

PRÉVENTION & SPORT 1

LES ÉTIREMENTS
ET LA MUSCULATION
DES MEMBRES INFÉRIEURS
ÉVALUATION - RÉCUPÉRATION



DIDIER DESCHAMPS :
"Agir plutôt que réagir..."

SOUS LA DIRECTION PÉDAGOGIQUE
ET SCIENTIFIQUE DE :

CHRISTIAN GAL

RÉALISÉ PAR :

GWENAËL LARCHER

EN COLLABORATION AVEC : FRANCK SCHOCH

PRÉFACE DE **CHRISTIAN ESTROSI**
M. LE MAIRE DE LUCÉRAM GAL ANDRÉ
DOCTEUR AFRIAT PHILIPPE

AVEC LE SOUTIEN DE
SAS HÉRÉDITAIRE
LE PRINCE ALBERT DE MONACO



AZUR Medical Hygiène

OUATE D'ESSUYAGE - DRAPS D'EXAMEN - CONSOMMABLE & MATÉRIEL MÉDICAL
SACS PLASTIQUE - PRODUITS D'ENTRETIEN





LE CONSEIL GÉNÉRAL
DES ALPES-MARITIMES SOUHAITE

UN HEUREUX

100^e ANNIVERSAIRE

À L'OGC NICE



CONSEIL GENERAL
DES ALPES-MARITIMES

TABLE DES MATIÈRES

- 4** Préface
- 5** Avant propos/Les auteurs
- 6** Edito

MUSCLES, ÉTIREMENTS, MUSCULATIONS

- 8** Théorie étirements
- 10** Théorie musculation
- 12** Le psoas-iliaque
- 16** Les quadriceps
- 18** Ischio-jambier
- 22** Adducteurs
- 27** Triceps sural

RÉCUPÉRATION, ÉVALUATION

- 31** La nutrition du sportif, *laboratoire Hurascience.*
Docteur Agarra Jean Pierre.
- 32** La fasciathérapie, récupération somato psychique.
Docteur Courrand Christian.
- 34** Électrothérapie et récupération, *laboratoire CEFAR St.Cloud.*
- 37** Evaluation du sportif.
Docteur A. Mandrino, B.Cloué d'Oval, B. Massini.
- 38** Evaluation de l'équilibre.
Docteur P. Afriat, P. Lavagna
- 39** Conclusion
Christian Gal.

PRÉVENTION & SPORT

SUPPLÉMENT GRATUIT

1

D.M. EDITION SARL

CPPAP 0407K81512

au Capital de 300 €
7 bis, rue des
Combattants en Afrique
du Nord 06000 NICE
Tél. : 04 93 16 84 91
08 70 74 88 66
04 93 16 81 24

Fax : 04 93 16 27 81
Email :
redaction@actufoot06.com
Régie publicitaire :
DM SPORT

au Capital de 15 000 €
Directeur de la publication :
Thomas Dersy
thomas.dersy@actufoot06.com
Directeur administratif :
Cédric Messina
cedric.messina@actufoot06.com
N° de commission paritaire :

Responsable infographiste :
Julien Grisoni
julien.grisoni@actufoot06.com
Responsable commercial :
Philippe Cassaigne
06 16 35 75 82
Commerciaux :
Julien Brunet
Jean-Marie Gasparini
N°ISSN : 1632-6311
Dépôt légal à parution
Imprimeries LA TOSCANE

PROVENÇALES

2

AMBULANCES

35, rue du Château
06440 L'Escarène
Tél. 04 93 79 66 62

13, Avenue Sadi Carnot
06230 Villefranche/mer
Tél. 04 93 01 96 06



Olivia PISTONE
GAN PATRIMOINE

BESOINS EN RETRAITE

Pour maintenir votre pouvoir d'achat et profiter des meilleures performances du marché. Si vous êtes travailleur non salarié, vous pouvez opter pour les avantages fiscaux liés à la loi Madelin et bénéficier d'une protection juridique adaptée à votre statut professionnel. « *La retraite... tout le monde en parle, mais c'est aujourd'hui qu'il faut penser à la vôtre et agir.* »

ÉPARGNE - RETRAITE - PLACEMENTS

92/120, avenue Eugène Donadei
Immeuble CAPCENTER - 06700 St-Laurent du Var
Tél. : 04 92 27 95 33 - Fax : 04 92 27 98 28
Port. : 06 08 70 06 93

PRÉFACE



Kinésithérapeute, au savoir-faire unanimement reconnu, Christian GAL a souhaité faire profiter de son expérience le plus grand nombre à travers ce guide pratique des soins et entretiens des membres inférieurs.

Voué à devenir une véritable « bible » à destination des sportifs comme des professionnels, ce manuel rencontrera, je le souhaite, le succès qu'il mérite.

Homme de cœur, Christian GAL l'est aussi, comme le démontre son engagement en faveur de la forêt de son village de Lucéram cruellement touché par les incendies de l'été 2003.

Le soutien de très nombreux sportifs azuréens de haut niveau à tous ces projets menés à bien, témoigne de la reconnaissance des qualités humaines et professionnelles de Christian GAL.



*Merci à Christian Gal et ses amis pour cet ouvrage
Tous ensemble nous sauverons la Forêt
de Lucéram ! amitiés Albert de Monaco*

Le conseil général des Alpes-Maritimes, est heureux, aux côtés de SAS le Prince Albert de Monaco, d'apporter toute son aide à la réalisation de ce guide.

Christian ESTROSI

Député

Président du Conseil général des Alpes-Maritimes



De gauche à droite :

José Cobos,
SAS le Prince Albert de Monaco,
Didier Deschamps,
Christian Estrosi,
Everson, Jean-Camille Oyac.

Retrouvez leurs empreintes ainsi que celles de 200 autres personnalités à Lucéram. Ces empreintes, créées pour le passage du millénaire, honorent des personnes qui œuvrent pour soutenir des causes humanitaires et écologiques.

AVANT-PROPOS

Le présent ouvrage s'inscrit dans le cadre d'un projet comprenant 5 objectifs :

1°) Son ambition est de permettre aux lecteurs d'Actu foot 06, d'accéder aux bases scientifiques et pratiques des gestes pour muscler et assouplir sans blesser, à travers des fiches de vulgarisation présenté pour chaque muscle.

2°) Sous ma direction pédagogique cet ouvrage pour sa partie musculation est le fruit d'une partie du mémoire de fin de formation de monsieur Gwenaël LARCHER, 2^e année de licence en masso kinésithérapie, Haute Ecole Robert Schumann (Belgique), je remercie aux passages l'ensemble des enseignants en particulier monsieur MAQUET P., pour la confiance qu'ils ont placé en moi. Pour les perfectionnistes vous pouvez retrouver les explications complémentaires à ces travaux sur le site : www.christian-gal.net

3°) Il est le résultat d'une longue collaboration avec monsieur Franck SCHOCH, préparateur physique qui a dirigé de nombreux athlètes de haut niveau dans tous les sports aussi bien en préparation physique pur qu'en phase post blessure.

4°) Il est le prolongement du match réalisé en octobre 2003, entre l'O.G.C. NICE et la sélection de V.I.P emmené par son altesse le prince Albert de Monaco au profit de la forêt de Luceram, village dont je suis originaire. A ce titre j'ai demandé à quelque uns des athlètes qui m'ont fait l'honneur de me faire confiance au cours des 20 dernières années de bien vouloir

« Poser » pour illustrer ces fiches pratiques avec la possibilité d'inclure une citation de leur goût « philosophe » et champion ne font souvent qu'un !

5°) aider et faire connaître les nouveautés en matière de récupération et d'évaluation de l'équilibre et des paramètres de la force.

Merci : à Didier DESCHAMPS, CORDIER Yves (triathlète), DULIERE Yvan (jet ski), FADINI Thierry (course en montagne), FERRARI Franck (chanteur d'opéra), LOPEZ Christian (footballeur), FINEZ Lucie (athlétisme), MAY Franck (boxe française), MAYET Annie (danseuse étoile), MONTOCELLO Jean Louis (escalade), OYAC Jean Camille (athlétisme), PINNA Christophe (karaté), PISANO Jean Baptiste (universitaire), MELOUL Mickael (taekwondo), BALDACHINO (rugby), SAIONI Denis (boxe), SAIONI Christophe (ski), CERETO Alain (VTT), WATHELET Alain (FOOT), BUSCHER Gérard (foot), Sonia DIAZ (Canal +), Pierre Jo Gadeau (attaché de presse ASM FC)...

Grâce à vous j'ai eu le bonheur de découvrir vos méthodes de préparation spécifique à chacune de vos activités, la chance de partager vos titres (mondiaux, européen, nationaux), et le privilège de partager l'amitié dans les moments de blessure, de doute, de fatigue.

« Nous vivons auprès d'être que nous croyons connaître : il manque l'événement qui les fera apparaître tout à coup autres que nous les savons. » Marcel Proust 1913

Cet essai de vulgarisation constitue donc un don pour le comité communal de lutte contre le feu de LUCERAM.

Merci, à tous les partenaires, laboratoires pour leur mobilisation et leur aide.

Merci, aux co-auteurs qui ont fait don de leurs temps et droit d'auteur pour soutenir ce projet.

Christian GAL

LES AUTEURS



Christian GAL

Masseur kinésithérapeute (Marseille),
C.E.C de kinésithérapie de Sport (Grenoble)
Enseignant vacataire à la Faculté
de NICE SOPHIA ANTIPOLIS,
Ostéopathe (Geneve),
Somato Psycho Pédagogue (Lisbonne),
Co-Responsable de la Commission
Scientifique et Ethique des kinésithérapeutes
du Football Professionnel (Paris)

Titre et distinction : main d'or 1989, chevalier de l'étoile du bien et du mérite, président d'honneur d'Horizon 06, victoire de l'association des paralysés de France 2000, créateur

de « empreintes du cœur ». Membre de l'équipe médicale de l'AS Monaco (2004/2005) et de l'OGC Nice (1986/2004)

- Les fiches médicales peuvent se consulter sur le site : www.christian-gal.net

- Questions complémentaires : c.gal@tiscalix.fr

Renseignement direct : 06 12 66 79 67



Gwenaël LARCHER

Etudiant en maîtrise de
kinésithérapie à la Haute Ecole Robert
Schuman (LIBRAMONT, 6800 Belgique)

Aidé par Monsieur T.LUIZI, Cabinet de
kinésithérapie / sophrologie / ostéopathe / LPG / diététique à JARNY
(Meurthe-et-Moselle, 54)

Aidé par Madame C. JACOB, Cabinet
de kinésithérapie spécialisé en thérapie
manuelle (VIRTON 6762, Belgique)

En collaboration avec : Franck SCHOCH

Préparateur physique de la fédération
monégasque de tennis,
Médical trainer. (Nice)

Athlétisation, remise en forme, à domicile.
F.I.S.A.F, diplôme international de fitness.

Mobile : 06 16 95 04 40



EDITO



S' adapter, réagir face à l'adversité, être solidaire, être fort, ces messages s'adressent aussi bien aux sportifs de haut niveau, qu'aux hommes et aux femmes

de notre communauté de Lucéram sinistrée l'été 2003 par des incendies qui ont détruit la moitié de l'espace rural de ce beau village de l'arrière-pays niçois.

Cet ouvrage de Christian Gal est dans la même logique que l'organisation de l'opération « **S.O.S Lucéram, sauvons la forêt** » avec pour point d'orgue le match caritatif entre l'O.G.C.Nice et une sélection de VIP* conduite par SAS le prince Albert de Monaco et le reversement des bénéfices au reboisement.

Christian souhaite, ainsi, marquer sa volonté de participer au redressement de la commune et témoigne de son engagement pour réparer aussi bien les blessures des sportifs que celles subies par la nature et l'environnement. Intégrer la prévention dans la vie sportive et celle de tous les jours, avoir un comportement nous donnant plus de force et de motivation pour résister aux difficultés quotidiennes imposées par des exigences croissantes de notre société :

Tel est le défi collectif et individuel que nous devons relever en permanence ! Cet ouvrage illustre bien ce que les sportifs doivent endurer pour être toujours au sommet...

Merci pour cette démonstration qui montre l'importance de la réparation de notre corps et bénéficie à notre environnement.

André GAL
Maire de Lucéram



L' idée de ce livre écrit par Christian GAL est née au cours de nos nombreuses journées de travail communes au sein du centre de formation de l'OGC Nice

football. Nous étions partis d'un constat d'un côté et d'une controverse de l'autre.

Le constat est que culturellement le footballeur est réfractaire à la pratique régulière des étirements, et ce quel que soit le niveau, et la controverse est apparue après des articles scientifiques relatant l'effet négatif des étirements passifs pour les capacités d'explosivité.

Il ressort de ces différents constats que les techniques d'étirements sont généralement mal maîtrisées et peu variées, que la durée et la fréquence sont insuffisantes, et surtout que la pratique régulière du stretching passif après l'effort était le principal outil de prévention des blessures musculaires ou tendineuses dans le cadre de la pratique de haut niveau.

