

PRÉPARATION - Fiche 16

ÉLECTROSTIMULATION ET GOLF

L'électrostimulation est une technique aux effets reconnus utilisée de longue date dans le domaine de la rééducation. Depuis ses premières utilisations chez les sportifs à la fin des années 60, de nombreuses études scientifiques ont validé les bénéfices obtenus chez des sportifs de nombreuses disciplines (volley, rugby, foot, basket, natation, gymnastique etc...). Aujourd'hui de plus en plus nombreux sont les coachs sportifs à avoir intégré l'électrostimulation comme technique complémentaire de l'entraînement, comme Rick Stassi, Directeur de la performance à la prestigieuse PGA West Golf Academy (La Quinta- Californie).

Parfait contrôle et puissance des courants de stimulation sont les deux facteurs déterminants de l'efficacité sur lesquels Compex a bâti sa réputation pour devenir l'incontestable leader mondial de la spécialité !

STIMULATION MUSCULAIRE : PERFORMANCE ET PREVENTION

Longtemps délaissée par les golfeurs, l'amélioration de la condition physique et particulièrement le renforcement musculaire sont reconnus aujourd'hui pour être indispensables pour atteindre un niveau de jeu significatif, mais aussi pour prévenir les blessures qui sont fréquentes parmi les pratiquants de tous niveaux.

L'électrostimulation présente à cet effet de nombreux avantages :

- Les séances sont réalisables à la maison sans le recours à des appareils de musculation
- La nature du travail imposée par chaque programme est spécifique et permet de développer la qualité musculaire recherchée (endurance, force, puissance etc...)
- Le mode d'exercice induit par la stimulation est très peu contraignant pour les articulations, nettement moins que lors d'exercices de musculation, ce qui en fait une technique particulièrement recherchée en rééducation.

A l'exception de rares muscles situés très en profondeur, tous les groupes musculaires peuvent être stimulés en disposant quelques électrodes sur des zones répertoriées du muscle. Cependant, pas question de stimuler les 69 muscles impliqués dans le swing, mais plutôt de cibler un à trois groupes musculaires identifiés comme prioritaires.

La plupart des joueurs et joueuses choisiront parmi les 3 objectifs suivants :

1. Renforcement des abdominaux et des muscles lombaires

Objectif

- Améliorer le maintien correct de la posture lors du backswing
- Faciliter la transmission des forces lors du swing
- Prévenir les lombalgies

Programme

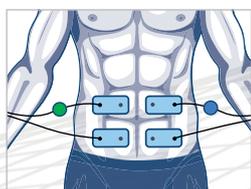
Gainage (ou Musculation selon le modèle Compex)

Durée du cycle et fréquence des séances

3 séances par semaine pendant 6 semaines

Placement des électrodes

Les 4 canaux sont nécessaires pour pouvoir stimuler efficacement les abdos et les muscles lombaires.



Placement filaire



Placement sans fils



Position du corps et Exercices associés



L'exercice le plus simple consiste à se placer en position assise avec les avant-bras qui reposent sur un accoudoir

L'exercice volontaire associé à la contraction simultanée des muscles abdominaux et lombaires consiste à :

- Rentrer le ventre
- Souffler lentement pour vider complètement les poumons en environ 8 secondes
- Faire un effort d'auto-grandissement en rentrant le menton



Lorsque cet exercice est facilement réalisé et que des intensités de stimulation significatives sont atteintes, il est possible de réaliser la séance de stimulation en se plaçant en position de gainage, par exemple en appui facial sur les avant-bras ou sur le côté et de maintenir la position sur 2 puis 3 cycles de contractions. La technologie mi-ACTION du SP8.0 facilite ce type de travail combiné qui accroît encore l'efficacité de l'électrostimulation.

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Provoquer de puissantes contractions impliquant le plus grand nombre de fibres musculaires possibles.

Il est important de monter régulièrement l'intensité jusqu'au maximum supportable !

