



## PROGRAMME DETAILLE

### Spondylolisthésis : du diagnostic au traitement en e-learning

14 heures de formation

permettant ainsi d'optimiser les acquisitions basées sur les recommandations de l'HAS

#### Objectifs :

L'abord du patient lombalgique atteint de spondylolisthésis en pratique quotidienne est particulièrement spécifique. Les études portant sur son aspect rééducatif sont très nombreuses et nécessitent d'être explicitées à la lumière des niveaux de preuve car de nombreuses classifications coexistent.

2 volets sont indispensables à aborder :

- Le diagnostic initial mené par le praticien : dans quel but ? Selon quels critères validés ? pour faire quoi ?
- Les techniques de traitement manuel et instrumental et le recours à l'éducation thérapeutique

Le participant sera capable de :

- Mener un examen clinique précis et documenté lui permettant de poser un diagnostic fiable et exploitable n'omettant pas les tests d'exclusion
- Maîtriser les techniques de traitement manuel (mobilisations tissulaires, renforcement, coaching) et instrumental (matériel de renforcement, techniques instrumentales)
- D'avoir recours à des principes d'éducation thérapeutique en lien avec l'observance notamment (modèles de l'apprentissage, communication professionnelle, empowerment...)



## 1. Déroulé pédagogique par étape

Formation e-learning

Durée 14h

Enchaînement des séquences : 4 séquences permettant de redéfinir les principes, les modalités, les indications et contre-indications des différentes techniques en lien avec une approche différentielle tissulaire de la lombalgie sur spondylolisthésis intégrant la dominante bio-psycho-sociale.

Accès libre aux différents parcours avec visibilité en pourcentage. Il y a donc possibilité de valider tout ou partie des questions par séquence à tout moment jusqu'à validation complète.

Un webmaster recueille les questions éventuelles et les transmet aux formateurs référents de la formation pour réponse

### Séquence 1 : 3h

**Objectif :** Permettre au participant une remise à niveau de ses connaissances dans le domaine de la physiopathologie de la lombalgie lié à un spondylolisthésis basée sur la science et celui des principes et des niveaux de preuve de l'approche par les Techniques de rééducation.

- Généralités sur la lombalgie-Définition, différentes étiologies, rappels anatomiques et biomécaniques, notions de pente sacrée (Duval-Beaupère)
- Diagnostic d'exclusion, différentiel et mécanique : les tests d'exclusion et les tests permettant de discriminer l'origine tissulaire des symptômes (myotendineux, discal, articulaire, neuro-méningé)
- Place de l'extension dans le spondylolisthésis : principe discal avec notion de centralisation et de progression des forces
- Protocole d'approche tissulaire différentielle de traitement (tissus mous (levées de tension, Trigger Points, Strain), approche facettaire (mobilisation) et discale (mouvements répétés et postures)).

**Durée :** 3 heures

**Méthode :** pédagogie de type explicative et démonstrative (les séquences illustrées réalisées pour chaque structure musculaire sont accompagnées systématiquement d'explications. De plus, des questions peuvent être transmises via la plate-forme au formateur référent qui pourra répondre de manière individualisée)

**Evaluation :** QCM de fin de formation

### Séquence 2 : 4h

**Objectif :** Permettre au participant de s'approprier le bilan spécifique actualisée et référencée du lombalgique



Approche pratique du bilan du lombalgique en lien avec les échelles validées et l'évaluation mécanique : bilan morphostatique, bilan morphodynamique, évaluation des tissus mous (tension et force), évaluation des restrictions de mobilité, évaluation fonctionnelle (Eifel, questionnaire de qualité de vie)

Liens avec les niveaux de preuve : tests de niveau accord professionnel et de niveau de preuve élevée (grade A)

**Durée** : 4 heures

**Méthode** : pédagogie de type explicative et démonstrative (les séquences illustrées réalisées pour chaque structure musculaire sont accompagnées systématiquement d'explications. De plus, des questions peuvent être transmises via la plate-forme au formateur référent qui pourra répondre de manière individualisée)

