

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

### Prise en charge active des pathologies scoliotiques

**Titre de l'action : Thérapie manuelle des scolioses en pratique quotidienne**

**Publics concernés : kinésithérapeutes salariés et libéraux**

**Orientations prioritaires (31 Juillet 2019) :**

**Orientation n° 207 : Prévention et prise en charge des pathologies neuro-musculo-squelettiques**

**Méthodes pédagogiques :**

**Expositive/ démonstrative/ interrogative/ expérimentelle.**

**Format de l'action :**

**Formation présentielle**

**Mode d'exercice :**

**Libéraux.**

**Salariés en centre de santé conventionnés.**

**Salariés hospitaliers.**

**Présentation de la formation**

**Titre :**

**Thérapie manuelle des scolioses en pratique quotidienne**

**Niveau :**

**Acquisition ou perfectionnement**

**Nombres d'heures totales : 14**

**Séminaire: 2 jours soit 14 heures**

**Nombres d'heures théoriques : 6**

**Nombres d'heures pratiques : 8**

**Orientation Nationale (31 Juillet 2019) :**

**Orientation n° 207 : Prévention et prise en charge des pathologies neuro-musculo-squelettiques**

**Année de réalisation : 2018**

**Projet pédagogique**

**Contexte**

**Comprendre l'unité du corps autour de ses chaînes musculaires. Les notions nouvelles de la Kinésithérapie enseignent que le corps est construit dans une unité de muscles qui se contractent ensemble, réagissent ensemble aux modifications de l'attitude et participent ensemble aux pathologies mécaniques et musculaires.**

**La scoliose est une pathologie qui apparaît dès l'âge de la croissance et déforme le corps dans une torsion autour de l'axe vertébral. La déformation vient plus tard aggraver la posture de la personne âgée. Les nouvelles données de l'anatomie et de la biomécanique expliquent pourquoi la scoliose apparaît, quels sont les muscles responsables de la déformation, et nous guident dans la correction kinésithérapique.**

**On dissocie :**

- Les attitudes scoliotiques peu évolutives et toujours intégralement récupérables par la rééducation posturale.
- Les scolioses à une seule courbure intervenant autour d'un déséquilibre des chaînes musculaires postérieures
- Les scolioses à double courbure, d'aggravation rapide, intervenant autour d'un déséquilibre des chaînes musculaires antérieures et médianes.

**La formation théorique reprend les données nouvelles sur la biomécanique et les mécaniques articulaires et musculaires.**

**La partie pratique présente les gestes essentiels à réaliser par le Masseuse-Kinésithérapeute en thérapie manuelle et présente les principaux éléments du traitement, (assouplissement, torsion et rééquilibration musculaire.)**

FKNL contact@fknl.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

www.fknl.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

**Résumé/Objectifs pédagogiques :**

L'objectif principal est le bilan diagnostique et le traitement des scolioses.

Découvrir et pratiquer les tests fonctionnels pour l'évaluation des patients ayant une scoliose ou toutes asymétries corporelles

Mise en place de sessions pratiques en binôme, pour développer la compétence clinique sur les patients ayant une asymétrie corporelle

Révision de la stabilisation sagittale, posture optimale enfants et adultes

Perturbation de la stabilisation sagittale dans la phase de l'enfance ou adulte et chez le sportif

Exercices de correction des patients scoliotiques

Asymétrie chez l'adultes et les sportifs : sessions pratiques – exercices actifs

Révision des exercices basés sur les tests fonctionnels et les positions développementales

Entraînement de la conscience corporelle

Clarification sur comment les exercices de correction peuvent être intégrés à d'autres stratégies d'exercices

Vidéo et démonstrations de patients

**Programme :**

Déroulé pédagogique de l'action

8H30 Séquence 1 30 min

Transcription des

connaissances

Echanges oraux entre stagiaires et formateur

Questions pertinentes sur les bases de la rééducation de la scoliose

Objectif : Connaître la pratique des différents stagiaires et leurs interrogations Méthode : Questions - réponses, mise sur papier des connaissances des stagiaires, QCM papier.