Mon expérience en tant que Directeur du Centre Régional de Biologie et Médecine du Sport de Nice pendant plus de 5 ans m'a permis de confirmer ce postulat auprès de nombreux sportifs de haut niveau que j'ai suivis, dans des disciplines aussi variées que le football, le basket, le volley-ball, l'athlétisme, le cyclisme, le judo, le rugby, le triathlon, le patinage artistique et le corps de ballet de l'opéra. Tous ces athlètes m'ont apporté une approche biomécanique différente du geste sportif, mais au final l'aspect fondamental de l'étirement dans l'amélioration de la performance musculaire (élasticité, vitesse), mais aussi dans la prévention des lésions, a toujours été évident.

N'hésitez pas à utiliser ce livre comme un manuel d'entraînement pour que les exercices proposés deviennent des automatismes dans votre pratique régulière ou même occasionnelle du football.

Dr Philippe AFRIAT

* COMPOSITION DE LA "LUCÉRAM TEAM"

Capitaine : S.A.S. Prince Albert

Tacticien : Gernot Rohr

Sélectionneur : Christophe Saïoni

Ostéo-Kiné/Co-Sélectionneur : Christian Gal
"inventeur des empreintes du cœur"

CHAMPIONS DU MONDE : D. Deschamps (football),

C. Pinna (karaté), L. Lefevre (Apnéiste),

M. Meloul (Taekwondo), J. Bouzou (Pentathlon),

F. May (Boxe française), Y. Cordier (Triathlon).

INTERNATIONAUX : C. Saïoni, Y. Dinier (Ski),

C. Kalfayan (Natation), J. Tavares (Boxe anglaise),

G. Buscher, F. Mège (football)

AUTRES PERSONNALITÉS : P. Allemand,

C. Estrosi (Politique), F. Ferrari (Ténoir), P. Leccia

(Rugby), O. Fugen, J.P. Mattio, F. Martin, P. Rey

(Football), J.B. Pisano (maître de conférence),

J.M. Governatori (Président d'"Agiissons")

Arbitre : B. Coué, J.P. Izzo, Eric Castellani

Médecin : P. Afriat



SONA DIAZ

**Directrice communication
A.S.Monaco F.C
Consultante Canal +**

"Sourire autour de toi et à la vie, c'est la force pour continuer.. "

LOUIS



LE TALLEC

Agence Générale d'Assurances

ASSURANCE VIE - RETRAITE

PLACEMENTS FINANCIERS

- APPARTEMENT -



SwissLife

- MALADIE - AUTO - COMMERCE

COMPLÉMENTAIRE - CHIRURGIE



10, rue Clément-Roassal
Agence Générale d'Assurances
06000 NICE

Tél. 04 93 82 29 11 Fax 04 93 82 51 01
email : contact@assurances-letallec.com / louis.le-tallec@wanadoo.fr

THÉORIE ÉTIREMENT

A STRETCHING / ÉTIREMENT PASSIF (EXTERNE) :

Cet effort externe au segment corporel comprenant le groupe musculaire à étirer, peut être produit par une autre personne, par la pesanteur ou par le sujet lui-même qui réalise un auto - positionnement direct ou indirect.

TECHNIQUE À PRIVILÉGIER APRÈS L'ENTRAÎNEMENT OU LA COMPÉTITION.

Objectif : accélérer la récupération.

Où, comment ? Sur le terrain, dans le vestiaire position couché, assis.

Durée de l'étirement : 20 à 30 secondes.

La force principale de traction qui produit l'étirement stretching se situe à l'extérieur du ou des segments corporels qui incluent l'unité myo tendineuse à étirer.

Σ Cette force de traction peut être qualifiée de passive ou encore externe puisqu'elle n'est pas due à l'activité principale d'un groupe musculaire siègeant directement au niveau du segment corporel qui inclut l'unité myo tendineuse à étirer.

Σ Lorsque le sujet réalise l'effort de traction en développant une contraction celle-ci n'implique pas directement le groupe musculaire antagoniste.

1> Mécanismes

Σ Une autre personne qui réalise passivement l'étirement / stretching en manipulant spécifiquement les segments corporels du sujet ; c'est la solution la plus précise, la plus analytique, potentiellement la plus puissante, et donc la plus efficace.

Σ Une auto manipulation directe du sujet lui-même.

Σ Un auto-positionnement indirect du corps du sujet, c'est-à-dire à distance.

Σ L'action de la pesanteur qui s'exprime par le poids corporel.

Σ Un système instrumental.

2> Caractéristiques et particularités

Σ Pas d'activité musculaire locale.

Σ Pas de fatigue musculaire.

Σ Pas de problèmes circulatoires.

Σ Allongement, tension intra tissulaire et durée de l'étirement potentiellement très important.

Σ Précision de l'étirement / stretching.

Σ Risques potentiels.

B STRETCHING ACTIFS / ÉTIREMENTS (INTERNES)

Action interne au segment corporel concerné qui consiste à effectuer une contraction du groupe musculaire directement opposé au muscle à étirer c'est-à-dire du muscle antagoniste.

TECHNIQUE À PRIVILÉGIER AVANT L'ENTRAÎNEMENT OU LA COMPÉTITION.

Objectif : échauffer la musculature

Où, comment ? Sur le terrain, position debout
Durée de l'étirement : 6 à 8 secondes d'étirement



contraction suivi de la phase dynamique (sautillements, montées de genoux, talons - fesses...)

La force de traction qui produit l'étirement / stretching se situe principalement à l'intérieur du ou des segments corporels qui incluent l'unité myo tendineuse à étirer.

Σ Cette force de traction interne est due à l'activité musculaire du sujet.

Σ Cette activité musculaire contractile concerne principalement les groupes musculaires antagonistes à ceux qui doivent être étirés.

1> Mécanismes

Σ Contraction active des groupes musculaires antagonistes à ceux qui doivent être étirés.

Σ D'autres groupes musculaires sont également mis en activité, à distance, afin d'augmenter l'efficacité de l'étirement.

2> Caractéristiques et particularités

Σ Existence d'une activité musculaire développée par le sujet.

Σ Pas de risque de réaliser un étirement trop brutal puisque c'est le sujet lui-même qui produit l'effort de traction.

Σ Relâchement du muscle à étirer grâce au réflexe myotatique inverse.

Σ Avantages de l'activité musculaire antagoniste et à distance : mise en activité musculaire, entretien

de la musculature, maintien de la forme etc.

Σ Inconvénients de l'activité musculaire antagoniste et à distance : possibilité de fatigue musculaire, courbatures, et gêne circulatoire si l'activité statique intense est maintenue trop longtemps.

Σ Allongement, tension intra tissulaire et durée de l'étirement sont potentiellement moins importants qu'avec des exercices d'étirements / stretching passifs.

Σ Plus forte implication des phénomènes nerveux et thermique pour expliquer le mécanisme d'allongement.

Σ Nécessité d'un apprentissage plus long, d'une bonne connaissance de son corps, ainsi que d'une concentration et d'une vigilance importante pour s'auto - corriger.

Σ Grande efficacité analytique au niveau du tronc, mais moins grande efficacité analytique maximale au niveau des muscles des membres par rapport aux exercices de stretching / étirements passifs.

C STRETCHING / ÉTIREMENTS EN TENSION ACTIVE

On réalise dans un premier temps un pré- allongement passif, en longueur moyenne, qui doit être maintenu dans cette position, puis on effectue une contraction statique du groupe musculaire dont on désire étirer les tendons.

QUELS SONT LES MÉCANISMES, LES CARACTÉRISTIQUES UN DIFFÉRENT TYPE D'ÉTIREMENT ?



Σ Le sujet réalise ensuite une contraction agoniste (c'est-à-dire de l'unité myo tendineuse qui est visée) sans qu'il existe de déplacement segmentaire ; ceci constitue un exercice de tension active en situation statique.

Σ Les exercices de tension active en situation excentrique nécessitent de modifier la dernière séquence ; ainsi, lorsque le sujet réalise la contraction musculaire agoniste, l'autre personne augmente son action d'éirement externe pour entraîner un allongement du muscle à petite vitesse, malgré la contraction.

2> Caractéristiques et particularités

Σ Allongement et traction intra-tissulaire concernent spécifiquement les structures tendineuses, ainsi que les jonctions ténosé - périostées et myo tendineuses.

Σ C'est l'activité musculaire développée par le sujet qui induit l'effort de traction.

Σ Il existe une relative sécurité, même en situation excentrique, puisque la force de traction externe produite par l'autre personne doit être assujettie à l'intensité de la contraction agoniste développée par le sujet.

Σ Allongement et tension intra-tissulaire au niveau du tendon sont potentiellement moins importants qu'avec des exercices d'éirements / stretching passifs (externe).

Σ Du fait de l'activité musculaire agoniste il y a participation à l'entretien de la musculature, au maintien de la forme.

Σ Si les exercices sont maintenus trop longtemps, il peut apparaître des phénomènes de fatigue musculaire, de courbatures, ou même de gêne circulatoire.

Σ Nécessité d'un apprentissage plus long, d'une bonne connaissance de son corps, ainsi que d'une concentration et d'une vigilance importante pour s'auto-corriger.

Σ Plus grande efficacité analytique au niveau des muscles du tronc.

contracture musculaire / raideur / augmentation de la douleur / etc.

Σ Contribue à l'apparition d'un phénomène d'auto-adaptation du système musculaire, lequel tend à augmenter le nombre de sarcomères en série c'est-à-dire disposés bout à bout.

Σ Contribue à développer et à affiner les qualités proprioceptives et le schéma corporel.

Σ Améliore le « bien-être » du sujet.

Σ Sujet à contreverse : diminuerait le temps de réaction musculaire et augmenterait la force musculaire.

3> Thérapeutique

Σ Indications réservées aux personnels de santé faisant appel à des termes spécifiques que nous ne développerons pas.

Σ En neurologie périphérique s'il y a une paralysie, il faut étirer les groupes musculaires sains car ils sont prédominants.

Σ En neurologie centrale peut être utilisé en cas de spasticité et / ou de rétraction myo tendineuse.

Σ En rhumatologie le stretching et les étirements trouvent une indication contre le syndrome de l'immobilisme, contre le raccourcissement musculaire chronique et contre le cercle vicieux : Douleur / contracture / raccourcissement myo tendineux.

Σ En pneumologie le stretching / étirement trouve un intérêt certain pour libérer les plans de glissement de celle-ci et favoriser sa mobilité.

Σ En traumatologie / orthopédie intérêt pour lutter contre les conséquences de l'immobilisation thérapeutiques, pour solliciter et restaurer la mobilité des divers plans de glissements, pour contribuer à la structuration d'une cicatrice fonctionnelle et pour améliorer le schéma corporel.

Σ Il n'y a pas de secteur ou les étirements ne soient pas indiqués, tout est dans leur dosage et leur contrôle, en les adaptant à chaque cas particulier : grand brûlé, femmes enceintes, enfants, personnes âgées, etc.

TECHNIQUE À INTÉGRER DANS UN PROGRAMME GLOBAL DE REMISE EN FORME ENTRE LES EFFORTS.

Objectif : maintenir le muscle actif afin d'améliorer la mobilité

Où, comment ? Sur le terrain ou au domicile, position assis, couché, debout.

Durée de l'étirement : 10 secondes d'étirement contraction suivi de l'étirement passif tenu 25 à 30 secondes.

Le patient doit ressentir une augmentation de la tension musculaire qui traduit la mise en posture, puis dans une deuxième phase, il y a une modulation du tonus avec un relâchement de celui-ci, c'est le moment de quitter la posture, le temps et la durée varient en fonction de la vitalité des sportifs. C'est ce que les fascia thérapeutes nomment la modulation tonique dans une posture relâchée.

Σ Localisation spécifique de l'action d'éirement au niveau des structures tendineuses par la combinaison de la contraction musculaire agoniste et d'une action externe de stabilisation en contre-appui.

1> Mécanismes

Σ L'unité myo tendineuse est placée en longueur moyenne par un mécanisme externe (passif) d'étirement.

Σ Ce pré-étirement partiel passif est maintenu en place de façon stricte.

D INDICATIONS

1> Mécanismes

Σ éviter un raccourcissement progressif chronique du à l'hypo-sollicitation observée chez les sujets inactifs

Σ Favorise le rendement mécanique de l'activité physique et sportive.

Σ Les sollicitations en traction permettent de libérer les plans de glissements entre les différentes couches tissulaires.

Σ Contribue à l'échauffement en augmentant la température interne, ce qui favorise l'allongement.

Σ Contribue à la constitution d'une cicatrice plus fonctionnelle, moins anarchique et plus résistante.

Σ Entraîne un aplatissement des masses musculaires entre les différents feuillets conjonctifs mais également entre les os et les lames aponevrotiques, ce qui détermine une action de facilitation circulatoire que ce soit veineux ou lymphatique.

