

# SMARTEREHAB CERVICAL, ANALYSE DE MOUVEMENT, SOUS-CLASSIFICATION ET RÉÉDU- CATION NEURO-MUSCULAIRE POUR LE CONTRÔLE DU MOUVEMENT FONCTIONNEL

**PRÉ-REQUIS : SMARTEREHAB SOUS-CLASSIFICATION  
AVEC SEAN GIBBONS**  
BSc (Hons) P.T., MSc Ergonomics, PhD (c), MCPA

# SMARTEREHAB CERVICAL SPINE MOVEMENT ANALYSIS, SUB-CLASSIFICATION & NEUROMUSCULAR RETRAINING FOR FUNCTIONAL MOVEMENT CONTROL

**PREREQUISITE: SMARTEREHAB SUB-CLASSIFICATION  
WITH SEAN GIBBONS**  
BSc (Hons) P.T., MSc Ergonomics, PhD (c), MCPA

ACCREDITATION EN COURS

LES 30 SEPT. et 1<sup>ER</sup> OCT. 2011



**PHYSIOACTIF**  
PHYSIOTHÉRAPIE SPORTIVE

T 450 688-7497

F 450 688-0467

ACCREDITATION IN PROCESS

SEPT. 30th & OCT. 1st, 2011

OFFERT EN ANGLAIS SEULEMENT. ORGANISÉ PAR PHYSIOACTIF.

OFFERED IN ENGLISH ONLY. ORGANIZED BY PHYSIOACTIF.

## DESCRIPTION DE COURS

La douleur au cou peut être causée par un trauma comme un « whiplash » ou peut être insidieuse et récurrente. À l'intérieur d'un grand sous-groupe d'individus, cette douleur est reliée à leur patron de mouvements ainsi qu'à leur contrôle neuromusculaire à la région cervicale.

Des déficits au niveau du contrôle musculaire sont associés avec une douleur au cou. Suivant un épisode de douleur, des changements se manifestent dans le SNC, incluant une diminution de la conscience proprioceptive, des déficits au niveau de la fonction oculomotrice, des changements dans les patrons de mouvements et dans la stabilité posturale. Aussi, chez les individus avec douleur au cou, les muscles stabilisateurs profonds ont démontré des déficits dans le contrôle musculaire tandis que les muscles superficiels deviennent hyperactifs si l'on compare aux sujets sains. Une translation segmentaire non contrôlée à la colonne cervicale ou une trop grande compression due à une activation excessive des muscles superficiels peuvent être responsables de la sensibilisation des tissus.

Ces cours fournira aux participants les stratégies nécessaires pour diagnostiquer les déficits au niveau du contrôle musculaire à la région cervicale et pour déterminer si une dysfonction scapulaire concomitante existe. Durant ce cours, les stratégies de réentraînement du contrôle musculaire seront introduites en utilisant un raisonnement clinique basé sur les évidences scientifiques. Ceci impliquera l'activation spécifique des muscles stabilisateurs profonds pour contrôler la translation segmentaire de la colonne cervicale antérieure et postérieure, la rééducation des patrons de mouvements ainsi que l'intégration de ces stratégies d'entraînement dans une vaste base d'option de réadaptation. Ces stratégies créent un environnement optimal pour le processus de guérison normal en réduisant le stress sur les tissus. Des règles de prédiction cliniques seront aussi enseignées afin de prédire la réponse du patient à ce type de rééducation. D'autres stratégies seront aussi introduites pour les groupes de gens répondant moins bien à ce type de rééducation.

Les relations entre le contrôle scapulaire et les déficits de contrôle du mouvement cervical sont aussi couvertes ainsi que la précision diagnostique des tests orthopédiques de la ceinture scapulaire. Quelques techniques de « taping » pertinentes sont aussi enseignées. Des progressions d'exercices sont décrites et les stratégies d'intégration dans la fonction sont discutées avec des exemples cliniques et des histoires de cas.