(voir également le chapitre : **Comment augmenter correctement l'intensité pour un programme de stimulation musculaire ?**)

2. Développement de la force des cuisses

Objectif

- Améliorer la stabilité des appuis au sol
- Renforcer le pivot (cuisse droite) lors de l'enroulement du corps
- Maintenir une symétrie musculaire satisfaisante en réalisant les séances pour les deux cuisses

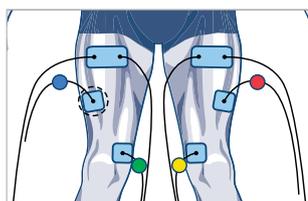
Programme

Force

Durée du cycle et fréquence des séances

3 séances par semaine pendant 6 semaines

Placement des électrodes



Placement filaire



Placement sans fils

Position du corps



- Assis sur un siège ferme
- Assis avec les genoux pliés à environ 90°
- Les chevilles bloquées pour éviter l'extension des genoux lors des puissantes contractions

OU



- Assis sur un siège ferme
- Se placer en position de demi-squat dès l'installation de la contraction
- Se rasseoir à la fin de la contraction
- Veiller à conserver le dos bien droit, région lombaire cambrée, regard à l'horizontal

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Provoquer de puissantes contractions impliquant le plus grand nombre de fibres musculaires possibles.

Il est important de monter régulièrement l'intensité jusqu'au maximum supportable !

(voir également le chapitre : **Comment augmenter correctement l'intensité pour un programme de stimulation musculaire ?**)

3. Amélioration du grip par un travail spécifique des muscles du poignet

Objectif

- Faciliter le grip avec une position correcte des deux mains
- Améliorer la stabilité du poignet
- Prévenir les pathologies du coude en renforçant les insertions musculaires

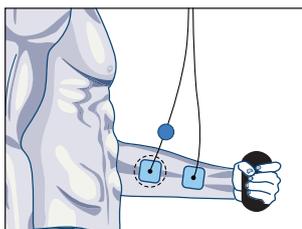
Programme

Résistance

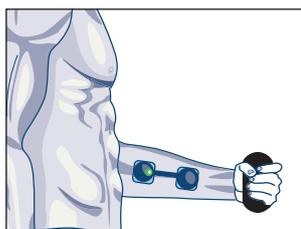
Durée du cycle et fréquence des séances

3 séances par semaine pendant 6 semaines

Placement des électrodes



Placement filaire



Placement sans fils

Position du corps

Placez vous assis, l'avant-bras en appui sur une table ou tout autre appui. Afin d'éviter la flexion prononcée du poignet et des doigts lors des contractions. Il est recommandé de tenir fermement un objet cylindrique dur dans la main.

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Provoquer de puissantes contractions impliquant le plus grand nombre de fibres musculaires possibles.

Il est important de monter régulièrement l'intensité jusqu'au maximum supportable !

(voir également le chapitre : **Comment augmenter correctement l'intensité pour un programme de stimulation musculaire ?**)

Exemple de planification des séances hebdomadaires Complex

Pour être efficace, l'entraînement par électrostimulation doit se faire à raison de 3 séances par semaine pendant 3 ou 4 semaines pour un même muscle. Pour éviter un effet de lassitude, il est préférable de choisir 1 objectif, voire 2 car au-delà, l'expérience montre que les séances sont, soit abandonnées précocement, soit mal réalisées avec une intensité insuffisante.

Ci-dessous un exemple de planification des séances hebdomadaires Complex :

Lundi	Mardi	Mercredi	Judi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	Activité physique aérobie (footing, vélo...)		Practice		Repos	Entraînement ou compétition 18 trous
Complex Objectif 1	(+ Complex Objectif 2)	Complex Objectif 1	(+ Complex Objectif 2)	Complex Objectif 1	(ou Complex Objectif 2)	

Augmenter correctement l'intensité pour un programme de stimulation musculaire

Comment augmenter correctement l'intensité pour un programme de stimulation musculaire ?