9h00 Séquence 2 30min

Caractéristiques différentielles des scolioses

Modification de la posture : gravité antérieure et postérieure

Alignement des verticales ascendantes et descendantes

Augmentation des courbures vertébrales : lordoses, gibbosités

Objectif : Repérer les différentes scolioses

Méthode : Théorie, Apprentissage pour repérer les différentes scolioses : PowerPoint / Tableau Blanc / Tour de table / Imageries médicales / Photographies

9H30 Séquence 3 30min

Evolution de la scoliose

Scolioses et croissance : les deux étapes de la puberté

Scolioses et vieillissement : perte de taille avec les années

Objectif : Prévoir l'évolution de la scoliose en fonction de la tranche de l'âge diagnostic Méthode : Théorie, Apprentissage pour repérer les différentes scolioses : PowerPoint / Tableau Blanc / Tour de table / Imageries médicales / Photographies

10h00 Séquence 4 30min

Comprendre la scoliose d'un point de vue mécanique

le principe de la compression sacrée

le rôle aggravant de la position assise

la tension musculaire liée à la croissance

Objectif : Comprendre le mécanisme d'augmentation des tensions

Méthode : Image de la vis qui s'enfonce dans le bois, Image du mat du bateau : PowerPoint / Tour de table / Photographies

10H30 : Pause

10H45 Séquence 5 30 min

**Rappels anatomiques : la structure osseuse**

le sacrum / les 3 étages vertébraux / l'omoplate / le sternum

/ les côtes / l'os hyoïde

**Objectif : Comprendre les interactions entre les différents os de bas en haut**

**Méthode : Rappels anatomiques des différents os : Présentation sur l'os (colonne vertébrale d'enseignement) / PowerPoint / Tableau Blanc / Tour de table / Imageries médicales / Photographies anatomiques d'une colonne vertébrale scoliotique**

**11H15 Séquence 6 30 min**

**Rappels anatomiques : l'appareil ligamentaire**

**Ligaments intervertébraux et intercostaux**

**Ligaments vertébraux commun, antérieur et postérieur**

**Objectif : Connaître les différents ligaments mis en cause**

**Méthode : Rappels anatomiques des différents ligaments mis en cause par l'imagerie et la photographie concrète : PowerPoint / Tour de table**

**11H45 Séquence 7 30 min**

**Rappels anatomiques : l'appareil musculaire**

**Plan postérieur : muscles du plan superficiel**

**Plan postérieur : muscles du plan moyen**

**Plan postérieur : muscles du plan profond**

**Muscles du plan antérieur : profonds et superficiels, muscles du cou**

**Objectif : Préciser les différents plans musculaires et leur rôle dans la scoliose**

**Méthode : Rappels anatomiques des différents muscles mis en cause par l'imagerie et la photographie concrète : Questions - réponses / PowerPoint / Tour de table**

**12H15 Séquence 8 30 min**

**Rappels anatomiques du diaphragme et de son fonctionnement**

**Anatomie générale du diaphragme,**

**Piliers supérieurs et piliers inférieurs**

**Liens ligamentaires avec la colonne vertébrale**

**Objectif : Connaître la mécanique du diaphragme et son rôle dans l'évolution de la scoliose Méthode : Faire réfléchir les stagiaires sur le rôle du diaphragme et faire le lien entre respiration et scoliose : Questions - réponses / PowerPoint / Tour de table / Photographies**

**12H45 Séquence 9 30 min**

**Apprentissage des différentes attitudes du corps humain**

**Gravité antérieure,**

**Gravité postérieure**

**Attitude neutre : érigée / rythmée**

**Objectif : Connaître les risques d'évolution pour chaque attitude**

**Méthode : Expliquer les schémas d'aggravation en fonction de l'attitude : PowerPoint / Tableau Blanc / Tour de table / Imageries médicales / Photographies**

**14H45 Séquence 10 1H15 min**

**Bilan biomécanique global de la**

**scoliose Test posturaux**

**Etude de la colonne vertébrale en flexion antérieure, inclinaison et rotation**

**Etude des membres**

**Mise en tension des muscles**

**Biomécanique du bassin dans la**

**scoliose**

FKNL contact@fknl.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

www.fknl.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

**Objectif : Réaliser le bilan de la scoliose – Réaliser une présentation adaptée au Dossier Médical Partagé ( D.M.P) – suivre l'évolution de la scoliose avec les années**

**Méthode : Présentation des tests par le formateur : Powerpoint / Démonstration manuelle**

**16H15 Séquence 11 1H00 min**

**Bilan biomécanique global de la scoliose : application par les stagiaires en binôme**

**Lecture de l'attitude**

**Relevé des anomalies : asymétries, inégalités**

**Evaluation des rotations vertébrales**

**Relevé des indices cutanés au niveau du sacrum**

**Objectif : Savoir pratiquer un bilan complet adapté à la scoliose**

**Méthode : Réalisation des tests par les stagiaires / Application pratique / Aide à la mise en place des tests/ réponses aux questions**

