



**SSK-FORMATION**  
KINÉSITHÉRAPIE

# Programme Formation Rééducation des scolioses chez l'enfant de 8 à 15 ans

Il n'y a pas de seconde chance pour la colonne vertébrale !

Scoliose de croissance, scoliose de décroissance.

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

Ces données nous permettent, après un bilan complet et adapté à la scoliose, de proposer un traitement adapté à chaque patient en fonction des besoins qui lui sont propres.

La partie pratique (2/3 du séminaire) présente les gestes essentiels à réaliser par le Masseuse-Kinésithérapeute en prise en charge active et présente les principaux éléments du traitement : assouplissements, torsions, ré équilibrations musculaires, auto rééducation et autonomisation du patient.



## Intervenant

**Guillaume DESSAINT**

Masseur-kinésithérapeute

Formateur

Spécialiste en pédiatrie

Public : Kinésithérapeutes

Durée : 3 Jours soit 21 heures

Horaires : 9h00 - 18h

Prise en charge : FIFPL - DPC (sous réserve de validation)

## Prise en charge active des pathologies scoliotiques chez l'enfant de 8 à 15 ans

### Objectifs

- 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, détection des drapeaux rouges
  - 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 et d'auto correction des patients scoliotiques
  - Asymétrie chez l'adultes et les sportifs : sessions pratiques – exercices actifs, prise de conscience des déformations
  - Révision des exercices basés sur les tests fonctionnels et les positions développementales
  - Entraînement de la conscience corporelle et conservation de la fonction respiratoire
  - Clarification sur comment les exercices de correction peuvent être intégrés à d'autres stratégies d'exercices, et aux AVQ
  - Vidéo et démonstrations de patients

### Moyens pédagogiques et techniques :

Apport théoriques - Travaux pratiques

Un support de formation est remis à chaque stagiaire. La pédagogie est active et participative, alternant des apports théoriques et des phases de mise en pratique.

### Modalités d'évaluation :

Contrôle de connaissances pré-formation et post-formation sous forme de QCM et de questions à réponses courtes

## Projet Pédagogique

### Contexte

Il n'y a pas de seconde chance pour la colonne vertébrale !

Comprendre l'unité du corps autour d'un principe de tenségrité. 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 l'accompagnement réalisé par le Masseuse-Kinésithérapeute en cabinet et présente les principaux éléments du traitement, (assouplissements, torsions, rééquilibration musculaire en 3 dimensions, proprioception, éducation thérapeutique du patient, intégration des corrections dans les AVQ, entretien de la fonction respiratoire.), ainsi que les ESS validés par la SOSORT, pour que le patient soit actif dans sa prise en charge et devienne autonome dans sa rééducation, qu'il soit enfant, adolescent, adulte ou personne vieillissante.

## Programme

### Journée 1

#### **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

- Définition de la scoliose : Déformations tridimensionnelles
- Modification de la posture dans le plan sagittal : gravité antérieure (PPXS) et postérieure (APXS)
- Modifications de la posture dans le plan frontal : Alignement des verticales ascendantes et descendantes
- Augmentation des courbures vertébrales : lordoses, gibbosités

Objectif : Repérer les différentes scolioses ainsi que les déformations associées

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
- Théorie du chaos pour les scolioses < 20° d'angulation
- Aggravation linéaire des scolioses > 20° d'angulation

Objectif : Prévoir l'évolution de la scoliose en fonction de la tranche de l'âge diagnostic et des angulations

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 : perte de taille en position assise
- La tension musculaire liée à la croissance
- Dissociation des attitudes scoliotiques et des scolioses vraies

Objectif : Comprendre le mécanisme d'augmentation des tensions, et d'aggravation des courbures scoliotiques.

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
- L'appareil ligamentaire
- Ligaments intervertébraux et intercostaux
- Ligaments vertébraux commun, antérieur et postérieur

Objectif : Comprendre les interactions entre les différents os de bas en haut. Connaitre les différents ligaments mis en cause et leurs interconnexions

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 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, notion de tensesgrité

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

### **11H45 Séquence 7 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

### **12H15 Séquence 8 30 min**

Modifications dans la structure et apprentissage des différentes attitudes du corps humain

- Relâchement postural, sommeil insuffisant
- Permanence de la position assise, déséquilibres musculaires
- Gravité antérieure, (PPCS)
- Gravité postérieure (APCS)
- Attitude neutre : érigée / rythmée

Objectif : Connaître les risques d'évolution pour chaque attitude et les causes des modifications des structures et compensations

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

### **12h45 Séquence 9 30 min**

Recommandations de la Sosort et Exercices Spécifiques de la Scoliose

- Actualités et consensus sur les ESS
- Auto rééducation en 3D
- Entretien de la fonction respiratoire
- Stabilisation de la correction posturale
- Education thérapeutique
- Intégration des positions corrigées dans les AVQ

Objectif : Connaître les recommandations des instances en ce qui concerne la rééducation de la scoliose de l'adolescent.