## LES OBJECTIFS DU COURS APRÈS CE COURS, LE PARTICIPANT SERA EN MESURE DE :

- Faire un diagnostic précis sur le contrôle du patron de mouvement et le relier au cas du patient.
- Appliquer les règles de prédiction cliniques afin de déterminer qui répondra aux exercices de contrôle musculaire.
- Comprendre la relation entre les dysfonctions cervicales et scapulaires.
- Apprécier l'importance du contrôle de la respiration dans la rééducation de la fonction des muscles de la région cervicale.
- Utiliser la dysfonction de mouvement comme outil de raisonnement clinique pour aider à guider l'approche en thérapie manuelle ou autres techniques.

## QU'OBTIENDREZ-VOUS DE CE COURS QUE VOUS NE POSSÉDEZ PAS DÉJÀ?

**STABILITÉ CERVICALE SEGMENTAIRE POSTÉRIEURE** Le contrôle de la translation implique plus que les fléchisseurs profonds du cou. Les muscles postérieurs du cou sont aussi sujets à l'atrophie segmentaire et doivent être spécifiquement réentraînés. Nous vous présenterons des stratégies afin de les réentraîner adéquatement.

**LE TRAPÈZE SUPÉRIEUR EST UN BON MUSCLE**, il ne fait pas que l'élévation de l'omoplate – il a un rôle de muscle local et de stabilité globale pour le cou, la région thoracique et la région scapulaire. Il est anticipatoire et est retardé en phase douloureuse – semblable au transverse. Il est aussi sujet aux atrophies soudaines – semblable aux multifides. Il perd rarement sa souplesse donc sa rééducation doit être spécifique.

**ATM** L'articulation temporo-mandibulaire peut influencer le contrôle de la colonne cervicale. Ce cours démontrera comment tester et rééduquer ceci.

**FONCTION SENSORI-MOTRICE** Le système oculomoteur et la proprioception peuvent être altérés avec les douleurs cervicales chroniques. Nous allons démontrer comment évaluer et rééduquer ceci.

**RELÂCHEMENT DES POINT GÂCHETTES** Les muscles mobilisateurs tendent à se raccourcir et/ou deviennent dominants, contribuant à des patrons de mouvements néfastes/patrons douloureux. L'application de techniques de points gâchettes sur les muscles mobilisateurs crée une belle opportunité pour changer la qualité des mouvements et diminuer les symptômes.

**NEURODYNAMIQUE** La réactivité du système neural peut altérer la façon dont les gens bougent. Nous vous montrerons comment le mouvement peut être utilisé pour traiter la réactivité neurale.

**TAPING** Il existe de très bonnes techniques de taping pour les problèmes de l'omoplate et les problèmes neurodynamiques.

## COURSE DESCRIPTION

Neck pain can be caused by trauma such as whiplash or it can be insidious and frequently recurrent. In a large sub-group of people this is related to their movement patterns and neuromuscular control in their cervical spine

Motor control and sensory motor deficits can be identified in association with neck pain. Following an episode of pain changes occur in the central nervous system including: a loss of proprioceptive awareness, reduced tactility, deficits in oculomotor function, altered postural stability, and changes in movement patterns. As well, the deep stabilising muscles have been shown to exhibit motor control deficits and the superficial muscles become more active at low threshold compared with non-neck pain subjects. The changes are more pronounced following whiplash. Tissues can be overloaded from uncontrolled segmental translation or compression due to the increased activity of the superficial muscles.

This course will provide participants with strategies to diagnose a movement pattern control deficit in the cervical spine and whether this relates to a concurrent scapular dysfunction. Motor control retraining strategies will be introduced using a comprehensive and evidence based clinical reasoning process. This involves; specific activation of the appropriate stability muscles to control segmental translation of the anterior and posterior cervical spine; the retraining of movement patterns; and the integration of these training strategies into function. This can create an environment for normal healing by reducing tissue provocation. A Clinical Prediction Rule will also be taught to predict if patients will respond to this rehabilitation. Other strategies will be introduced for other groups of clients.

Also covered are the relationship between scapular control and cervical movement control deficits and the diagnostic accuracy of cervical orthopaedic tests. Some beneficial taping techniques will also be used. The exercise progressions are described and strategies for the integration into function are discussed with participant examples and case studies to iron out real life difficulties.