**8h30 Séquence 1 30min**

**Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose :**

**Corrections manuelles dans la structure au cabinet en séance individuelle**

**Apprentissage de la posture de base**

**Objectif : Apprendre la posture de base dans la prise en charge de la scolioses**

**Méthode : Présentation par le formateur, application par les stagiaires en binôme, mise en pratique immédiate**

**9H30 Séquence 2 1H00min**

**Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (2) Corrections manuelles dans la structure : le niveau lombo sacré**

**Corrections manuelles en position**

**assise Positionnement du sacrum**

**Déverrouillage des lordoses**

**Travail expiratoire**

**Objectif : Apprentissage des gestes techniques de correction posturale en position assise Méthode : Présentation par le formateur, application par les stagiaires en binôme, (**

**les binômes sont inversés) , mise en pratique immédiate**

**10H45 Séquence 3 1H00min**

**Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (3) Corrections manuelles dans la structure : le niveau dorso cervical**

**Corrections manuelles en position assise**

**Positionnement de la masse thoracique par rapport à la masse pelvienne**

**Travail expiratoire**

**Objectif : Apprentissage des gestes techniques de correction posturale**

**Méthode : Présentation par le formateur, application par les stagiaires en binôme, ( les binômes sont changés) , mise en pratique immédiate**

**11H45 Séquence 4 30 min**

**Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (4) Corrections manuelles dans la structure : les membres**

**Corrections manuelles en position assise**

**Positionnement des membres supérieurs en correction thoracique haute**

**Travail expiratoire**

**Objectif : Apprentissage des positions-contrôle des membres supérieurs**

**Méthode : Présentation par le formateur, application par les stagiaires en binôme, ( les binômes sont inversés) , mise en pratique immédiate**

FKNL contact@fknl.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

www.fknl.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

**12H15 Séquence 5 30 min**

**Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (5) Corrections manuelles dans la structure : libération des tissus de surface**

**Application du B.G.M ( Bindegewebsmassage) en technique superficielle**

**Techniques manuelles superficielles de libération des fascias**

**Massage en position de détorsion**

**Travail expiratoire associé**

**Objectif : libérer les tensions cutanées de surface**

**Méthode : : Présentation par le formateur, application par les stagiaires en binôme, mise en pratique immédiate**

**14H15 Séquence 6 30 min**

**Exercices rééducatifs pratiques à réaliser par le patient à domicile (étape 1)**

**Assouplissements et renforcement musculaire en position assise : - -**

**Correction de la lordose lombaire, travail d'érection du rachis**

**Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose. Les exercices sont pratiqués sans le corset.**

**Méthode : Présentation par le formateur. Réalisation par les stagiaires . Apprentissage et mise en pratique des exercices montrés par le formateur**

**14h45 Séquence 7 1H00 min**

**Exercices rééducatifs pratiques à réaliser par le patient à domicile (étape 2)**

**Assouplissement et renforcement musculaire en position à genoux :**

**Exercices de glissement dans le sens opposé à la gibbosité Exercice d'assouplissement de la zone dorso-lombaire Exercice d'assouplissement de la zone scapulo-thoracique**

**Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose. Les exercices sont pratiqués sans le corset.**

**Méthode : Présentation par le formateur. Réalisation par les stagiaires . Apprentissage et mise en pratique des exercices montrés par le formateur**

**16h00 Séquence 8 30 min**

**Exercices rééducatifs pratiques à réaliser par le patient à domicile (étape 3)**

**Assouplissement quadrupédie**

**Exercice d'assouplissement de l'ensemble du rachis**

**Exercice d'assouplissement de la zone scapulo-thoracique**

**Exercice de dérotation coxo-lombaire**

**Exercice de correction de la gibbosité**

**Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose. Les exercices sont pratiqués sans le corset.**

**Méthode : Présentation par le formateur. Réalisation par les stagiaires . Apprentissage et mise en pratique des exercices montrés par le formateur**

**16H30 Séquence 9 30min**

**Exercices rééducatifs pratiques à réaliser par le patient à domicile (étape 4)**

**Exercices de dérotation**

**Exercice de dérotation d'une gibbosité**

**lombaire Exercice de dérotation d'une**

**gibbosité dorsale**

-

**Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose. Les exercices**

FKNL contact@fknf.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

www.fknf.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

**sont pratiqués sans le corset.**

**Méthode : Présentation par le formateur. Réalisation par les stagiaires . Apprentissage et mise en pratique des exercices montrés par le formateur**

#### **Modalités d'évaluation :**

L'évaluation des acquis des participants repose sur une évaluation continue tout au long de la formation, au travers d'études de cas, de mises en situation, de travaux pratiques en binômes, de bilans biomécaniques appliqués et d'échanges interactifs avec le formateur.