**Evaluation** : QCM de fin de formation

### **Séquence 3 : 3h**

**Objectif** : Permettre au participant de s'approprier les techniques de traitement des tissus mous, neuro-méningés et articulaires

- Approche pratique des tissus myoaponévrotiques et du tissu neural : indications et démonstration
- Principes techniques différenciés et mise en pratique (levées de tension, trigger points, strain, mobilisation des aponévroses conjonctives, mobilisations neuro-méningées)
- Approche pratique des techniques articulaires : indications, principes techniques différenciés, démonstration

**Durée** : 3 heures

**Méthode** : pédagogie de type explicative et démonstrative (les séquences illustrées réalisées pour chaque structure musculaire sont accompagnées systématiquement d'explications. De plus, des questions peuvent être transmises via la plate-forme au formateur référent qui pourra répondre de manière individualisée)

**Evaluation** : QCM de fin de formation

### **Séquence 4 : 4h**

**Objectif** : Permettre au participant de s'approprier les techniques de renforcement musculaire spécifique ainsi que les grands principes de l'éducation thérapeutique de la lombalgie

- Le renforcement musculaire : pour qui ? pourquoi ? comment ?
- Approche pratique des techniques de renforcement musculaire : indications, principes techniques différenciés, démonstration des exercices emblématiques
- Approche pratique des principes d'Education du Patient dans l'optimisation de l'observance et la lutte contre le catastrophisme : importance des discours positifs du praticien, place des dispositifs validés utilisant PHODA par exemple (exposition progressive du patient à des photos dans des postures contraignantes pour lutter contre la sensibilisation centrale de la douleur), place des savoirs préexistants à prendre en compte dans la lutte contre les croyances, place de l'erreur à valoriser et à exploiter, place des activités physiques choisies en lien avec les préférences du patient, place des activités de groupe encadrées pour améliorer l'observance du patient dans des comportements « bien portants »



**Durée** : 4 heures

**Méthode** : pédagogie de type explicative et démonstrative (les séquences illustrées réalisées pour chaque structure musculaire sont accompagnées systématiquement d'explications. De plus, des questions peuvent être transmises via la plate-forme au formateur référent qui pourra répondre de manière individualisée)

**Evaluation** : QCM de fin de formation

## 2. Méthodes pédagogiques mises en œuvre

- Supports utilisés : vidéos MP4 avec incrustations et explications
- Modèle d'apprentissage béhavoriste concernant les enseignements fondamentaux
- Evaluation sommative (connaissances fondamentales)

## 3. Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- au décours des séquences du parcours e-learning
- questionnaire pré et post formation (pour apprécier l'évolution du participant) :



## **Lombalgie (généralités)**

- S. POIRAUDEAU, M.M. LEFEVRE COLAU, F. FAYAD, F. RANNOU, M. REVEL. Lombalgies. Encyclopédie Médicochirurgicale Appareil locomoteur 2004;15-840-C-10:1-15.
- A. COURTILLON, H. GAIN, R. HIGNET, P. MENAIS, JL. POLARD. Rééducation des fractures non neurologiques du rachis thoracolombaire. Encyclopédie Médicochirurgicale Kinésithérapie-médecine physique-réadaptation 2001;26-286-A-10:1-15.
- MEYRUEIS J.P., CAZENAVE A. Consolidation des fractures. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2004;14 031-A-20:1-17.
- F. LECOUVET, G. COSNARD. Imagerie de la colonne vertébrale et de la moelle épinière. 2ème édition : Masson, 2007.
- DOSCH J.C., MOSER T., DIETEMANN J.L. Imagerie des traumatismes rachidiens. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2007;31-670-A-10:1-26.
- F. PAYCHA, B. RICHARD. Scintigraphie de l'appareil locomoteur. Encyclopédie Médico-chirurgicale appareil locomoteur 2002;14-001-Q-10:1-21.
- C. GARREAU DE LOUBRESSE, R. VIALLE, S. WOLFF. Cyphoses pathologiques. Encyclopédie Médicochirurgicale appareil locomoteur 2005;15-969-A-10:1-33.
- LENOIR T, DAUZAC C. Les fractures thoraco-lombaires. Kinésithérapie scientifique 2009;503:67-8.
- OBEID I, VITAL J.M, GILLE O. Abords antéro-latéraux de la charnière thoraco-lombaire EMC Techniques chirurgicales-orthopédie-traumatologie 2009;44-136:1-8.
- GOUILLY P., TRUDELLE P. Prise en charge du lombalgie. Kinésithérapie scientifique 2007;481:41-4.
- MAIGNE R. Douleurs d'origine vertébrale. Issy-les-Moulineaux : Elsevier, 2006.
- VERGNE SALLE P., GRILLO R.M., BERTIN P., BONNET C., COYRAL D., PERROT S., TREVES R. Douleurs en