2> Neurophysiologique

Σ Induit le réflexe myotatique inverse qui interrompt instantanément la contraction du muscle étiré : ce réflexe est utilisé pour faire céder les crampes musculaires.

Σ Permet de rompre le cercle vicieux : douleur/

E CONTRE-INDICATIONS

Σ Ne sont que des contre-indications relatives qui relèvent du simple bon sens.

Σ Les exercices ne doivent pas provoquer de franche douleur, ni l'aggraver.

Σ La pratique d'éirement intense peut provoquer un retrait du sujet, mais la douleur n'est jamais comparable à une douleur provoquée par un traumatisme.

Σ Chaque exercice peut provoquer une contre-indication partielle ou totale, par rapport à l'état spécifique du patient.

Σ Cutanées : fragilité cutanée (lésions étendues, greffe de peau, cicatrices fraîches ou non consolidées).

Σ Myotendineuse : les tendinites aiguës, les bursites, les lésions musculaires récentes de type claquage ou déchirure.

Σ Articulaires : les lésions capsulo ligamentaires récentes (entorses, lésions méniscales, fragilité cartilagineuse)

Σ Les fractures non consolidées, les montages d'ostéosynthèse, les cals vicieux et pseudarthrose, les prothèses.

Σ Les affections nerveuses : sciatique aiguë, névralgie cervicale brachiale, sutures nerveuses.

Σ Les troubles vasculaires : artériopathie, des épanchements sanguins ou liquidiens récents.

Σ Les troubles trophiques sévères (l'algoneurodystrophie)

THEORIE MUSCULAIRE

A MÉCANISMES DE LA CONTRACTION MUSCULAIRE

La masse des muscles représente près de 40% du poids du corps chez l'homme.

On distingue trois grands types de fibres musculaires :

- les lisses qui participent à la vie végétative et constituent les parois viscérales
- les cardiaques qui sont particulières car striées mais non soumises à la contraction volontaire
- les striées qui ont une organisation histologique transversale, et participent à la vie de relation ainsi qu'aux fonctions vitales, ce sont les muscles du « squelette » objet de nos propos.

Le muscle réalise une conversion d'énergie chimique en énergie mécanique, d'un rendement faible, à peu près égal à 20%.

Pour la contraction musculaire l'énergie est représentée par l'A.T.P, et l'influx nerveux permet l'éclatement de l'A.T.P.

Ce phénomène s'accompagne d'un dégagement de chaleur qui subit une régulation par divers mécanismes, tels que la sudation.

B LE CONCEPT DE MUSCULATION

Il faut distinguer la musculation du sportif jeune et de l'adulte :

L'enfant possède un muscle en perpétuel croissance : muscler est dangereux pour les cartilages de croissance, il faut privilégier les étirements.

Donc l'ensemble des exercices présenté dans le chapitre musculation s'entend pour des adultes indemnes de toute contre-indications à la pratique du sport (examen médical d'aptitude).

Le rendement musculaire est limité par des facteurs biomécaniques (le temps balistique de déplacement des membres dans l'espace, la course permise par les articulations considérées, le freinage en fin d'amplitude articulaire)

Le muscle est capable de stocker et de restituer 25% d'énergie de plus au cours d'un exercice avec rebond qu'il ne le ferait lors d'un exercice direct départ arrêté.

Le muscle peut travailler en statique, en dynamique explosif, cyclique, pliométrique et en concentrique ou en excentrique.

L'entraînement dynamique avec les périodes de repos entre les contractions, permet à la circulation artérielle intra musculaire de s'effectuer dans des conditions normales.

Le travail statique déclenche un besoin de vascularisation non satisfait car la mise en tension vasculaire écrase les artérioles.

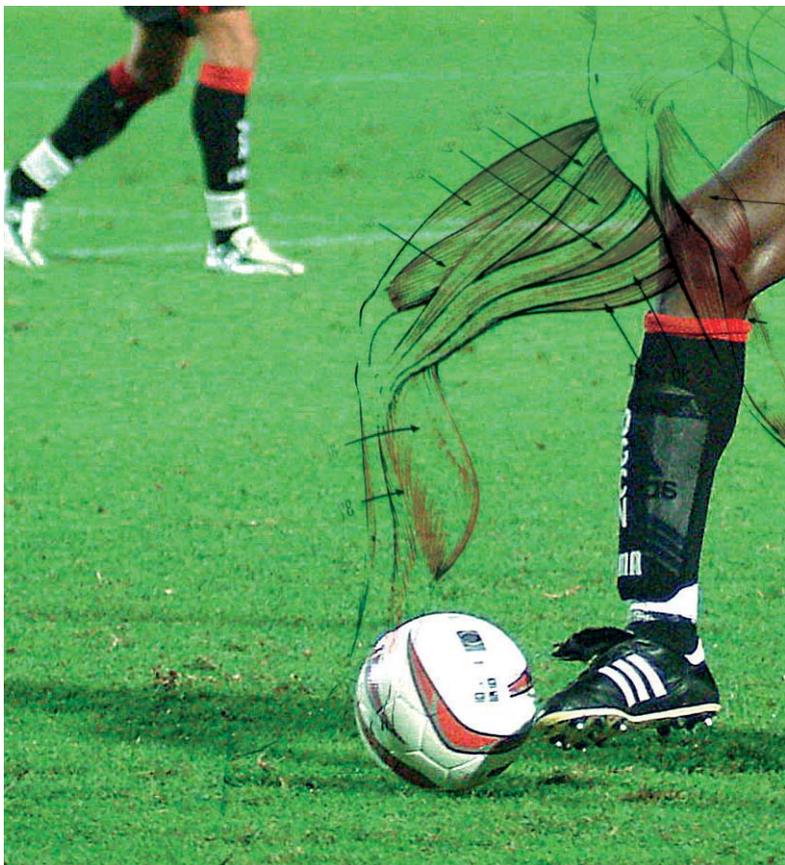
L'échauffement préalable à tout entraînement sérieux a pour but d'élever la température interne du muscle.

Une période d'échauffement doit durer au moins 10 minutes : si la température centrale du corps est de 38°, la température du muscle est de 35°.

Les gains sont évidents après 3 mois assidus, avec 3 entraînements par semaine.

Attention : si l'on cesse l'entraînement les gains obtenus régressent rapidement !

L'entraînement est spécifique du type de fibre musculaire.



C LES 10 POINTS D'UN BON ENTRAÎNEMENT

- 1 Respecter la physiologie et la non-douleur
- 2 Les méthodes et les techniques doivent éviter la fatigue, la monotonie et favoriser la motivation.
- 3 Les techniques de musculation doivent être équitablement réparties entre les groupes musculaires, pour éviter des déséquilibres agonistes, antagonistes.
- 4 Les exercices pratiqués doivent être proches de l'activité sportive exercée.
- 5 Il est préférable de favoriser l'intensité du stimulus plutôt que la répétition et la quantité dans l'entraînement de la force ; il faut augmenter la charge au fur et à mesure de la progression.
- 6 On doit éviter les enchaînements brutaux inhabituels.
- 7 En travail statique : il faut varier les amplitudes articulaires, pour shunter l'écueil de la spécificité angulaire.
- 8 En mode dynamique : pour éviter les accidents musculo tendineux aponévrotiques, la vitesse doit être progressive.
- 9 Les séquences dynamiques ou statiques doivent intégrer des fréquences plus importantes appliquées très brièvement en cours d'exercice, avec

des intensités et des fréquences contrôlées.

10 Il faut modifier toutes les trois semaines, l'intensité ou la nature des stimuli (pour éviter l'adaptation). L'entraînement par blocs, chacun s'intéressant à une propriété particulière, pendant une période déterminée de l'année, est improductif par rapport à un programme d'entraînement qui alterne les objectifs des multiples séances d'entraînement.

D DIFFÉRENTS MODES CONTRACTILES

∑ Lorsque la force interne (développée par le muscle) est supérieure à la force externe (ou résistance), la force musculaire peut mobiliser les pièces osseuses sur lesquelles sont attachés les tendons et il y a rapprochement des segments autour d'une articulation donnée. En d'autres termes, le muscle se contracte tout en se raccourcissant : il s'agit d'une contraction concentrique. Le travail musculaire (déplacement d'une charge sur une distance donnée) correspondant est le travail dynamique concentrique.

∑ Lorsque la force interne et la force externe sont d'intensité égale, le muscle ne peut se raccourcir



malgré une contraction d'intensité maximale. On parle de contraction isométrique (pas de variation de longueur) que l'on trouve dans le travail statique utilisé dans le maintien postural par exemple.

Σ Lorsque la force interne est inférieure à la force externe, la première ne peut s'opposer à la seconde, et ce malgré le fait que le muscle est contracté de façon maximale. Le muscle va alors être contracté tout en étant allongé. On qualifie cette contraction d'excentrique, et le travail musculaire correspondant est le travail dynamique excentrique.

M AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIFFÉRENTES MÉTHODES UTILISÉES

1 Les méthodes utilisant un régime de contraction concentrique

AVANTAGES :

Ces exercices :

- permettent un travail assez proche de la réalité spécifique
- provoquent un niveau de courbature moins élevé

que les autres régimes.

INCONVÉNIENTS :

Ces exercices :

- provoquent une certaine monotonie dans le travail dont la conséquence à terme est une limitation des progrès.
- ne poussent pas l'organisme dans ses retranchements, jusqu'à ses limites,
- augmentent la compliance musculaire.

2 Les méthodes utilisant un régime de contraction isométrique :

AVANTAGES :

Ces exercices :

- sont faciles à mettre en œuvre,
- permettent de travailler des positions difficiles,
- ont souvent peu d'action sur la masse musculaire,
- permettent d'activer les muscles de façon maximale grâce à la fatigue induite,
- augmentent la raideur musculaire.

INCONVÉNIENTS :

Ces exercices :

- apportent un gain de force principalement dans la position de travail,
- ne peuvent être utilisés longtemps, on stagne assez vite après la phase de progression,

- sont défavorables à la coordination si leur utilisation dure trop longtemps,
- diminuent la vitesse de contraction, toujours si leur utilisation dure trop longtemps.

3 Les méthodes utilisant un régime de contraction excentrique

AVANTAGES :

Ces exercices :

- peuvent provoquer des tensions supérieures de 30% à l'isométrie et au concentrique...
- exercent des sollicitations différentes selon les fibres,
- deviennent très efficaces quand ils sont couplés avec du travail concentrique,
- offrent un intérêt certain pour la planification,
- augmentent la raideur musculaire.

INCONVÉNIENTS :

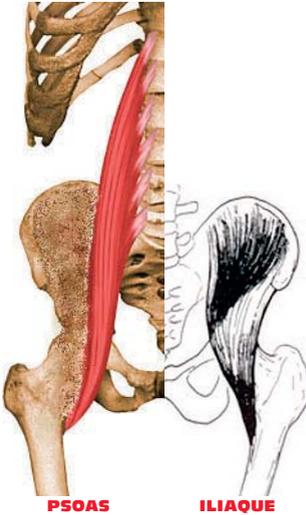
Ces exercices :

- peuvent provoquer une désadaptation importante s'ils sont utilisés en exclusivité trop longtemps,
- demandent une longue récupération,
- nécessitent d'utiliser des charges lourdes.

LE PSOAS ILIAQUE

A POINTS D'INSERTION, LES ARTICULATIONS CROISÉES, LES FONCTIONS

Il est formé par deux muscles : le grand psoas et l'iliaque réunis à leur terminaison.
Il prend son origine sur les corps des vertèbres de T12 à L5 et sur la fosse iliaque.
Il se termine par un large tendon sur le grand trochanter.
Il croise les articulations intervertébrales de T 12 à L5 ainsi que l'articulation coxo fémorale.
L'ilio psoas réalise une lordose, inclinaison homo – latérale et rotation contro – latérale du rachis lombaire.
Il fait la flexion et rotation latérale de la hanche.



B ÉTIREMENTS

1> Position d'installation en passif

Si le rapport poids taille est favorable au thérapeute, le patient est placé en décubitus ventral en bout du table, le membre inférieur contre-latéral est maintenu replié sous la table par l'engagement du genou du thérapeute dans le creux poplité du sujet. Le thérapeute prend la face antérieure de la cuisse et l'amène en rotation médiale tout en maintenant le genou en extension de façon à ne pas étirer en même temps le droit fémoral, pour réaliser l'étirement, il suffit de tirer la cuisse en extension.
Si au contraire le rapport poids / taille est défavorable au thérapeute, le sujet est installé en décubitus dorsal en bout de table de telle façon que le bord des fesses arrive jusqu'à l'arête de la table.



Le membre inférieur contro latéral est replié en triple flexion sur la poitrine et maintenu par le sujet lui même avec ses mains repliées sur son genou. La cuisse du côté étiré tombe en extension sous l'effet de la pesanteur.

Le thérapeute maintient le genou du sujet en extension afin de ne pas étirer en même temps le droit fémoral. La prise se fait sur la face antérieure et latérale de la cuisse.