## COURSE OBJECTIVES AFTER THE COURSE THE PARTICIPANT WILL BE ABLE TO:

- Make an accurate movement pattern control diagnosis and relate this to the client's presentation.
- Apply a clinical prediction for who will respond to motor control exercise.
- Understand the relationship of scapular dysfunction and cervical dysfunction.
- Appreciate the importance of concurrent respiratory control in the rehab of cervical muscle function.
- Problem solve the use of movement patterns as a clinical reasoning tool to help guide manual therapy and other techniques.

## WHAT WILL YOU GET FROM THIS COURSE THAT YOU MAY NOT ALREADY HAVE?

**CERVICAL SEGMENTAL STABILITY - POSTERIOR** Translation control is more than the deep neck flexors. The posterior muscles of the neck experience segmental atrophy and need to be specifically retrained. We'll give you strategies.

**UPPER TRAPEZIUS IS A GOOD GUY MUSCLE** Upper trapezius does not elevate the scapula – it has a local and global stability role for the neck and shoulder girdle. It has a major stability influence on the neck, shoulder and thoracic spine. It has an anticipatory timing pattern and is delayed with pain – similar to Transversus. It also experiences sudden atrophy – similar to Multifidus. It rarely loses extensibility so assessment and retaining needs to be specific. Lower trapezius does not pull the inferior angle of the scapula down and in. There are better ways to train lower trapezius for scapular stability!

**TMJ** The TMJ can influence the control of the cervical spine. We will show you how to test and rehab this.

**SENSORY MOTOR FUNCTION** We'll show you how to assess and rehab aspects of proprioception and tactility.

**MYOFASCIAL TRIGGER POINT RELEASE (MTPR)** Mobilizer muscles tend to get short and/or dominate movements which contribute to faulty patterns and pain. MTPR to the mobilizer muscles can create a good window of opportunity to change movement quality and help manage symptoms.

## NEURODYNAMICS

Neurodynamic reactivity can significantly affect the way people move. We'll show how movement can be used to treat neurodynamic reactivity.

**TAPING** There are some great taping techniques for the shoulder girdle, neurodynamics!

## BIOGRAPHIE DE SEAN GIBBONS

Sean Gibbons est gradué de l'université de Manchester en Grande-Bretagne en 1995. Il partage son temps entre la pratique clinique, l'enseignement et poursuit son doctorat à Memorial University de Terre-Neuve. Son doctorat porte sur les liens entre le contrôle moteur, les facteurs psychosociaux et les indicateurs de performance. Ses dissections et recherches ont apportées une nouvelle dimension sur la fonction musculaire et suscité d'autres recherches dans ce domaine. Les muscles étudiés étaient le psoas, le grand fessier et le trapèze supérieur. Ceci a entraîné de nouveaux protocoles de réadaptation pour plusieurs muscles. Le développement du « Motor Control Abilites Questionnaire » identifie les clients qui auront des échecs en réadaptation spécifique du contrôle musculaire et identifie d'autres options thérapeutiques. Sean a publié et a présenté ses résultats de recherche à plusieurs conférences nationales et internationales



■ SEAN GIBBONS  
BSc (Hons) P.T., MSc Ergonomics, PhD (c), MCPA

## BIOGRAPHY OF SEAN GIBBONS

Sean Gibbons graduated from Manchester University in the UK in 1995. He shares his time between clinical practice, teaching and is pursuing his PhD at Memorial University of Newfoundland. This involves the inter-relationship between motor control, psychosocial factors and outcome indicators. His dissection and research has provided new insight into muscle function and prompted research into the field. Specific muscles have included psoas major, gluteus maximus and upper trapezius. This has led to the development of new rehabilitation protocols for several muscles. His research has definite clinical implications for the management of musculoskeletal dysfunction.