Effet recherché : Provoquer de puissantes contractions impliquant le plus grand nombre de fibres musculaires possibles.

Il est important de monter régulièrement l'intensité jusqu'au maximum supportable !

Ceci est déterminant, car l'intensité détermine directement le pourcentage de fibres musculaires que vous sollicitez. Comme seules celles qui travaillent progressent, il faut toujours essayer d'en faire travailler le plus possible = monter l'intensité le plus haut possible. Parce que tout le monde s'habitue à la technique, vous devez, en particulier, toujours chercher à monter régulièrement les intensités tout au long de chaque séance (par exemple toutes les 4 à 5 contractions), ainsi que d'une séance à l'autre.

Une bonne façon de procéder, est de se donner comme objectif de chaque séance de dépasser le niveau d'intensités atteint lors de la séance précédente !

Vous devez donc très rapidement atteindre un niveau d'intensité/énergie d'au moins 100, puis chercher à vous rapprocher d'un niveau d'environ 250, il n'est pas rare de voir certains sportifs monter jusqu'au maximum (999).

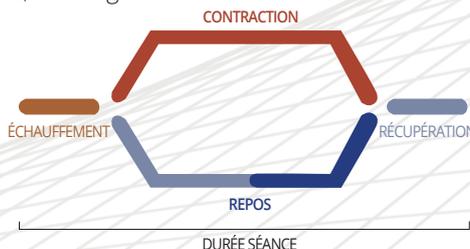
Augmentez seulement dans la phase de contraction.

En phase de repos, les intensités se divisent par 2 et vous n'avez pas besoin d'augmenter. (Pendant la phase d'échauffement et de récupération : augmentez jusqu'à obtenir des secousses musculaires bien prononcées qui restent confortables. Sur le SP 8.0, la fonction mi-AUTORANGE va régler automatiquement l'intensité. Dès que l'intensité aura été trouvée, il sera inscrit «Niveau optimal d'intensité trouvé»)

- Sur les appareils filaires, affichage du déroulement de la séance sur l'écran :



- Sur les appareils sans fils, affichage du déroulement de la séance sur l'écran :



GESTION DES BLESSURES ET RECUPERATION

Aujourd'hui prescrit par les médecins des consultations spécialisées de la douleur, l'électrothérapie antalgique est d'une efficacité remarquable pour :

1. Soulager les douleurs vertébrales

Particulièrement fréquent chez le golfeur, le «mal de dos» est la conséquence de contractures musculaires pouvant perdurer de nombreuses semaines ou de nombreux mois si aucun traitement efficace n'est entrepris.

La stimulation de basse fréquence est responsable d'un premier effet qui consiste à soulager la douleur grâce à la libération d'endorphines qui agit comme un médicament, de façon chimique sur la douleur. Mais c'est surtout le second effet qui est intéressant, puisque ce dernier permet de drainer l'ensemble des toxines accumulées dans le muscle et qui sont responsables de la douleur en créant un état d'acidité. L'équilibre cellulaire est ainsi rapidement restauré, ce qui permet d'obtenir un effet décontractant sur les muscles paravertébraux et la disparition des douleurs.

Programme

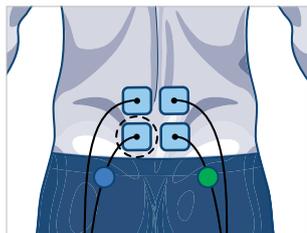
Douleur dos (ou Dorsalgie ou Lombalgie selon le modèle Compex).

Déroulement du traitement

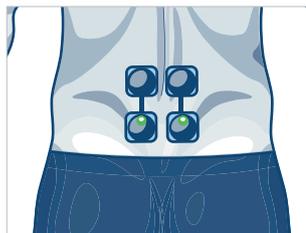
Au minimum, 1 séance tous les jours. Si possible 2 séances quotidiennes à faire idéalement de façon espacée : une séance le matin et l'autre en fin de journée.