ANNIE MAYET
Danseuse étoile
opéra de Stuttgart

“Le travail acharné quotidien pour se surpasser et persévérer est le lot de tout sportif de haut niveau... plus tard il en restera le fil conducteur de toute ma vie. ”

2> Position d'installation en actif



En position de « chevalier servant », la gauche dans notre exemple. Allongement du psoas en descendant sur la jambe avant gauche à 90° de flexion de genou. Garder le buste droit et basculer le bassin vers l'arrière.

Assis, une jambe en extension de genou et une autre à 90° de flexion. L'équilibre se fait avec les mains placées à l'arrière.

C BIOMÉCANIQUE

Le muscle psoas iliaque dû à ses insertions est comme nous l'avons notifié auparavant, fléchisseur de hanche. Il peut se muscler de cette façon :



Sur une machine à abdominaux, en appui sur les avant bras, corps pendant. L'exercice se fera en concentré en faisant une flexion de hanche des membres inférieurs. Pour muscler ce muscle la contrainte sera les abdominaux. En effet, surtout le grand droit et aussi fléchisseur de hanche par ses insertions sur le périnée. Donc nous excluons les exercices de musculations du psoas pour se concentrer sur ses étirements.



YVES CORDIER

Vice champion du monde et champion d'Europe de triathlon

"Tirez le meilleur parti de ce que la vie vous donne."

Virginia Woolf

LES QUADRICEPS

A POINTS D'INSERTION, LES ARTICULATIONS CROISÉES, LES FONCTIONS

Ce muscle volumineux est constitué de quatre chefs : le droit fémoral, les vastes latéral, intermédiaire et médial. Seul le droit fémoral est bi-articulaire et croise l'articulation de la hanche et celle du genou. Les trois autres chefs sont mono-articulaires et croisent le genou seulement.

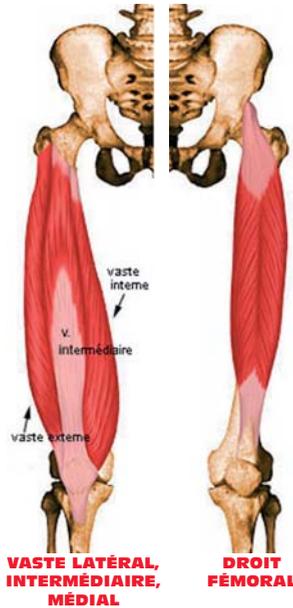
Le droit fémoral prend son origine au niveau de l'épine iliaque antéro-inférieure. Il descend verticalement vers le bas et se termine sur la patella par le tendon patellaire. Il est fléchisseur de la hanche et extenseur du genou.

Le vaste latéral s'insère en haut sur le grand trochanter et la ligne âpre du fémur et en bas sur le tendon du droit fémoral et la patella ainsi que sur la tubérosité du tibia par le réticulum patellaire latéral.

Le vaste intermédiaire prend son origine sur les faces antérieure et postéro-latérale du fémur et se termine sur le tendon du droit fémoral et des vastes.

Le vaste médial s'insère en haut sur la ligne âpre du fémur et en bas sur le tendon du droit fémoral et la patella ainsi que sur la tubérosité du tibia par le rétinaculum patellaire médial.

Le tendon patellaire se termine sur la tubérosité du tibia. Les trois vastes sont mono-articulaires et réalisent de l'extension du genou.



VASTE LATÉRAL, INTERMÉDIAIRE, MÉDIAL **DRIT FÉMORAL**



B ETIREMENTS

1 > Position d'installation en passif

Sujet en décubitus ventral, le pré-étirement peut être réalisé en plaçant la hanche en extension maximale par une prise située à la face antérieure de la cuisse. L'étirement lui-même est produit en amenant le genou en flexion par une prise au niveau de la face antérieure du tibia. Chez le sujet sain, la sensation d'étirement survient alors que le genou est entre 50° et 80° degrés de flexion. L'étape finale de l'étirement est produite en tirant la hanche vers l'extension.

Chez le sujet en décubitus dorsal en bout de table, la pesanteur aide à l'extension de la hanche. Le thérapeute maintient la hanche en extension maximum en appuyant sur la face antérieure de la cuisse. L'étirement est produit en amenant le genou en flexion. L'état final de l'étirement consiste à laisser progressivement « tomber » la cuisse vers l'extension, tout en contrôlant le mouvement et sans relâcher la flexion du genou.



FRANCK MAY
champion de France,
d'Europe et du
monde de boxe
française

**“Dis ce que
tu fais
et fais ce que
tu dis.”**

2> Position d'installation en actif



En position de « chevalier servant », attraper le pied arrière donc le genou du quadriceps à étirer sera en flexion et le pied en extension. Placer l'autre bras en appui au sol et le pied de l'autre côté ancré dans le sol à plat. Le pied arrière presse sur la main qui résiste.

Sujet en décubitus latéral, le bras en appui et la jambe tendue du côté du sol. L'autre côté sera celui à étirer qui est mis en tension par une extension de hanche, flexion de genou, réalisé par le bras du sujet. Le sujet amène le genou vers l'avant contre résistance de son membre supérieur. Pendant la phase de relâchement, le genou est amené vers l'arrière.

C MUSCULATIONS

1> Avec machine



A. En concentrique : extension des jambes

Position de départ :

S'installer dans le siège, le rachis (colonne vertébrale) cervical, dorsal, lombaire se plaque contre le dossier, les manchons se situent au niveau de la cheville.

Déroulement de l'exercice :

Extension des jambes à l'horizontale puis les ramener jusqu'à leur position de départ.



GÉRARD BUSCHER

Entraîneur CFA
football OGC Nice,
ex-joueur de l'équipe de
France A

**"Croyez que la vie
vaut la peine
d'être vécue et
votre croyance
deviendra une
réalité."**

William James

B. En excentrique : presse à cuisse

Position de départ :

le rachis (colonne vertébrale) cervical, dorsal, lombaire en appui sur le banc, pieds écartés largeur de bassin. Les jambes et les cuisses tendues (genou légèrement fléchis).

Déroulement de l'exercice :

fléchir les genoux lentement vers le buste en retenant la charge. Arrêtez le mouvement dès que les jambes forment un angle droit.



C. En statique : extension des jambes

1) Prendre l'exercice d'extension de jambes et maintenir la position jambes tendues.

2) Prendre l'exercice presse à cuisses et maintenir la position en flexion à 90°



2> Sans machine

A. En concentrique : fente

Position de départ :

Pied droit devant, pied gauche derrière, pieds écartés largeur du bassin. Genou droit légèrement fléchi ainsi que le gauche. Les altères pendent dans le prolongement des bras. Le regard devant soi.

Déroulement de l'exercice :

Descendre verticalement en fléchissant les genoux. Revenir à la position de départ.

B. En excentrique : squat

Position de départ :

les pieds écartés largeur du bassin et la pointe des pieds légèrement vers l'extérieur. La barre sur les trapèzes (mettre des protections). Les genoux sont en légère flexion.



Déroulement

de l'exercice :

flexion des genoux qui amène les fesses vers le sol et vers l'arrière (comme s'asseoir sur une chaise). Retenir la charge par la contraction des muscles du quadriceps.



C. En statique : la chaise

La personne est en appui contre un mur les jambes parallèles au mur et les cuisses parallèles au sol, le rachis bien plaqué au mur. Maintenir la position.

POWER PLATE®
Next generation

SPORTS



Développement musculaire rapide

Flexibilité et étirements

Gain de temps optimal

Amélioration de la coordination

Activation de la circulation

**3 x 10 minutes
par semaine**



Massages profonds

Brûlage des graisses

Meilleure condition physique

Bien-être assuré

Effets esthétiques

Tél : 04 92 02 10 00

E-mail : info@power-plate.fr

WWW.POWER-PLATE.FR



ISCHIOJAMBIER

A POINTS D'INSERTION, LES ARTICULATIONS CROISÉES, LES FONCTIONS :

Ces muscles sont au nombre de trois : le biceps fémoral, le semi-membraneux et le semi-tendineux. Ils sont bi-articulaires et croisent l'articulation de la hanche et celle du genou.

Le biceps est constitué de deux chefs. Le chef long prend son origine sur la tubérosité ischiatique et le chef court s'insère sur la ligne âpre. Ils se dirigent en bas et en dehors et se terminent par un tendon commun sur la tête de la fibula. Le biceps est fléchisseur de la jambe et rotateur latéral de la jambe quand elle est fléchie. Le chef long réalise de l'extension de hanche.

Le semi-tendineux et le semi-membraneux prennent leur origine sur la tubérosité ischiatique. Ils descendent en bas et en dedans et se terminent sur la face interne du tibia au niveau de la patte d'oie et du condyle médial du tibia. Ils sont fléchisseurs de la jambe et rotateurs médiaux de la jambe quand elle est fléchie. Ils participent également à l'extension de hanche.



BICEPS FÉMORAL



SEMI MEMBRANEUX



SEMI TENDINEUX

B ÉTIREMENTS :

1> Position d'installation en passif :

Les ischio-jambiers s'étirent de façon globale en extension du genou et en flexion de hanche.



Pour étirer les ischio-jambiers de façon globale, le sujet est installé en décubitus dorsal sur la table. Le thérapeute est placé du côté homo-latéral et saisit le membre inférieur au niveau de la face postérieure de la jambe (ou au niveau de la face plantaire du pied) et de la face antérieure de la cuisse de façon à maintenir fermement le genou en extension. L'étirement est réalisé en amenant la cuisse en flexion maximum. Il faut veiller à ce que le membre inférieur controlatéral reste maintenu en contact avec la table.

Il est également possible de commencer pré-étirement en amenant le membre inférieur en triple flexion. La cuisse du sujet est contre sa poitrine, la hanche est fléchie au maximum. Cette position est fermement maintenue par une prise à la face postérieure de la cuisse. L'étape finale de l'étirement est réalisée en tirant le genou en extension maximum. Chez le sujet normal, l'étirement est obtenu le plus souvent alors que le genou se trouve entre 50° et 30° de flexion.



DENIS SAÏONI

vice-champion de France de boxe anglaise

"Entraînement difficile résultat facile."

2> Position d'installation en actif :



Sujet debout sur une jambe. Le pied au sol est dirigé dans l'axe du corps. L'autre se trouve sur une barre, une poutre, une estrade... Avec ses mains, il va toucher le bout de son pied en extension sur l'estrade. Lors de l'expiration, il va tirer la pointe de ses orteils vers lui et incliner son tronc vers le bas, ainsi qu'appuyer sur la face antérieure de sa cuisse.



Dans une position de « chevalier servant » mais avec la jambe devant lui. Les paumes des mains sur la face antérieure de la cuisse en extension. Le pied en flexion dorsale. Descendre en flexion de tronc, tout en gardant la chaîne postérieure dorsale droite.

C MUSCULATION :

1> Avec machine :

A. En concentrique : flexion des jambes (position couchée)

Position de départ :

allongé sur le ventre. Les genoux légèrement en dehors et fléchis, les manchons reposent sur les chevilles.

Déroulement de l'exercice :

amener les chevilles sur les fesses puis redescendre les jambes vers la position de départ. Attention que le bassin ne décolle pas de la table



CHRISTOPHE SAÏONI

entraîneur de l'équipe de France de ski

"La forêt c'est encore un peu de paradis perdu, Dieu n'a pas voulu que le premier jardin fût effacé par le premier péché."

B. En excentrique (position assise)

Position de départ :

assis sur la machine le dos bien plaqué, les manchons sur les chevilles et face antérieure du tibia.

Déroulement de l'exercice :

extension des jambes en retenant la charge par les ischios jambiers.



C. En statique

Position de départ :

debout en appui sur une jambe, l'autre qui travaille sera fléchie à 90°.

Déroulement de l'exercice :

Maintenir la flexion à 90°



2> Sans machine :

A. En concentrique

Position de départ :

sujet couché sur le dos, le rachis plaqué au sol (cervical, dorsal, lombaire). Les genoux sont fléchis, les pieds au sol écartés supérieurs au bassin, la paume des mains vers le sol. Pour permettre une stabilité du bassin lors du déroulement de l'exercice.

Déroulement de l'exercice :

élévation du bassin vers le haut (rétroversion). Revenir à la position de départ sans poser les fesses au sol (rachis cervical et dorsal ne décolle pas du sol).



B. En excentrique

Position de départ :

pieds écartés largeur du bassin, la pointe des pieds vers l'extérieur, le dos bien droit. La prise de barre, les mains légèrement écartées largeur du bassin.



Déroulement de l'exercice :

la barre glisse le long des cuisses jusqu'à la face antérieure des genoux, le dos reste plat et le regard vers le sol.



B. En statique

Position de départ :

l'exercice s'effectue à deux. Le sujet qui travaille est allongé sur le ventre. Les bras en avant, les avant-bras fléchis, les mains l'une sur l'autre et le front reposant sur celles-ci. Le partenaire se situe à genoux derrière.



Déroulement de l'exercice :

une jambe fléchie, le partenaire tire avec un ruban croisé au niveau des chevilles et le sujet résiste à la traction.