Les participants seront évalués sur leur capacité à réaliser un raisonnement clinique pertinent, à identifier les différents types de scoliose et d'asymétries corporelles, à réaliser les tests fonctionnels et le bilan biomécanique adaptés, ainsi qu'à élaborer une stratégie thérapeutique cohérente en fonction des caractéristiques du patient.

Les ateliers pratiques feront l'objet d'une évaluation et d'une régulation formative par l'intervenant avec interaction formateur/apprenant, afin de favoriser l'intégration progressive des compétences techniques, diagnostiques et thérapeutiques nécessaires à la prise en charge des pathologies scoliose.

Les participants seront également évalués sur leur capacité à réaliser les corrections manuelles enseignées, à mettre en œuvre les techniques de rééquilibration posturale, à transmettre les exercices de correction et d'auto-rééducation adaptés au patient et à intégrer ces outils dans leur pratique quotidienne.

La formation comprend également un questionnaire pré-formation permettant d'évaluer les connaissances initiales et les attentes des participants, une évaluation continue au travers des QCM, des travaux pratiques, des démonstrations et des mises en situation réalisées tout au long de la formation, un questionnaire d'évaluation à chaud réalisé le dernier jour de la formation ainsi qu'un questionnaire post-formation adressé un mois après la session afin d'évaluer l'intégration des acquis dans la pratique professionnelle.

#### **Bibliographie**

1. Weiss H-R, Goodall D. The treatment of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) according to present evidence. A systematic review. Eur J Phys Rehabil Med. juin 2008;44(2):177-93.
2. Asher MA, Burton DC. Adolescent idiopathic scoliosis: natural history and long term treatment effects. Scoliosis. 31 mars 2006;1:2.
3. Konieczny MR, Senyurt H, Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiopathic scoliosis. J Child Orthop. févr 2013;7(1):3-9.
4. N. Khouri, R. Vialle, P. Mary, C. Marty. Scoliose idiopathique. Stratégie diagnostique, physiopathologie et analyse de la déformation. EMC - Appareil locomoteur 2003:1-22 [Article 15-873].
5. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber S, de Mauroy JC, et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis Spinal Disord- Negrini et al. Scoliosis and Spinal Disorders(2018) 13:3
6. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, Circo AB, de Mauroy JC, Durmala J, et al. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis. 20 janv 2012;7:3.
7. Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, Blasi PR, Nguyen M, Lin JS. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 9 janv 2018;319(2):173-87.
8. Haute Autorité de Santé - Dr Catherine Marty - Scoliose évolutive - Décembre 2011
9. Reamy BV, Slakey JB. Adolescent idiopathic scoliosis: review and current concepts.

FKNL contact@fknf.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

www.fknf.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

Am Fam Physician. 1 juill 2001;64(1):111-6.

10. Yamamoto S, Shigematsu H, Kadono F, Tanaka Y, Tatematsu M, Okuda A, et al.

Adolescent Scoliosis Screening in Nara City Schools: A 23-Year Retrospective CrossSectional Study. Asian Spine J. juin 2015;9(3):407-15.

11. Grivas TB, Vasiliadis E, Mouzakis V, Mihas C, Koufopoulos G. Association between adolescent idiopathic scoliosis prevalence and age at menarche in different geographic latitudes. Scoliosis. 23 mai 2006;1:9.

12. Patias P, Grivas TB, Kaspiris A, Aggouris C, Drakoutos E. A review of the trunk surface metrics used as Scoliosis and other deformities evaluation indices. Scoliosis. 29 juin 2010;5:12.

39

13. Kotwicki T, Chowanska J, Kinel E, Czaprowski D, Tomaszewski M, Janusz P.

Optimal management of idiopathic scoliosis in adolescence. Adolesc Health Med Ther. 23 juill 2013;4:59-73.