Placement des électrodes

Les petites électrodes positives (bagues de couleur ou interrupteur ON/OFF) seront placées sur les points les plus douloureux qui seront repérés à la palpation.



Placement filaire



Placement sans fils

Position du corps



Placez-vous dans la position indifférente la plus confortable.

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Augmenter progressivement l'intensité jusqu'à obtenir une sorte de battement confortable si possible visible des muscles (secousses musculaires).

Il faut monter l'intensité jusqu'à obtenir une réponse musculaire qui ressemble à un battement ou une grosse vibration, que l'on appelle aussi des secousses musculaires. Cette activité musculaire, très différente d'une véritable contraction, se comporte comme une pompe qui est déterminante pour provoquer la forte augmentation du débit sanguin dans le muscle stimulé. Lorsque l'on monte l'intensité, le battement musculaire est d'abord discret, puis devient de plus en plus prononcé avant d'atteindre un plafond où la réponse musculaire est maximale. Il est cependant possible de monter l'intensité plus haut, mais cela n'apporte pas de bénéfices supplémentaires.

Pour les appareils munis de la technologie mi-RANGE, la zone d'intensité qui induit la stimulation optimale est indiquée sur l'écran :

- Sur le SP 4.0, il y a un petit crochet qui indique la zone optimale, il faut donc maintenir l'intensité à l'intérieur du crochet et si possible au niveau maximum de celui-ci.
- Sur le Fit 5.0 et SP 6.0, il faut augmenter l'intensité jusqu'à ce qu'il soit inscrit «Niveau optimal d'intensité trouvé». Si la stimulation est confortable, vous pouvez cependant monter l'intensité à un niveau un peu plus élevé pour que les battements soient davantage prononcés.
- Sur le SP 8.0, la fonction mi-AUTORANGE va régler automatiquement l'intensité. Dès que l'intensité aura été trouvée, il sera inscrit «Niveau optimal d'intensité trouvé». Si la stimulation est confortable, vous pouvez cependant monter l'intensité à un niveau un peu plus élevé pour que les battements soient davantage prononcés.

2. Traiter les douleurs tendineuses

Les douleurs tendineuses ou tendinopathies sont fréquentes chez le golfeur, notamment au niveau des insertions tendineuses sur le coude ou sur le poignet.

Au stade aigü, qui est très douloureux et qui interdit la pratique du golf, des séances répétées de type TENS soulagent les douleurs. Dans un second temps, l'application de séances dites endorphiniques comme proposées plus bas, permettent d'irriguer convenablement les tendons (qui sont des organes mal vascularisés) pour accélérer la guérison des microlésions des fibres tendineuses.

1^{ère} phase : phase aigüe

Programme

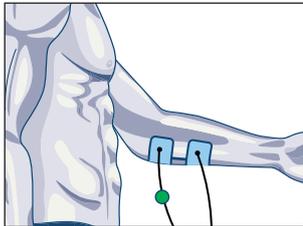
Tendinite (ou Tens ou Tens modulé selon le modèle Compex).

Durée et déroulement du traitement

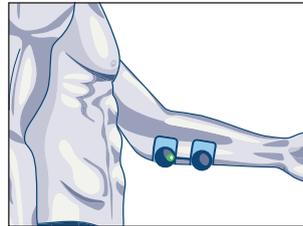
Pendant toute la durée de la phase aigüe et la persistance des signes inflammatoires. Au minimum, 1 séance tous les jours. Selon les besoins, les séances peuvent être répétées plusieurs fois au cours d'une même journée.

Placement des électrodes

Il faut placer 2 grandes électrodes à l'intérieur du coude de façon à encadrer l'ensemble de la zone douloureuse.



Placement filaire



Placement sans fils

Position du corps

Placez-vous dans la position indifférente la plus confortable.

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Obtenir un fourmillement bien prononcé, mais non douloureux.