rhumatologie, aspects physiopathologiques, moyens d'évaluation, moyens thérapeutiques. Encyclopédie Médicochirurgicale 2004;15-918-A-10:1-20.

M. DUFOUR, M. PILLU. Biomécanique fonctionnelle 2006 ; édition Masson : 429-536.

AA LOPEZ. Petites inégalités de longueur des membres inférieurs chez l'adulte. Encyclopédie Médicochirurgicale Podologie 1999;27-060-A-55:1-9.

A. I. KAPANDJI. Physiologie articulaire 3, 6ème édition : Maloine, 2007.

DUFOUR M. Examen clinique articulaire et bilan. Encyclopédie Médicochirurgicale 2007;26-074-A-10:1-22.

DEMOULIN C., CRIELAARD J.M., VANDERTHOMMEN M. Exploration de la musculature rachidienne du sujet sain et lombalgique : revue de littérature. Revue du rhumatisme 2007;74:11-6.

DEMOULIN C., VANDERTHOMMEN M., DUYSSENS C., CRIELAARD J.M. L'évaluation de la musculature rachidienne par le test de Sorensen : revue de littérature et analyse critique. Revue du rhumatisme 2006;73:39-46.

GOUILLY P., REGGIORI B., LOUIS GNOS P., SCHUH O., MULLER K., DOMINGUEZ A. A propos de la mesure de l'ampliation thoracique. Kinésithérapie la revue 2009;88:49-55.

ZERKAK D., BEAUDREUIL J., BIDAULT F., GARAUD P., FOUQUET B. Validation de l'EIFEL dans une population de patients lombalgiques chroniques. Revue du rhumatisme 2006;73:1031-88.

VOGLER D., PAILLEX R., NORBERG M., DE GOUMOENS P., CABRI J. Validation transculturelle de l'owestry disability index en français. Annales de réadaptation et de médecine physique 2008;51:379-85.

YVANES-THOMAS M., CALMELS P., BETHOUX F., RICHARD A., NAYME P., PAYRE D., LAURENT B. Validité de l'utilisation de la version francophone de l'échelle de Québec chez des lombalgiques chroniques de culture française. Revue du rhumatisme 2002;69:737-46.

CALMELS P., BETHOUX F., CONDEMINA A., FAYOLLE-MINON I. Outils de mesure des paramètres fonctionnels dans la lombalgie. Annales de réadaptation et de médecine physique 2005;48:288-97.

POIROT I. Méthodes d'évaluation des troubles anxieux. Médecine du sommeil 2005; 2ème partie:37-40.

NGUYEN C., POIREAUDEAU S., REVEL M., PAPELARD A. Lombalgie chronique : facteurs de passage à la chronicité. Revue du rhumatisme 2009;76:537-42.

GENÉT F., LAPEYRE E., SCHNITZLER A., HAUSSEGUY A., D'APOLITO A.C., LAFAYE DE MICHAUX R., REGRAIN E., REVEL M., POIRAUDEAU S. Evaluation psycho comportementale dans la lombalgie chronique. Annales de réadaptation et de médecine physique 2006;49:226-33.