14. Marty C, Tassin J-L, Vital J-M. Les scolioses : de l'enfance à l'âge adulte. Revue du rhumatisme Volume 71, numéro 2 pages 103-104 (février 2004)

15. C. Garreau de Loubresse, R. Vialle, S. Wolff. Cyphoses pathologiques. EMC - Appareil locomoteur 2005:1-33 [Article 15-869-A-10].

16. Guillaumat M. Scoliose idiopathique de l'enfant et de l'adulte jeune. Revue du

rhumatisme Volume 71, numéro 2 pages 145-159 (février 2004)

17. N. Khouri, R. Vialle, P. Mary, C. Marty. Scoliose idiopathique. Stratégie diagnostique, physiopathologie et analyse de la déformation. EMC - Appareil locomoteur 2003;1-22 [Article 15-873].
18. R.Y. Carlier, A. Feydy, J. Desperramons, L. Méhu. Prise en charge de la scoliose idiopathique de l'enfant et de l'adolescent. [cité 7 déc 2017]. Revue du Rhumatisme 71 (2004) 309-319
19. Dimeglio A, Canavese F. Progression or not progression? How to deal with adolescent idiopathic scoliosis during puberty. J Child Orthop. févr 2013;7(1):43-9.
20. Brand RA. 50 Years Ago in CORR: The Iliac Apophysis: An Invaluable Sign in the Management of Scoliosis Joseph C. Risser MD CORR 1958;11:111-119. Clin Orthop. juin 2008;466(6):1516-7.
21. DiMeglio A, Dimeglio A, Canavese F, Charles YP, Charles P. Growth and adolescent idiopathic scoliosis: when and how much? J Pediatr Orthop. févr 2011;31(1 Suppl):S28-36.
22. Weiss H-R. Physical therapy intervention studies on idiopathic scoliosis-review with the focus on inclusion criteria1. Scoliosis. 25 janv 2012;7:4.
23. Lonstein JE, Carlson JM. The prediction of curve progression in untreated idiopathic scoliosis during growth. J Bone Joint Surg Am. sept 1984;66(7):1061-71.
24. C. Adamsbaum, C. Falip, V. Merzoug, A.-E. Millischer Bellaïche, G. Kalifa. Âge osseux, intérêt et limites : stratégie diagnostique devant une anomalie de la croissance. EMC - RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Musculosquelettique - Neurologique - Maxillofaciale 2008;1-9 [Article 30-480-A-20].
25. J. Beltrand, M. Polak. Puberté normale et pathologique. EMC - AKOS (Traité de Médecine) 2016;11(2):1-7 [Article 3-0721].
26. Hennekam RCM, Allanson JE, Biesecker LG, Carey JC, Opitz JM, Vilain E. Elements of Morphology: Standard Terminology for the External Genitalia. Am J Med Genet A. juin 2013;0(6):1238-63.
- 40
27. Wong H-K, Tan K-J. The natural history of adolescent idiopathic scoliosis. Indian J Orthop. 2010;44(1):9-13.
28. Nachemson AL, Peterson LE. Effectiveness of treatment with a brace in girls who have adolescent idiopathic scoliosis. A prospective, controlled study based on data from the Brace Study of the Scoliosis Research Society. J Bone Joint Surg Am. juin 1995;77(6):815-22.
29. Negrini S, Hresko TM, O'Brien JP, Price N. Recommendations for research studies on treatment of idiopathic scoliosis: Consensus 2014 between SOSORT and SRS non-operative management committee. Scoliosis 2015 Mar 7;10:8. [cité 6 janv 2017];
30. Ward K, Nelson LM, Ogilvie JW. The Lonstein-Carlson Progression Factor Does Not Predict Scoliosis Curve Progression in a Replication Study: POSTER #301‡. Spine J Meet Abstr. 2011;145.
31. Weiss H-R, Negrini S, Rigo M, Kotwicki T, Hawes MC, Grivas TB, et al. Indications for conservative management of scoliosis (guidelines). Scoliosis. 8 mai 2006;1:5.
332. Winter RB. Re: Adolescent idiopathic scoliosis: modern management guidelines, Shindle, M.K., Khanna, A.J., Bhatnagar, R., Sponseller, P.D., JSOA 15(1):43-52, 2006. J

FKNL contact@fknf.fr Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854  
www.fknf.fr 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