The development of the Motor Control Abilities Questionnaire identifies clients who will unlikely do well with specific motor control rehabilitation and identifies alternative options. Sean has presented his research at national and international conferences and has several journal publications on related topics

## RENSEIGNEMENTS

**PRÉ-REQUIS** SOUS-CLASSIFICATION SMARTEREHAB

**OÙ** PHYSIOACTIF  
3224, avenue Jean-Béraud, bureau 220  
Laval (Québec) H7T 2S4

**QUAND** Le 30 septembre 2011 de 13h30 à 20h30  
et le 1<sup>er</sup> octobre 2011 de 8h30 à 16h30

**COMBIEN** 425 \$

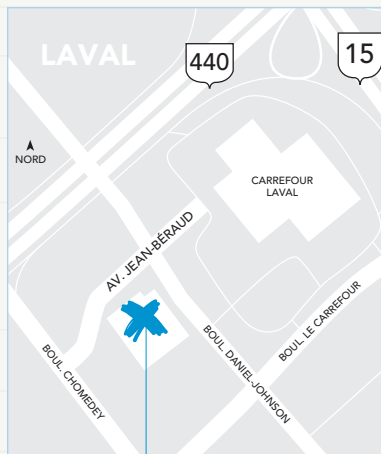
**QUESTIONS** Nicole Asselin  
T : 450 688-7497 F : 450 688-0467  
Courriel : laval@physioactif.com

**DATE LIMITE D'INSCRIPTION** Le 2 septembre 2011  
(confirmation par téléphone/courriel)

**POUR QUI** Ces journées de formations s'adressent  
aux physiothérapeutes.

### POLITIQUES D'ANNULATION

Avant le 2 septembre 2011 . . . . . remboursement complet  
Entre le 2 septembre et le 16 sept. 2011. remboursement à 50%  
Après le 16 septembre 2011. . . . . aucun remboursement



[www.physioactif.com](http://www.physioactif.com)

## GENERAL INFORMATION

**PRE-REQUISITE** SMARTEREHAB SUB-CLASSIFICATION

**WHERE** PHYSIOACTIF  
3224 Jean-Béraud Avenue, Suite 220  
Laval, Québec, H7T 2S4

**WHEN** September 30th, 2011 from 13h30 to 20h30  
and October 1st, 2011 from 8h30 to 16h30

**HOW MUCH** \$425

**QUESTIONS** Nicole Asselin  
T: 450 688-7497 F: 450 688-0467  
E-mail: laval@physioactif.com

**DEADLINE FOR REGISTRATION** September 2nd, 2011  
(confirmation by phone/email)

**FOR WHO** This 2 day course is for physiotherapists.

### CANCELLATION POLICY

Before September 2nd, 2011. . . . . full reimbursement  
Between Sept. 2nd and Sept. 16th, 2011 . . . . . 50% reimbursement  
After September 16th, 2011. . . . . no reimbursement

## FORMULAIRE D'INSCRIPTION

## REGISTRATION FORM

### SMARTEREHAB CERVICAL

FAITES PARVENIR VOTRE CHÈQUE (LIBELLÉ  
À L'ORDRE DE PHYSIOACTIF) EN DATE DU  
2 SEPTEMBRE 2011 ET VOTRE FORMULAIRE  
D'INSCRIPTION À L'ADRESSE SUIVANTE :

PHYSIOACTIF  
3224, AV. JEAN-BÉRAUD  
BUREAU 220  
LAVAL (QUÉBEC)  
H7T 2S4

### SMARTEREHAB CERVICAL SPINE

SEND YOUR REGISTRATION FORM  
AND CHECK (PAYABLE TO PHYSIOACTIF)  
DATED SEPTEMBER 2nd, 2011, TO THE  
ADDRESS ABOVE.

NOM, PRÉNOM /// LAST NAME, FIRST NAME

ADRESSE /// ADDRESS

VILLE /// CITY

CODE POSTAL /// POSTAL CODE

LIEU DE TRAVAIL /// WORKPLACE

COURRIEL /// E-MAIL

TELEPHONE (MAISON /// HOME)

TELEPHONE (TRAVAIL /// WORK)

TELECOPIEUR /// FAX

SIGNATURE

DATE