LES ADDUCTEURS

A POINTS D'INSERTION, LES ARTICULATIONS CROISÉES, LES FONCTIONS :

Les muscles adducteurs constituent le groupe musculaire médial. Il est organisé en trois plans : le superficiel est formé par le pectiné, le long adducteur et le gracile, le plan moyen comprend le court adducteur et le plan profond est constitué par le grand adducteur.

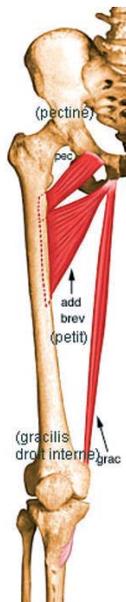
Le pectiné prend son origine sur le pubis, se dirige en bas, en dehors et en arrière, et se termine sur la ligne pectinée du fémur. Il est adducteur de la hanche et participe à la flexion.

Le long adducteur s'insère sur le pubis, se dirige en bas, en dehors et en arrière et se termine sur la ligne épave du fémur. Il est adducteur, fléchisseur et rotateur latéral de hanche.

Le muscle gracile prend son origine sur le pubis près de la symphyse pubienne. Il se dirige presque verticalement vers le bas et s'insère sur la face médiale du tibia au niveau de la patte d'oie. Il est adducteur de la hanche. Au niveau du genou, il est fléchisseur et rotateur médial.

Le court adducteur s'insère sur la branche inférieure du pubis, se dirige en bas et en dehors et se termine sur la ligne épave de fémur. Il est adducteur de la hanche.

Le grand adducteur présente deux faisceaux. Le faisceau antérieur s'insère sur le pubis et l'ischion et se termine sur la ligne épave du fémur. Le faisceau postérieur prend son origine sur la tubérosité ischiatique et se termine sur le tubercule de l'adducteur. Il est adducteur et extenseur de la cuisse.



COURT ADDUCTEUR, PECTINÉ, GRACILE



LONG ADDUCTEUR



GRAND ADDUCTEUR

B ÉTIREMENTS :

1> Position d'installation en passif :

Les adducteurs ne peuvent s'étirer que de façon bilatérale, sinon lorsque l'on place une hanche en abduction, la hanche controlatérale suit automatiquement le mouvement de bascule latérale du bassin. Il n'y a donc pas de point fixe.

Le long adducteur, le pectiné, le gracile, le court adducteur s'étirent la hanche en extension, rotation médiale et abduction. Le sujet est installé en décubitus dorsal, la jambe controlatérale en dehors de la table, genou fléchi et cuisse en abduction complète. Le pied peut éventuellement reposer sur un

tabouret. Le thérapeute est placé du côté homolatéral, il prend la cuisse en berceau et l'amène en rotation médiale. L'étirement est réalisé en tirant la

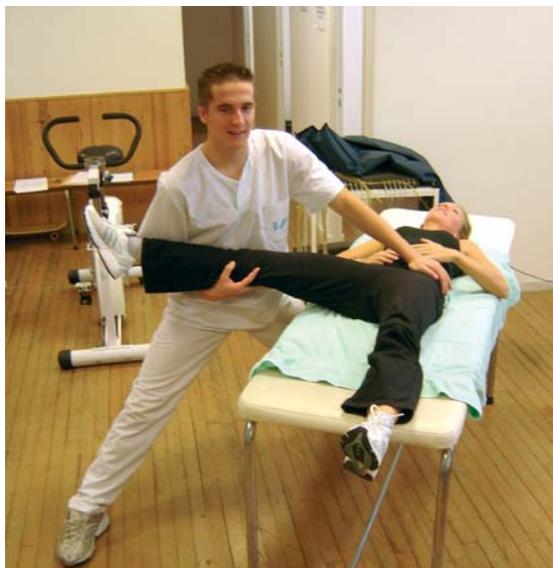
cuisse en abduction. Cette position peut être aussi utilisée pour le grand adducteur.



ALAIN WATHELET
Entraîneur CFA
Football OGC Nice et
champion de France
moins 18 ans
2003/2004

"Tout donner pour ne rien regretter"

Le muscle gracile s'étire en abduction de hanche essentiellement ; le genou est placé en extension et on néglige la composante rotatoire puisqu'il n'existe pas de rotation de la jambe, le genou en extension.



2> Position d'installation en actif :

Le sujet se positionne à genoux, les jambes écartées en abduction. Les pieds en appui sur la voûte interne. Le reste du corps est stabilisé par l'appui sur les coudes. Regarder le bâillement interne pour éviter toute lésion du ligament latéral interne. Amener le bassin vers le bas en surveillant la lordose lombaire, ainsi qu'en augmentant l'abduction de hanche.



Le sujet est en position dite du « tailleur », ses coudes se situent au niveau du bord interne du genou, ses mains tiennent les chevilles. Les pieds sont face à face. Attention de bien garder le dos droit. Le sujet pousse ses coudes contre ses genoux vers l'abduction de hanche. Cet exercice peut être aussi fait en inclinant le tronc vers l'avant et toujours en poussant les genoux avec les coudes.



CHRISTOPHE PINNA

Champion du monde de Karaté et entraîneur de l'équipe de France

"A trop vouloir gagner sa vie, on la perd..."

C MUSCULATION :

1> Avec machine :

A. En concentrique : debout

Position de départ :

debout sur une plate-forme en appui sur une jambe, la deuxième travaille en adduction.

Déroulement de l'exercice :

rapprocher vers l'intérieur la jambe, à l'aide du boudin situé au niveau du pied. Et revenir à la position de départ. Le bassin ne doit pas pivoter et rester dans l'axe du corps.



B. En excentrique : position assise



Position de départ :

le dos bien plaqué contre le dossier, la tête dans l'axe de la colonne vertébrale. Les membres inférieurs fermés.

Déroulement de l'exercice :

retenir la charge jusqu'à l'écart complet des membres inférieurs

C. En statique

Prendre l'exercice de position assise en excentrique en augmentant la charge et faire le mouvement d'adduction et maintenir la position dans des angles différents



2> Sans machine :

A. En concentrique : allongé sur le dos

Position de départ :

allonger sur le dos, le rachis (cervical, dorsal, lombaire) plaqué au sol et les mains sous les fesses. Lever les cuisses, jambes à la verticale légèrement fléchies.



Déroulement de l'exercice :

écarter les jambes. Et revenir à la position de départ.



B. En excentrique : debout

Position de départ :

debout, en appui sur une jambe, celle qui travaille est légèrement devant, avec une sangle au niveau de la cheville qui est en relation avec les poids de la machine. Veiller à ce que le bassin soit parallèle aux épaules.

Déroulement de l'exercice :

retenir la charge en écartant la jambe.



C. En statique

Position de départ :

couché sur le côté, la tête reposée sur le bras La jambe supérieure passe au dessus de la jambe allongée, fléchies à 90° le pied en appui au sol. La jambe inférieure est tendue dans le prolongement du corps.

Déroulement de l'exercice :

soulever le membre inférieur du sol et maintenir la position.



tibtop



by



LE MAINTIEN IDÉAL DES PROTÈGE-TIBIAS !



Médaille d'argent



2004



Déjà adoptés par les pros !

ET COMME LES PROS, PERSONNALISEZ VOUS AUSSI VOS **tibtop**
SUR WWW.TIBTOP.FR - VENTE AUX CLUBS DIRECTEMENT SUR INTERNET

- économiques • efficaces • confortables • lavables
- personnalisables • sans danger pour la circulation du sang

Vos commandes et Renseignements au
04 77 81 40 80 (Service clients THUASNE)

Vente club au 02 35 07 74 95

TRICEPS SURAL

A POINTS D'INSERTION, LES ARTICULATIONS CROISÉES, LES FONCTIONS :

Il constitue le plan superficiel du groupe musculaire postérieur de la jambe. Il comprend trois clefs : le soléaire, mono-articulaire et les deux gastrocnémiens, bi-articulaires.

Le soléaire, le plus profond, prend son origine par des fibres tendineuses sur les faces postérieures de la fibula et du tibia qui se prolonge par une lame intramusculaire : l'aponévrose du soléaire. Il se termine sur les faces antérieure et latérale de la lame d'origine du tendon calcanéen.

Le gastrocnémien latéral naît sur le tubercule supra-condylien latéral du fémur et le gastrocnémien médial sur le tubercule supra-condylien médial du fémur. Ils se dirigent vers le bas, le chef médial descend plus bas que le latéral. Ils se terminent sur la face postérieure de la lame d'origine du tendon calcanéen.

Le tendon calcanéen s'insère sur la tubérosité du calcanéus. Une bourse séreuse sépare le tendon et le calcanéus permettant son glissement lors des mouvements de la cheville.

Le triceps est un muscle poly articulaire par les gastrocnémiens. Ils croisent l'articulation du genou, la talo-crurale et la sub-talaire. Il réalise de la flexion du genou et de la flexion plantaire de la cheville. Il participe également au varus de l'arrière-pied. Le soléaire est un muscle bi-articulaire qui ne croise que les articulations talo-crurale et sub-talaire dans lesquelles il réalise respectivement de la flexion plantaire et du varus.



SOLÉAIRE

**GASTROCNÉMIE
LATÉRAL
ET MÉDIAL**

B ÉTIREMENTS :

1> Position d'installation en passif :

Le sujet est installé en décubitus dorsal ; le genou est en extension. Le thérapeute est placé du côté homo-latéral en fente. Il saisit les calcanéus par une prise en tire-botte qui cherche à « arracher » le calcanéus et à l'amener en valgus. L'avant-bras du thérapeute appuie sur la face plantaire du pied de façon à réaliser de la flexion dorsale de la cheville. L'avant-bras de l'autre main est posé sur la jambe de façon à contrôler un éventuel récurvatum. L'étirement est réalisé par une inclinaison du tronc du thérapeute qui utilise le poids de son corps pour amener la cheville en flexion dorsale.



Il est possible d'étirer isolément le soléaire en relâchant au préalable la tension des gastrocnémiens, il suffit pour cela de mettre le genou en flexion. Le sujet est installé en décubitus dorsal, le genou fléchi à 90°. Le thérapeute est placé du côté homo-latéral. Il saisit le calcanéus. L'autre main est placée sur la face postérieure de la cuisse. Le mouvement sera fait en traction de façon à réaliser une flexion dorsale de la cheville.



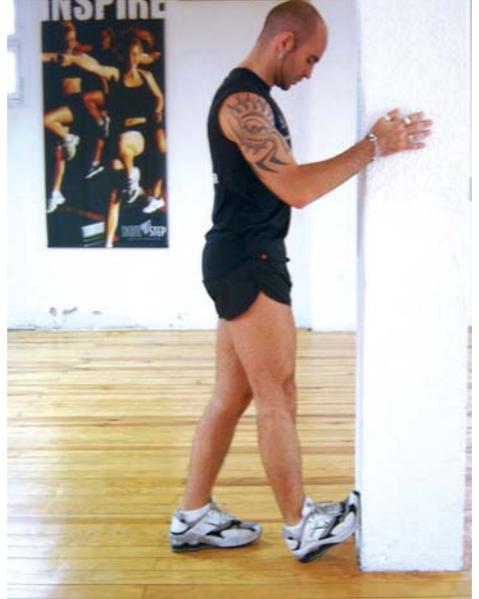
CHRISTIAN LOPEZ
Équipe de France
de football

**"Complémentarité
et moralité sont
des valeurs
essentielles
dans un groupe."**

2> Position d'installation en actif :

Le sujet prend appui contre un plan dur (un mur par exemple). Il pose son pied de la jambe à étirer loin derrière lui, l'autre jambe sera en fente avant. Il veillera au bon alignement de son dos et de sa jambe. Les pieds sont dans le même alignement. Pour augmenter la tension de l'étirement il suffira de placer son pied encore plus loin derrière soi.

Le sujet prend encore une fois appui contre un plan dur. Il positionne son pied en flexion dorsale contre un mur. Les mains tenant le poteau vont tirer le corps en antériorité pour augmenter la flexion dorsale de cheville.



C MUSCULATION :

1> Avec machine :

A. En concentrique : presse à mollet assis

Position de départ :

assis, les manchons face antérieure des cuisses. La pointe repose sur la planche, les talons dans le vide.

Déroulement de l'exercice :

élever les talons vers le haut .Puis redescendre jusqu'à la position de départ.



**LUCIE
FINEZ**

Équipe de France
d'athlétisme

**"Où est-il ce
présent ? il est
dessous entre
nos doigts,
enfin avant
qu'on ait pu le
saisir, disparu
à l'instant où
il advenait"**
William James

B. En excentrique : presse inclinée

Position de départ :

le buste et la tête sont appuyés contre le dossier de la machine. Les pieds écartés à largeur du bassin, en flexion plantaire. Les genoux légèrement fléchis.

Déroulement de l'exercice :

retenir la charge jusqu'à la flexion dorsale



C. En statique : presse à mollet debout

L'ensemble du corps est dans un axe vertical. Pousser la machine vers le haut et maintenir cette position sur la pointe des pieds.