- Surg Orthop Adv. 2006;15(3):184; author reply 184-185.
33. Canavese F, Kaelin A. Adolescent idiopathic scoliosis: Indications and efficacy of nonoperative treatment. Indian J Orthop. janv 2011;45(1):7-14.
34. Park YH, Park YS, Lee YT, Shin HS, Oh M-K, Hong J, et al. The effect of a core exercise program on Cobb angle and back muscle activity in male students with functional scoliosis: a prospective, randomized, parallel-group, comparative study. J Int Med Res. juin 2016;44(3):728-34.
35. Ko K-J, Kang S-J. Effects of 12-week core stabilization exercise on the Cobb angle and lumbar muscle strength of adolescents with idiopathic scoliosis. J Exerc Rehabil. 30 avr 2017;13(2):244-9.
36. Bettany-Saltikov J, Parent E, Romano M, Villagrasa M, Negrini S. Physiotherapeutic scoliosis-specific exercises for adolescents with idiopathic scoliosis. Eur J Phys Rehabil Med. févr 2014;50(1):111-21.
37. Porte M, Patte K, Dupeyron A, Cottalorda J. La kinésithérapie dans le traitement de la scoliose idiopathique de l'adolescent : utile ou pas ? Archives de pédiatrie Doi : 10.1016/j.arcped.2016.03.004
398. Courtois I, Henrrioux V. Rééducation des scoliose : Physical therapy of scoliosis.2009  
41
39. Avellanet M, Viejo M-AG, Sáenz A, Hijós M-E. Est-il trop tard pour entreprendre un traitement orthopédique pour scoliose idiopathique à Risser 4 ? Annales de réadaptation et de médecine physique Volume 49, numéro 9, pages 659-662 (décembre 2006)
40. Beck F, Richard J-B. Les comportements de santé des jeunes analyses du baromètre santé 2010. Saint-Denis (France): INPES éditions; 2013.
41. Les adolescents : quels acteurs ? Pour quels besoins ? Journal de pédiatrie et de puériculture, Volume 21, numéro 4, pages 182-183 (juillet 2008)
42. G. Finidori, M. Montenvert, D. Karoubi, Abadie C. La scoliose idiopathique : généralités et prise en charge : Journal de pédiatrie et de puériculture Volume 18, numéro 6, pages 285-293 (septembre 2005)
13. Charles YP, Diméglio A, Canavese F, Daures J-P. Skeletal age assessment from the olecranon for idiopathic scoliosis at Risser grade 0. J Bone Joint Surg Am. déc 2007;89(12):2737-44.
44. Pedersen PH, Petersen AG, Østgaard SE, Tvedebrink T, Eiskjær SP. EOS® MicroDose Protocol: First Full-Spine Radiation Dose Measurements in Anthropomorphic Phantoms and Comparisons with EOS Standard-Dose and Conventional Digital Radiology (CR). Spine. 18 avr 2018;
45. K. Bin, S. Pesenti, E. Peltier, A. Durbec-Vinay, E. Choufani, J.-L. Jouve. Scoliose et attitude scoliotique. EMC - Podologie 2016;12(2):1-9 [Article 27-050-A-12].  
42
46. Mary P. Prise en charge de la scoliose idiopathique de l'enfant et de l'adolescent. Revue du Rhumatisme 71 (2004) 309-319
47. Brunet-Guedj. Pathologies de l'appareil locomoteur chez l'enfant sportif. EMC - AKOS (Traité de Médecine) 2013;8(1):1-8 [Article 6-0631].
48. Kuroki H, Nagai T, Chosa E, Tajima N. School scoliosis screening by Moiré

**topography - Overview for 33 years in Miyazaki Japan. J Orthop Sci Off J Jpn Orthop**

**Assoc. 5 avr 2018;**

**Supports pédagogiques**

**Présentation powerpoint**

**Vidéos**

**Livret avec support de cours**

**Matériel utilisé**

**Tables de massage – coussins – kits de poncture sèche avec aiguilles et matériel d'hygiène**

FKNL [contact@fknl.fr](mailto:contact@fknl.fr) Tel : 0383288330 Organisme de formation N° 41540295854

[www.fknl.fr](http://www.fknl.fr) 18, rue Aristide Briand 54520 LAXOU SIRET : 51525359900010

**Qualiopi**   
processus certifié

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La certification qualité a été délivrée au titre de la ou des catégories d'actions suivantes:  
Actions de formation