Augmenter progressivement les intensités de stimulation jusqu'à percevoir une sensation bien prononcée de fourmillements. Monter les intensités de stimulation à un niveau plus élevé n'apporte pas d'efficacité supplémentaire et peut déclencher des contractions musculaires qui sont indésirables pour ce traitement.

Pour les appareils munis de la technologie mi-TENS :

Dès qu'une contraction est détectée, l'intensité de stimulation est automatiquement diminuée.

Pour les stimulateurs non munis de la technologie mi-TENS :

Si une contraction musculaire apparaît, il convient de réduire manuellement légèrement le niveau de l'intensité.

2^{ème} phase : phase chronique

Programme

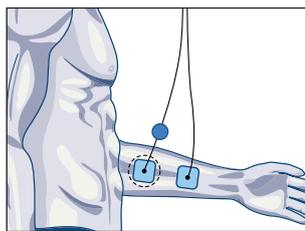
Douleur musculaire (ou Tendinite chronique ou Endorphinique selon le modèle Compex)

Durée et déroulement du traitement

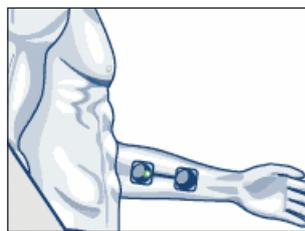
Pendant toute la durée de la phase chronique jusqu'à disparition complète des signes douloureux. Il est recommandé de consulter son médecin si aucune amélioration n'est constatée après la première semaine d'utilisation.

Au minimum, 1 séance tous les jours. Si possible 2 séances par jour espacées par un minimum de 10 minutes de repos entre les 2 séances.

Placement des électrodes



Placement filaire



Placement sans fils

Position du corps

Placez-vous dans la position indifférente la plus confortable

Réglage de l'intensité

Effet recherché : Augmenter progressivement l'intensité jusqu'à obtenir une sorte de battement confortable si possible visible des muscles (secousses musculaires).

Il faut monter l'intensité jusqu'à obtenir une réponse musculaire qui ressemble à un battement ou une grosse vibration, que l'on appelle aussi des secousses musculaires. Cette activité musculaire, très différente d'une véritable contraction, se comporte comme une pompe qui est déterminante pour provoquer la forte augmentation du débit sanguin dans le muscle stimulé. Lorsque l'on monte l'intensité, le battement musculaire est d'abord discret, puis devient de plus en plus prononcé avant d'atteindre un plafond où la réponse musculaire est maximale. Il est cependant possible de monter l'intensité plus haut, mais cela n'apporte pas de bénéfices supplémentaires.

Pour les appareils munis de la technologie mi-RANGE, la zone d'intensité qui induit la stimulation optimale est indiquée sur l'écran :

- Sur le SP 4.0, il y a un petit crochet qui indique la zone optimale, il faut donc maintenir l'intensité à l'intérieur du crochet et si possible au niveau maximum de celui-ci.
- Sur le Fit 5.0 et SP 6.0, il faut augmenter l'intensité jusqu'à ce qu'il soit inscrit «Niveau optimal d'intensité trouvé». Si la stimulation est confortable, vous pouvez cependant monter l'intensité à un niveau un peu plus élevé pour que les battements soient davantage prononcés.
- Sur le SP 8.0, la fonction mi-AUTORANGE va régler automatiquement l'intensité. Dès que l'intensité aura été trouvée, il sera inscrit «Niveau optimal d'intensité trouvé». Si la stimulation est confortable, vous pouvez cependant monter l'intensité à un niveau un peu plus élevé pour que les battements soient davantage prononcés.

La douleur est un signe qu'il ne faut pas négliger. Si cette dernière est prononcée et/ou perdure trop longtemps, il est conseillé de consulter un médecin.

Compex[®]
Your intelligent training partner

WWW.COMPEX.INFO

SUIVEZ-NOUS



COMPEXFRANCE



COMPEXFRANCE



COMPEXFRANCE



COMPEXFRANCE