2> Sans machine :

A. En concentrique : élévation des talons avec haltères

Position de départ :

debout, les pieds parallèles sur le rebord, les talons dans le vide dirigés vers le sol. Les haltères dans le prolongement des bras.

Déroulement de l'exercice :

se dresser sur la pointe des pieds en se soulevant vers le haut. Puis revenir à la position de départ



B. En excentrique :

Position de départ :

sur une jambe en flexion plantaire, genou légèrement fléchi.

Déroulement de l'exercice :

retenir le poids du corps dans la descente.



c. En statique :

Maintenir la position en flexion plantaire.



JEAN-BAPTISTE PISANO :

Maître de conférence à la Faculté de Lettres de Nice-Sophia Antipolis

“La mémoire est l'avenir du passé”



NUTRITION ET RECUPERATION

Selon les disciplines et les conditions de compétition, les sollicitations musculaires requises font intervenir des processus bio-énergétiques différents. Il peut s'agir :

1. D'un effort explosif à produire un petit nombre de fois en quelques heures, jusqu'à un maximum relatif (haltérophilie, saut à la perche, judo...).
2. D'efforts sub-maximaux mais prolongés et répétés (épreuves qualificatives en sprint, long ou demi-fond, rencontres de sports collectifs...).
3. De grandes tensions musculaires et neuropsychiques prolongées sur plusieurs jours lors d'un tournoi par exemple (tennis, escrime...).

Cependant les modalités de récupération nutritionnelle présentent de grandes analogies. Il est classique de compenser les pertes hydriques et les stocks hépatiques et musculaires de glycogène ainsi que les stocks de vitamines et minéraux. Il est maintenant complètement acquis que cette récupération hydrique, énergétique et micro nutritionnelle est essentielle pour une reprise rapide des entraînements ou une poursuite des épreuves de compétition.

La réhydratation : Elle constitue le premier objectif de la récupération, elle varie en fonction de l'intensité et de la durée de l'effort, des conditions climatiques ambiantes et de la quantité de boisson ingérée durant l'effort.

Les stocks énergétiques : La précocité de l'ingestion de glucides simples juste après l'effort est essentielle à une synthèse rapide des stocks de glycogène. L'association de glucose et de fructose en petites quantités répétées permet un restockage glycogénique optimal du muscle et du foie. La quantité totale de glucides doit varier entre 1,2 et 2 g par kg de poids toutes les 2 heures pendant le maximum de temps.

Les stocks de vitamines et de minéraux : Il est fondamental de combler les pertes en micronutriments après l'effort. En effet, les vitamines et certains minéraux jouent un rôle de cofacteur indispensable aux voies métaboliques de stockage énergétique, un rôle de protection des cellules vis-à-vis des attaques des radicaux libres et ils assurent une correction des pertes sudorales.

A la suite de ces recommandations nutritionnelles, le premier repas du soir et le petit-déjeuner qui suit sont deux étapes essentielles des phénomènes de récupération et doivent se composer en fonction de l'éventuelle poursuite des compétitions ou des entraînements et des autres aspects de la récupération (sauna, massages...).

Le laboratoire THERASCIENCE spécialisé dans la recherche-développement, la conception et la fabrication de compléments nutritionnels et de produits diététiques, travaille depuis de nombreuses années sur la physiologie de l'effort. En partenariat avec des professeurs d'Universités spécialisés dans la physiologie et la biologie de l'exercice physique, nos ingénieurs et pharmaciens ont mis au point une gamme de produits diététiques adaptée aux prises en charge énergétiques avant, pendant et après l'effort. Uniquement sur conseil médical et paramédical **NUTRIPERF** est la gamme de référence des professionnels santé du sport.

INFORMATIONS ET CONSEILS GRATUITS

N°Vert 0 800 915 079

THERASCIENCE
La *physionutrition*

7 av. St. Roman - 98002 MONACO CEDEX



La recherche **SCIENTIFIQUE**
au service de la **PERFORMANCE**

RÉCUPÉRER PHYSIQUEMENT ET MENTALEMENT



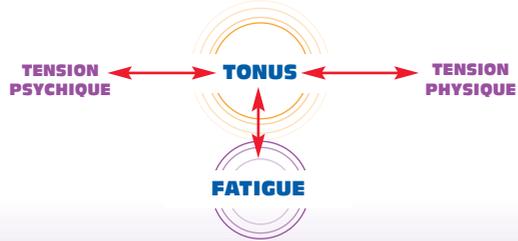
par Pr. Christian COURRAUD & Pr. Danis Bois

Aujourd'hui, la récupération est une donnée primordiale de la performance. Savoir récupérer, bien récupérer, se reposer, c'est déjà se préparer à la compétition future et s'épargner les blessures. Face aux sollicitations grandissantes, le facteur récupération va devenir une donnée incontournable pour le sportif de demain.

Mais qu'est-ce que la récupération ?

Elle comprend une composante biologique constituée d'une phase de régénération des tissus et de reconstitution des stocks énergétiques épuisés par l'effort. Les systèmes biologiques qui commandent la récupération sont principalement le système neurovégétatif et les glandes endocriniennes. Ces processus biologiques sont accompagnés de sensations physiques et psychiques. Ainsi, la récupération est perçue à travers un état de relâchement physique (décontraction musculaire) et psychologique (détente mentale). Cette notion de tonus tient une place essentielle dans les processus de récupération. En effet, il n'y a pas de bonne récupération sans une détente physique et psychique, les deux étant d'ailleurs indissociables. Pour favoriser ces processus, les méthodes de récupération telles que le massage, les étirements ou les techniques de relaxation tentent, soit de diminuer la tension physique pour relâcher l'esprit, soit de diminuer la tension psychique pour améliorer le relâchement musculaire.

SCHEMA D'INSTALLATION DE LA FATIGUE



Dans notre esprit, la perturbation du tonus, c'est-à-dire l'impossibilité pour le tonus de revenir à son état de base, est le premier signe physique et la cause de la fatigue. L'état tonique du corps est un indicateur fiable de l'état de fatigue du corps, état qui souvent n'est pas perçu par le sportif qui en revanche en perçoit tous les signes secondaires : douleurs tendineuses, articulaires et musculaires sans lésion, tensions et raideurs, troubles du sommeil, irritabilité, fatigue, anxiété, troubles de l'appétit. La fasciathérapie s'inscrit dans cette perspective : elle favorise la mise en jeu naturelle de la biologie de la récupération en diminuant la tension physique et mentale par la modulation psychotonique.

Tonus musculaire et récupération physique et mentale

Le tonus musculaire est cette activité permanente du muscle qui se prolonge en l'absence de contraction volontaire ou réflexe des muscles : c'est une tension musculaire qui ne produit pas de déplacement. Cette tension s'élève pendant l'exercice physique et diminue avec le repos. Après l'effort, le tonus musculaire doit donc logiquement retrouver un état de tension de base ou de repos, état de relâchement qui est à la fois le signe et la condition d'une bonne récupération. Mais ce tonus musculaire dépend également de l'état de tension du psychisme : si le stress est important, le tonus reste élevé même au repos. On comprend que tout ce qui se passe dans la tête avant (faire le match) ou après (revivre le match), génère des tensions musculaires qui continuent à maintenir le corps en situation d'effort. Il est alors très difficile de relâcher volontairement le tonus psychique.

La gestion de la récupération physique et mentale du sportif par la fasciathérapie

La fasciathérapie est une thérapie manuelle qui libère la tension psychotonique de l'effort par le toucher manuel. Le principe de traitement est simple : il consiste en une mise en tension lente et progressive du muscle, de son enveloppe et de son environnement. Cette mise en tension est suivie d'un point d'appui qui maintient l'étirement. Pendant cette mise en tension, le praticien perçoit très nettement la régulation du tonus qui se produit lentement : le tonus augmente puis diminue progressivement et trouve son état de repos. Cette régulation du tonus est un indicateur fiable de la vitalité du corps. La mise en tension du muscle lorsqu'elle est maintenue d'une certaine façon va produire une réaction tonique bienfaisante qui traduit le relâchement psychotonique. Il y a là une différence avec le massage qui ne propose pas de maintien de l'étirement tissulaire.

Une fois le tonus détendu, le corps et l'esprit sont dans un parfait état de repos. Le sportif se sent calme, détendu, relâché plus souple, moins contracturé ; les douleurs de l'effort disparaissent et son sommeil est réparateur.

En plus de cette action physiologique, la fasciathérapie permet de développer les perceptions corporelles. Le sportif devient beaucoup plus à l'écoute de son corps et devient capable de percevoir les signes annonciateurs de la fatigue. Il est possible d'anticiper la fatigue et ainsi de minimiser les risques de blessure et la baisse des performances.

C'est à ce niveau que la fasciathérapie apporte une aide précieuse et complémentaire à l'athlète dans la gestion de sa récupération. La récupération se mesure difficilement. On peut l'évaluer de façon objective par la qualité de l'élasticité et de la force musculaire ou par des bilans biologiques et de façon subjective par le ressenti du sportif qui lui, se perçoit plus ou moins fatigué. Des études montrent que la sensation de fatigue est toujours perçue après l'apparition des manifestations physiques de cette fatigue. Nous pouvons envisager que le développement de la perception du corps est un moyen d'améliorer l'évaluation subjective des signes physiques de la fatigue. Cette pédagogie du ressenti corporel représente une avancée considérable et indéniable dans le domaine de la prévention, du soin et de la récupération.



JEAN-CAMILLE OYAC :

Équipe de France d'athlétisme 400 mètres 5° performeur mondiale master Préparateur physique de S.A.S le prince Albert de Monaco

«Le corps en harmonie avec la nature, nous offre l'énergie nécessaire à replanter ces « arbres de vie », notre oxygène..»

LEMENT PAR LA FASCIATHÉRAPIE ≤

Une séance de récupération pour les jambes du footballeur

Une séance de récupération se fait selon un protocole bien défini et dure environ une heure. Le traitement est global et le praticien aborde plusieurs régions qui sont indispensables pour permettre une bonne récupération des muscles des jambes après un match ou une séance d'entraînement. Selon l'intensité de la séance et la capacité du corps à gérer les efforts, la réponse tonique sera très variable.



1. Le muscle diaphragme est le muscle de l'effort. Il reflète l'état de tension physique global et de stress. Le fasciathérapeute va permettre de restaurer le tonus de repos au niveau du diaphragme.

2. Le ventre et les muscles psoas : dans la région de l'abdomen, on libère le tonus de tous les viscères qui sont sensibles aux stress de l'effort. Dans cette région, on détend les muscles psoas qui sont responsables de douleurs de la région pubienne, et lombaire et de fatigue musculaire.

3. Le bassin et les muscles des jambes : on libère les muscles profonds du bassin, les adducteurs, les fessiers et tous les muscles des membres inférieurs. Chaque groupe musculaire bénéficie d'un travail d'étirement libérant le tonus, relançant la vascularisation et le drainage des muscles fatigués.

Les séances sont espacées tous les mois, tous les quinze jours ou toutes les semaines chez les sportifs de haut niveau selon les exigences de la compétition.



POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA FASCIATHÉRAPIE...

La fasciathérapie et le sport, une rencontre...

Le football adopte la fasciathérapie

La fasciathérapie formation universitaire

Une association des kinés-fascias



Soins et récupération
Le Grand Raid du Mercantour



Empreintes de mains à Lucéram
sous l'œil de Christian Gal



Où s'adresser pour trouver un praticien ?

Une liste des praticiens diplômés et accrédités est disponible sur demande :

01 45 89 24 24 ou 02 40 33 59 26

Les sites qui parlent de la fasciathérapie

www.fasciatherapie.com

www.somato-psychopedagogie.com

www.ankf.site.accueil.free.fr

Les livres qui parlent de la fasciathérapie

Fasciathérapie et sport, le match de la santé, C. Courraud, éd. Point d'appui (tout public)

Attention et performance, C. Courraud, éd. Point d'Appui (public averti)

Autres ouvrages aux éditions Point d'appui :

24 rue Michal 75013 PARIS (catalogue sur demande)

www.editionspointappui.com (vente en ligne)



ECOLE SUPÉRIEURE
FASCIATHÉRAPIE & SOMATOLOGIE

RECUPERATION ET INTERETS DE L'ELECTROTHERAPIE CHEZ LE FOOTBALLEUR

Aujourd'hui tous les préparateurs physiques sont unanimes pour dire que la performance du footballeur est liée à un grand nombre de facteurs. La technique individuelle et collective, le sens tactique, la force, la souplesse, l'explosivité, l'endurance, la psychologie, la physiologie, la récupération, la nutrition et le sommeil sont autant d'aspects qu'il est indispensable d'optimiser pour améliorer ses performances.