BOGDUK N. Anatomie clinique du rachis lombal et sacré. Paris : Elsevier, 2005.

BIOT, ROUSSOULY, LE BLAY, BERNARD. Douleurs mécaniques et troubles de la statique vertébrale. 2ème colloque du centre de réadaptation médico-chirurgicale des Massues 2006 ;1-263.

ROSSIGNOL M., ROZENBERG S., LECLERC A. Epidémiologie des lombalgies : quoi de neuf ? Revue du rhumatisme 2009;76:967-72

FAYAD F., LEFEVRE COLAU M.M, POIREAUDEAU S., FERMANIAN J., RANNOU F., WLODYKA DEMAILLE S., BENYAHYA R., REVEL M. Chronicité, récurrence et reprise du travail dans la lombalgie : facteurs communs de pronostic. Annales de réadaptation et de médecine physique 2004;47:179-89.

FRESLON M., BOUAKA D., COIPEAU P., DEFOSSEZ G., LECLERCQ N., NEBOUT J., MARTEAU E., POILBOUT N., PREBET R. Fractures du rachis thoracolumbaire. Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil locomoteur 2008;945:522-35.

DUFOUR, BARETTE, GHOSSEUB, LOUBIERE. Arrêtons de soigner la lombalgie. Kinésithérapie scientifique 2010;506:11-7.

VITAL J.M. Alternatives à l'arthrodèse lombaire et sacrée. Cahier d'enseignement de la Sofcot : Elsevier, 2007.



- VANVELCENAHER, RAEVEL, O'MIEL, VOISIN, STRUK, WEISSLAND, AERNOUDTS, BIBRE, GOETHALS, MASSE. Programme de restauration fonctionnelle du rachis dans les lombalgies chroniques. EMC 1999 ; 26-294-B-10 :1-13
- MOISAN G. Ajustement postural lombo-pelvi-fémoral chez le lombalgique. Kinésithérapie scientifique 2007;475:5-8.
- G. KEMOUN, E. WATELAIN, P. CARETTE. Hydrokinésithérapie. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2006;26-140-A-10:1-26.
- GAIN H., HERVE J.M., HIGNET R., DESLANDES R. Renforcement musculaire en rééducation. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2003;26-055-A-11:1-10.
- NOEL-DUCRET F. Méthode de Kabat. Encyclopédie Médicochirurgical 2001;26-060-C-10:1-18.
- GEDDA M., TRUDELLE P. Lombalgie et extension. Kinésithérapie, les annales 2001;novembre-décembre:13-33.
- OLIVIER N., LEGRAND R., ROGEZ J., BERTHOIN S., WEISSLAND T. Arrêt de l'entraînement et déconditionnement à l'effort aérobie. Science et sports 2008;23:136-44.
- GUY-COICHARD C., ROSTAING- RIGATTIERI S., DOUBRERE J.F., BOUREAU F. Conduite à tenir vis-à-vis d'une douleur chronique. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2007;26-008-A-05 :1-14
- DUFOUR X., BARETTE G., GHOSSOUB P., TRONTTE G. Rééducation des patients lombalgiques en fonction de l'étiologie. Kinésithérapie scientifique 2010;513:25-34.
- J.M VITAL. Fractures thoraciques et lombaires sans troubles neurologiques. Conférences d'enseignement de la SOFCOT 2006 ; 91 :123-43
- RANNOV F., MAYOUX-BENHAMOU M.A., POIRAUDEAU S., REVEL M. Disque intervertébral et structures voisines de la colonne lombaire : anatomie, biologie, physiologie et biomécanique. EMC 2004;15-840-A-10:1-13
- RANNOU F., POIRAUDEAU S., CORVOL M., REVEL M. Contraintes mécaniques et disque intervertébral lombaire. Revue du rhumatisme 2000;67:219-24
- BIOT B. Les relations entre contraintes biomécaniques, les troubles de la statique et les douleurs rachidiennes.
- ANDERSON G., VACCARO A.R. Decision making in spinal care, 2007 Edition Thieme: 61- 94
- NIZARD R. Le point important dans les fractures du rachis. Savoir faire en radiologie ostéo-articulaire 2005 :7.
- GOUILLY P., PETITDANT B. Comprendre la kinésithérapie en rhumatologie. 2006 Paris. Masson
- PENINOU G. Organisation musculaire fonctionnelle autour du rachis
- SILBER J.S., KONDRASHOW D.G. Posttraumatic thoracolumbar kyphosis "decision making in spinal care" 2007 Thieme:295-300
- DE MAUROY J.C., SENGLER J., FENDER P., LALAIN J.J., TATO B., LUSENTI P., GROSS M., FERRACANE G. Déviations antéropostérieures du rachis. EMC 2001;26-310-A-10:1-13
- FAUQUET B., BEAUDREUIL J. Complications du décubitus. EMC 2000;26-520-A-10:1-17
- YELNIK A., HANTKIE O., BRADAI N. Déconditionnement, atrophie musculaire et rééducation. Revue du rhumatisme 2008;75:137-41
- BUSQUET LEOPOLD. Les chaines musculaires, Tome 1, 2000
- CHATRENET Y. Lombalgies : l'indispensable réharmonisation du complexe musculaire. Kinésithérapie la revue 2011;109:29-31 ;
- RIBEYROLLES et al. Entraînement en redressement axial. Kinésithérapie la revue 2006;50;35-41
- SIMON B., GOUILLY P., PEVERELLY G. Le psoas. Kinésithérapie les cahiers 2001;nov-dec:73-8