Suivant cette logique, l'utilisation de l'électrothérapie devient un outil d'amélioration des performances du footballeur, quelque soit son niveau de pratique (professionnel ou amateur) et ses objectifs. Jadis, cette méthode était exclusivement utilisée par des médecins ou par des kinésithérapeutes. Or, aujourd'hui, CEFAR propose une gamme d'électrostimulateurs à la fois destinée aux entraîneurs, aux préparateurs physiques, aux footballeurs, aux médecins du sport, aux kinésithérapeutes et aux centres de rééducation.

Comment fonctionne l'électrothérapie ?

C'est normalement le système nerveux qui commande les muscles en envoyant des impulsions électriques physiologiques aux fibres musculaires, via les nerfs. L'électrothérapie est basée sur le même principe à la différence que les impulsions électriques sont transmises à travers la peau par les électrodes. Les stimulateurs de type CEFAR MYO 2 ou CEFAR MYO 4 permettent un nombre varié d'applications pour agir spécifiquement et qualitativement sur un muscle donné.

Intérêt de l'électrothérapie pour les footballeurs.

La majorité des clubs de haut niveau tel que l'AS Monaco utilise ces appareils miniaturisés pour agir sur l'entraînement, la récupération, le soulagement de la douleur et la rééducation.

Au vu des multiples intérêts de l'électrothérapie pour le footballeur, CEFAR est devenu partenaire de l'« *Association des Kinésithérapeutes des Clubs de Football Professionnel* ».



A.K.C.F.P.

Un moyen de récupération.

L'électrothérapie permet de récupérer après un entraînement ou après un match. Le stimulateur **CEFAR MYO 4** contient un grand nombre de programmes, déclinés en plusieurs niveaux spécifiques pour chaque partie du corps, permettant la récupération physique du footballeur. Le nombre de programmes est important et leurs effets sont variés.

Les programmes

« **Relaxation musculaire** » permettent d'**éliminer les tensions musculaires** dues au quotidien ou à l'activité sportive. Ils agissent sous la forme de massage au niveau des muscles. Le soir ou le lendemain d'un match ou d'un entraînement, l'organisme a accumulé un certain nombre de tensions musculaires notamment au niveau de la cuisse, des mollets ou du dos, et ces programmes permettent de les évacuer ou de les minimiser.

Les programmes

« **Massage lymphatique** » permettent, grâce à un effet de pompage et d'activation du système lymphatique, d'**éliminer les toxines** accumulées à la suite d'un entraînement ou d'un match.

Les programmes « Récupération » et « Récupération active »

favorisent l'**élimination des déchets métaboliques** engendrés par l'exercice (acide lactique), permettent d'éviter les courbatures, favorisent la **régulation sanguine** et **diminuent la raideur musculaire**.

Les programmes

« **Drainage** » permettent de **lutter contre les sensations de jambes lourdes**

L'ensemble de ces programmes destinés à la récupération physiologique du footballeur sont à utiliser tout au long de la saison sportive. Ceci afin de lutter contre la fatigue accumulée lors de la préparation physique de début de saison, l'enchaînement des matchs et des entraînements au cours de la saison et la pratique du football sur des terrains gras ou autres (en automne, hiver et printemps), générateurs de courbatures et de jambes lourdes.

L'application de ces programmes de récupération au footballeur permettra ainsi de mieux tolérer d'autres entraînements et d'autres matchs tout en minimisant les risques de blessures.

Un complément d'entraînement.

Les stimulateurs **CEFAR MYO 2** et **CEFAR MYO 4** peuvent également compléter efficacement l'entraînement du footballeur.

Le programme « Entraîneur personnel », disponible sur le **CEFAR MYO 4**, propose des séances spécifiques au football selon le niveau d'activité (nombre d'entraînements par semaine) et selon la période (période de préparation physique, de compétition ou de repos).

Il indique le nombre de séances d'électrostimulation à faire par semaine et les zones musculaires qui doivent être stimulées.

Dans cette optique de complément d'entraînement, les programmes les plus adaptés au footballeur sont les suivants :

Les programmes « Force maximale »

améliorent la capacité de force maximale et augmentent la masse musculaire, sans les risques associés à la manipulation de charges lourdes en musculation. Pour le footballeur, ce programme peut être intéressant sur les quadriceps ou les ischio-jambiers, afin d'augmenter la puissance du joueur, la qualité de frappe de balle et surtout de limiter le risque de blessure, notamment au niveau des ischio-jambiers qui sont le siège de nombreuses lésions musculaires (contracture, elongation, déchirure).

Les programmes « Force explosive »

et « Réactivité » augmentent la capacité à développer une force maximale instantanée en un temps le plus court possible **et la capacité de réaction**. En d'autres termes, ils permettent d'améliorer la vitesse de démarrage, la vitesse pure (grâce à la réactivité lors de la pose de l'appui au sol), la détente et la capacité de changer rapidement de direction. Ainsi ces programmes concernent les groupes musculaires des mollets (jumeaux et soléaires) et de la cuisse (quadriceps ou les ischio-jambiers). Il est intéressant de compléter ce travail avec un programme « Force maximale ».

Les programmes « Endurance »

sont des sessions d'intensité moyenne, idéales pour développer l'**endurance d'un groupe musculaire**. Pour le footballeur, l'application de ce programme s'établit sur les groupes musculaires des mollets (jumeaux et soléaires) et de la cuisse (quadriceps ou les ischio-jambiers) afin d'augmenter l'endurance à l'effort spécifique au



footballeur ; et sur les groupes musculaires des abdominaux directement impliqués dans la plupart des mouvements du footballeur (changement de direction, saut vertical et horizontal, tacles, duels, protection de la balle, tirs, contrôle, remise en touche...).

D'autres programmes spécifiques à une application sportive existent également dans les stimulateurs **CEFAR MYO 2** et **CEFAR MYO 4** : « Echauffement », « Force résistance », « Tonification », « Raffermissement » ou « Sculpt ».

Quoi qu'il en soit, l'électrostimulation permet de compléter l'entraînement du footballeur, de « se mettre à niveau » ou encore d'effectuer un exercice quelque soit le lieu ou le moment, via un stimulateur miniaturisé de qualité, type **CEFAR MYO 2** ou **CEFAR MYO 4**.

Lorsqu'il est impossible de se rendre en salle de musculation (par manque de temps ou à cause de déplacements professionnels), l'électrostimulation permet au footballeur de faire une séance de « Force » où qu'il soit (dans le train, à l'hôtel ou à la maison).

Un moyen de soulager la douleur.

La pratique du football est génératrice de blessures. Les contacts sont très fréquents et à la fin des matchs ou des entraînements, les joueurs ressentent souvent des douleurs sur certains points localisés de l'organisme.

L'électrothérapie permet de soulager la douleur via des programmes spécifiques appelés « TENS ». Cette méthode est utilisée par l'ensemble des médecins du sport, les kinésithérapeutes, les centres de rééducation et les préparateurs physiques.

Les programmes « TENS » utilisent les mécanismes de soulagement de la douleur du système nerveux pour soulager la douleur aiguë et chronique. De plus, il existe des programmes « TENS Relaxation musculaire » permettant à la fois de libérer les tensions et de soulager la douleur, et des programmes « TENS Sciatique ».

Ces programmes anti-douleur ne sont pas présents dans tous les appareils d'électrostimulation. Ils existent dans les stimulateurs **CEFAR MYO 2** et **CEFAR MYO 4**. Le traitement peut se prolonger chez soi quand on ressent la nécessité et cela en toute sécurité.



Un moyen de compléter sa rééducation.

A la suite d'une blessure musculaire ou osseuse, l'électrothérapie peut être utilisée lors de la rééducation. On sollicite alors des muscles parfaitement localisés en épargnant la zone douloureuse. Les différents programmes « TENS » ou « Récupération » (Récupération, Drainage, Massage lymphatique, Capillarisation) permettent d'accompagner et de traiter les blessures et douleurs rencontrées à la suite de la pratique du football.

De même, les stimulateurs **CEFAR MYO 2** et **CEFAR MYO 4** présentent des programmes « Reprise d'activité » à utiliser après un arrêt prolongé lié à un traumatisme. Ils permettent un accompagnement tout au long de la rééducation. Enfin un programme « Hématome » favorise l'absorption des hématomes causés par coup ou contusion, en améliorant la circulation sanguine de la zone blessée.

L'ensemble des programmes décrit précédemment et relatif aux compléments d'entraînements peuvent être utilisés sur des muscles sains (non-blessés). Ils permettent de garder une activité, malgré une blessure plus ou moins prolongée.

Déroulement d'une séance type d'électrostimulation

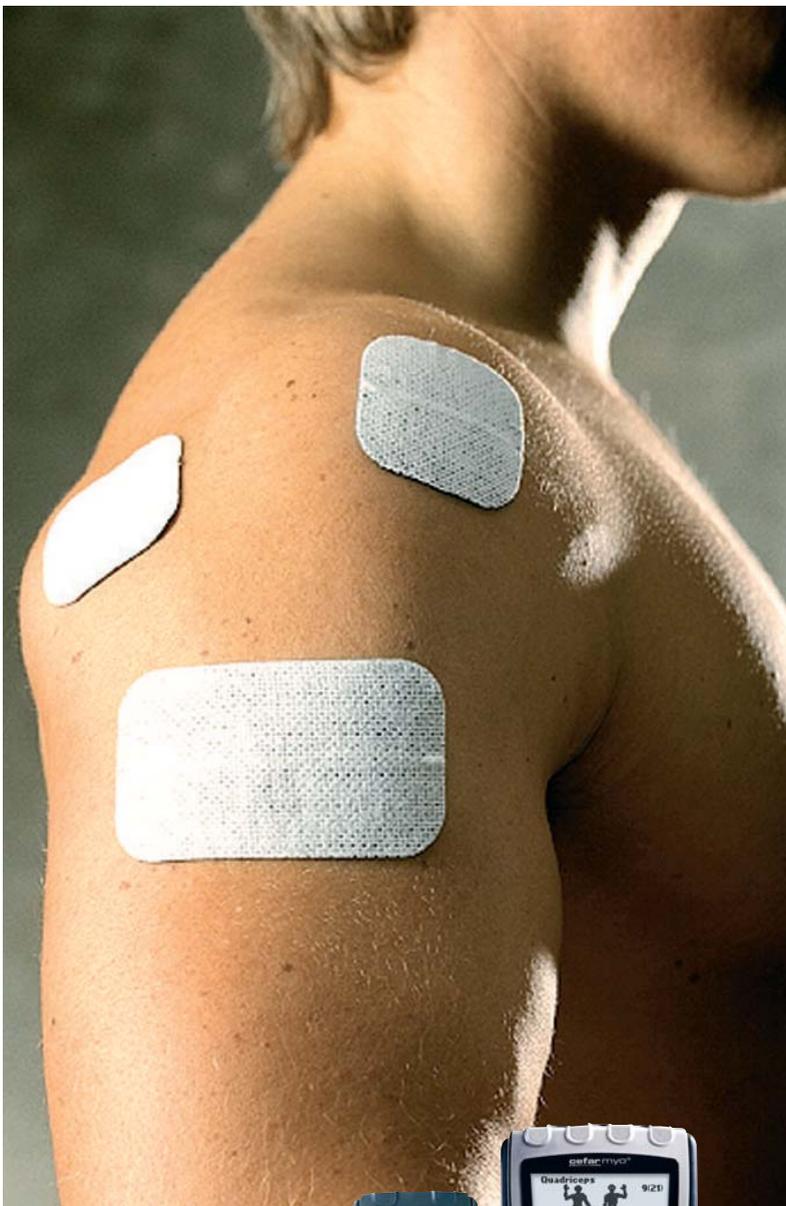
- Choix du programme
- Sélection du programme sur le stimulateur de type **CEFAR MYO 2** ou **CEFAR MYO 4**
- Mise en place des électrodes sur les groupes musculaires sollicités selon un modèle précis
- Début du programme comprenant en général 3 phases (Echauffement, Exercice, Récupération) durant lesquelles le footballeur augmente ou diminue lui-même l'intensité des stimulations et ceci suivant ses propres sensations.

L'intérêt de l'électrothérapie dans le monde du football n'est plus à démontrer.

C'est un moyen de complément d'entraînement, de récupération, de soulagement de la douleur et de rééducation pour les footballeurs. Cette méthode est utilisable à tout moment et en tout lieu.

En Italie, presque chaque footballeur possède un stimulateur. Mais il faut être vigilant : il existe, sur le marché, un très grand nombre d'appareils qui n'ont pas tous les même effets. Il est intéressant d'investir directement dans un produit de qualité tel que CEFAR, une société reconnue auprès du corps médical et experte en matière d'électrothérapie.

Cette méthode ne constitue pas une fin en soi mais permet de développer rapidement ses performances. C'est sûr, chacun y trouvera son compte.




PRISE EN CHARGE ET ÉVALUATION DU SPORTIF

CENTRE MÉDICO-CHIRURGICAL DU RÉGINA 73 bd de Cimiez, 06000, Nice

Tél. : 04 93 81 72 73

Dr. Bernard MASSINI, Neurochirurgien
Dr. Alain MANDRINO, Chirurgien Orthopédiste

Dr. Marc PIERUNEK, Chirurgien Orthopédiste
Dr. Benoît CLOUET D'ORVAL, Chirurgien Orthopédiste



La pratique sportive s'est considérablement développée depuis 30 ans, tant au niveau de l'intensité dans les sports de compétition, que par le nombre et l'âge des sportifs dans les sports de loisir. Pour ces sportifs de tout niveau, une prise en charge complète devient nécessaire. Celle-ci ne peut être réalisée que par des équipes pluridisciplinaires et doit s'exercer à plusieurs niveaux : dans la préparation du sportif, dans la prévention et dans le traitement, qu'il soit médical ou chirurgical, d'où l'idée de développer un centre de prise en charge des sportifs s'intégrant dans un projet plus global de réseau de soins mis en place en collaboration avec les organismes de tutelle. Cette prise en charge doit s'appuyer sur une évaluation très complète nécessitant un plateau technique lourd.

La préparation et la prévention s'étendent à plusieurs domaines :

Physiologique, avec par exemple, l'évaluation de la VO2 Max permettant d'orienter le travail des préparateurs physiques.

Biologique, à la recherche de carences ioniques et/ou vitaminiques.

Biomécanique: évaluation de la proprioception, de la fonction musculaire par des appareils d'isocinétisme, et de l'appui au sol par des appareils d'éva-

luation dynamique.

Psychologique, tout particulièrement chez le sportif de haut niveau.

L'ensemble de ces bilans sera réalisé dans le **CENTRE MÉDICO-CHIRURGICAL DU RÉGINA**, à l'exception de l'évaluation physiologique qui sera mise en œuvre à la clinique St-Georges. Cette évaluation est prise en charge par des médecins du sport, des physiologistes, des biologistes, des préparateurs physiques, des podologues et des psychologues. D'une évaluation complète et de qualité pourra découler une bonne préparation du sportif et par le suivi et l'amélioration de ses points faibles, une prévention plus efficace.

La prise en charge rapide et de qualité des pathologies est l'autre versant indispensable de ce centre pour permettre une reprise sportive plus rapide :

Du point de vue médical, les médecins du sport posséderont chacun une orientation vers une ou deux disciplines sportives (chaque sport possédant ses propres spécificités), tout en conservant un contact avec les clubs.

La prise en charge de la douleur est dévolue à un neuro-algologue référent chargé de plus des explo-

rations électro-physiologiques.

Ils posséderont un accès rapide et privilégié à une imagerie médicale de qualité (radiographie, échographie, scanner, IRM).

L'équipe chirurgicale se compose de chirurgiens orthopédistes pour les pathologies ostéoarticulaires et musculotendineuses, de neurochirurgiens et d'orthopédistes pour la chirurgie de la colonne.

Les médecins et chirurgiens du Centre doivent entretenir des liens étroits avec les médecins rééducateurs et les kinésithérapeutes qui prendront en charge dans leur propre structure, la rééducation des patients opérés ou traités médicalement.

La mise en place de consultations pluridisciplinaires et de colloques pour examiner les dossiers délicats doit permettre une prise en charge plus globale du patient.

Le **CENTRE MÉDICO-CHIRURGICAL DU RÉGINA** débutera son activité en avril 2005.

Dr. Alain MANDRINO,
Chirurgien Orthopédiste

PRESENTATION DU CENTRE DE L'EQUILIBRE DE MONACO

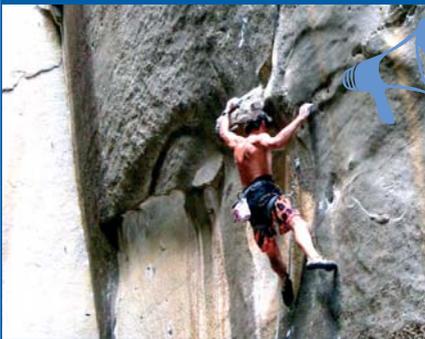
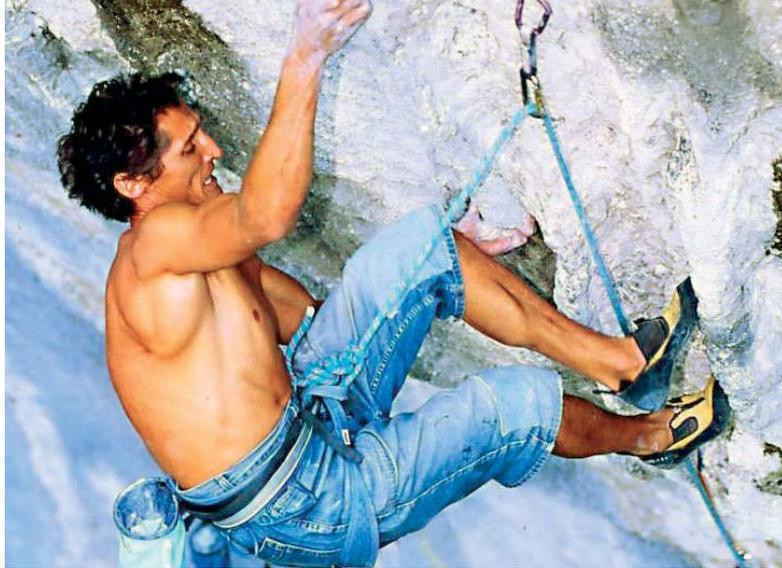
L'unité d'évaluation de l'équilibre du sportif est une des nombreuses activités déclinées au sein du CMIM dirigé par le Dr Pierre LAVAGNA, chirurgien ORL à Monaco.

La création de cette entité est née du développement et de l'exploitation de la plateforme d'évaluation numérisée de l'équilibre « balance master », en collaboration avec le Dr Philippe AFRIAT, ancien directeur du Centre Régional de Médecine du Sport de Nice, qui a apporté sa grande connaissance du suivi des footballeurs professionnels pour optimiser et adapter cette plateforme aux exigences du haut niveau.

Ce dispositif permet à la fois une analyse globale et numérisée des capacités d'équilibre statique et dynamique, avec une quantification des rapports droite/ gauche, un testing complet des capacités d'adaptation et de réaction à différentes stimulations, mais aussi des protocoles de travail en cas de déficit proprioceptif identifié.

Ainsi après quantification précise en pourcentage d'un déficit de stabilité sur une articulation comme la cheville ou le genou après une entorse, il vous est proposé des exercices proprioceptifs adaptés au problème et guidés en permanence par l'intermédiaire de l'écran de l'ordinateur qui délivre les consignes à respecter.

Vous pourrez non seulement vous rééduquer de



JEAN-LUC MONTONCELLO :
Escalade
"Grand frisson"

"Entre équilibre et nature, chercher à toujours s'élever"

façon individualisée par rapport à vos déficits, mais aussi vous tester en début de saison par exemple, ou après des entorses à répétition, pour guider très précisément un travail spécifique de renforcement proprioceptif.

Cette technologie apporte réellement un plus dans la prise en charge des instabilités post traumatiques, et son champ d'application dans le domaine de la prévention reste encore à développer tant ses applications sont importantes.

BOOSTER D'EFFORT ET CHAUSSETTES DE RECUPERATION

www.bvsport.com
04.72.10.60.66

Gamme **BOOSTER**®

Gamme **PRORECUP**

Recommandés par **Zinedine ZIDANE**

FORMUP®



bvsport®

FORMUP®
CHAUSSETTES D'EFFORT ET DE RECUPERATION
avec Insecur!

VALIDÉ par les staffs médicaux des Fédérations Françaises de Football, de Basketball et d'Athlétisme.

bvsport®

CONCLUSION

"THÉO, CAMILLE, LES ENFANTS DE LUCÉRAM, LA FORÊT DE VOTRE VILLAGE EST FRAGILE, GRACE AUX ANCIENS DIRIGÉS PAR GAL ANDRE ELLE RENAÎT DE SES CENDRES, AIMEZ-LA, PROTEGEZ-LA À VOTRE TOUR..."



Il est toujours présomptueux de vouloir conclure définitivement, la route ne s'arrêtant pas, mais un petit coup d'œil dans le rétroviseur est toujours nécessaire, faire le point est utile en restant humble et lucide. Au terme de cet essai de vulgarisation, j'espère que le lecteur néophyte percevra d'un œil nouveau l'intérêt des étirements, de la musculation, des nouveautés dans la récupération et l'évaluation du sportif. Au professionnel de la santé et du corps médical, je demande de l'indulgence car vulgariser c'est faire des choix, des raccourcis, la pédagogie qui passe par l'é-

crit est toujours ardue, mais pour les détails concernant la bibliographie, les références sur lesquels reposent les choix des textes et photos consulter le site : www.christian-gal.net. Rien ne remplace l'exercice pratique, aussi n'hésitez pas à contacter les professionnels les mieux formés à cette science : les masseurs kinésithérapeutes installés à proximité des clubs sportifs, car s'il est vrai que ce qui se conçoit bien s'énonce clairement, les gestes pour le faire s'apprennent aisément ; dès lors que l'enseignant est qualifié.

Consultez donc, pas seulement dans un but thérapeutique mais préventif.

Un dernier hommage à toutes les personnalités qui ont soutenu l'opération « S.O.S Lucéram, sauvons la forêt », en particulier S.A.S le prince Albert, Didier Deschamps, Maurice Cohen et Gernot Rohr, sans qui le match du 19 octobre 2003 n'aurait point eu la même ampleur et impact sur les enfants, entre autres, de l'école de Lucéram.

Afin un grand merci, aux laboratoires, à la rédaction d'Actufoot.06, à Pierre Jo Gadau, Patrick Evra, à Gwénael Larcher, Franck Schoch, Jérôme Godfrind, pour leur implication sincère et altruiste vis-à-vis de la cause humaniste en partenariat avec de nombreux bénévoles.

Christian GAL

Masseur kinésithérapeute, ostéopathe, somato psycho pédagogue, enseignant faculté de Nice Sophia Antipolis, Responsable de la commission éthique et scientifique des masseurs kinésithérapeutes du football professionnel. Membre staff médical : O.G.C.Nice (1986/2005) A.S.Monaco F.C (2004/2005) Praticien direct : 0612667967 Email : c.gal@tiscali.fr

Prochain ouvrage à paraître :

Dans la collection "Prévention & Sport" : n° 2 - Mal de dos chez le footballeur, Comment éviter les blessures Attitude pratique et préventive.

VOUS VOULEZ AIDER LA FORÊT DE LUCÉRAM ?

ENVOYEZ VOS DON'S À : Mairie de Lucéram, 06440 Lucéram. Chèque à l'ordre de "SOS LUCÉRAM, SAUVONS LA FORÊT"



- Compétition
- Training
- Fitness
- Bien-être

Show-room
Centre d'essais

VOTRE CONCESSIONNAIRE **Compex** LE N°1 MONDIAL DE L'ÉLECTROSTIMULATION TOUJOURS 10 ANS D'AVANCE...

PREMIER stimulateur au monde équipé d'une technologie révolutionnaire capable de personnaliser vos séances à l'infini : muscle intelligence[™], un véritable «coach» qui diagnostique, analyse et adapte automatiquement les paramètres de stimulation à votre physiologie et à vos besoins. Répond aux attentes des sportifs de tous niveaux avec une ergonomie évoluée.



Easy Snaps

Easy Snaps est un nouveau système de connexion câbles-électrodes breveté. Il permet d'effectuer le branchement des électrodes par simple pression. Facile et rapide à enclencher, il évite aussi tout risque de déconnexion lors d'un mouvement de l'utilisateur. Les montages sur les groupes musculaires peu accessibles (comme le dos), sont grandement facilités



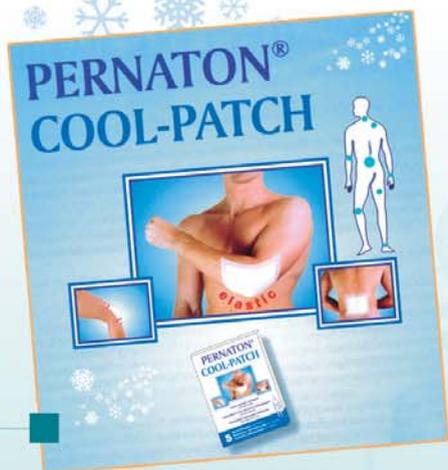
Existe aussi :
Compex energy
Compex SPORT 400
Compex body
Compex TOP FITNESS
Compex mi-FITNESS Trainer
Compex MEDI COMPLEX

Des professionnels de la santé au service du sport





A.K.C.F.P.
Association
des Kinésithérapeutes
des Clubs de Football
Professionnels



PERNATON® COOL PATCH

- Patch de refroidissement au menthol
- Apaise rapidement et efficacement
- Facilité d'application : s'applique sur toutes les parties du corps

A M H



- Gel refroidissant et rafraichissant
- Effet anesthésiant pour douleurs musculaires et articulaires
- Non irritant et sans contre-indications médicales



- Personnalisation
des produits médicaux
- Sprays Froids pour tous les clubs de foot

A M H