BRICOT B. La reprogrammation posturale globale, 2009, Sauramps médical

TROISIER O., DORARD A., REDONT M.J. Education vertébrale verrouillage, déverrouillage : pédagogies et techniques Edition Masson 2002

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Lombalgie\\_2005\\_rap.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Lombalgie_2005_rap.pdf)

## **Spondylolisthésis**

Ferrari S et al, Clinical presentation and physiotherapy treatment of 4 patients with low back pain and isthmic spondylolisthesis, Journal of Chiropractic Medicine, Volume 11, Issue 2, June 2012, Pages 94-103

McNeely M et al, A systematic review of physiotherapy for spondylolysis and spondylolisthesis, Manual Therapy, Volume 8, Issue 2, May 2003, Pages 80-91

Kumar N. et al, Is there a place for surgical repair in adults with spondylolysis or grade-I spondylolisthesis—a systematic review and treatment algorithm, The Spine Journal, Volume 21, Issue 8, August 2011, Pages 1268-1285

Mektar U et al, Conservative management of spondylolysis and spondylolisthesis, Seminars in Spine Surgery, Volume 26, Issue 4, December 2014, Pages 225-229

Dufour X. et al, Spondylolisthésis et rééducation fonctionnelle Spondylolisthesis and functional rehabilitation, Kinésithérapie, la Revue, Volume 13, Issue 139, July 2013, Pages 13-19

Abdullah M. et al, Clinical tests to diagnose lumbar spondylolysis and spondylolisthesis: A systematic review, Physical Therapy in Sport, Volume 16, Issue 3, August 2015, Pages 268-275

Jain S et al., Effect of multimodal physical rehabilitation protocol on walking and standing time in patients with leg pain in lumbar degenerative spondylolisthesis, Physiotherapy, Volume 107, Supplement 1, May 2020, Page e47

Anna M. et al, Lumbar Spinal Stenosis in Older Adults, Rheumatic Disease Clinics of North America, Volume 44, Issue 3, August 2018, Pages 501-512

Marty-Poumarat C et al, Rachis et vieillissement : examen clinique, classification, traitement médical, Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, Volume 205, Issue 5, May 2021, Pages 461-473