Méthodes : Présentation des différentes techniques référencées par la Sosort : Power Point / Tableau Blanc

### **14H00 Séquence 10 1H15 min**

Bilan biomécanique global de la scoliose

Le bilan est réalisé devant des miroirs et avec des outils visuels permettant au patient de pouvoir prendre conscience de ses déformations pour pouvoir les corriger par la suite : La prise de conscience mène à l'auto rééducation

- Test posturaux et mesures
- Etude de la colonne vertébrale en flexion antérieure (bending test), inclinaison et rotation, recherche des zones de raideurs et d'inversion de courbures
- Etude des membres
- Mise en tension des muscles
- Biomécanique du bassin et position du sacrum dans la scoliose
- Douleur EVA
- Drapeaux rouges et adaptations

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

**15H30 Séquence 11      1H45 min**

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

Le bilan est réalisé devant des miroirs et avec des outils visuels permettant au patient de pouvoir prendre conscience de ses déformations pour pouvoir les corriger par la suite : La prise de conscience mène à l'auto rééducation

- Lecture de l'attitude
- Tests et mesures objectives
- 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

## Journée 2

La partie pratique est accès sur l'éducation thérapeutique du patient pour la prise de conscience de la scoliose et des déformations. Travail du patient de concert avec le Masseuse Kinésithérapeute par un travail actif, corrigé et guidé, agrémenté par des libérations tissulaires et articulaires et de l'éducation du patient pour mener à l'auto rééducation.

**8h30      Séquence 1      1h**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose :

Apport de techniques manuelles : Le Rachis Lombaire et le Bassin

Apprentissage de techniques manuelles spécifiques aux déformations scoliotiques du rachis lombaire et du bassin

Objectif : Apprendre les techniques manuelles spécifiques dans la prise en charge de la scoliose, au niveau lombaire et du bassin.

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

**9h30      Séquence 2      1h**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose :

Apport de techniques manuelles : Le Rachis Thoracique et ses gibbosités

Apprentissage de techniques manuelles spécifiques aux déformations scoliotiques du rachis thoracique

Objectif : Apprendre les techniques manuelles spécifiques dans la prise en charge de la scoliose, au niveau thoracique et des gibbosités.

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

**10h45 Séquence 3      1h30**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose :

Apport de techniques manuelles : Le Rachis Cervical et les épaules

Apprentissage de techniques manuelles spécifiques aux déformations scoliotiques du rachis cervical et des épaules.

Objectif : Apprendre les techniques manuelles spécifiques dans la prise en charge de la scoliose, au niveau cervical et des épaules.

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

Les gestes sont montrés par le MK au patient puis répétés par le patient sous guidage

du MK

#### **13h30 Séquence 4 30min**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose :

Corrections posturales 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 scoliose, préparer le patient à devenir acteur de sa rééducation

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

#### **14H00 Séquence 5 1H00min**

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

- Corrections posturales en position assise
- Positionnement du sacrum
- Déverrouillage des lordoses
- Travail expiratoire

Objectif : Apprentissage des gestes techniques de correction posturale en position assise, prise de conscience de son corps par le patient

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

#### **14H30 Séquence 6 1H00min**

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

- Corrections posturales en position assise
- Positionnement de la masse thoracique par rapport à la masse pelvienne
- Travail expiratoire, étirement actif du diaphragme

Objectif : Apprentissage des gestes techniques de correction posturale, prise de conscience de son corps par le patient, étirement du diaphragme

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

#### **15H45 Séquence 7 30 min**

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

- Corrections posturales en position assise
- Positionnement des membres supérieurs en correction thoracique haute
- Travail expiratoire, étirements actifs du diaphragme

Objectif : Apprentissage des positions-contrôle des membres supérieurs, prise de conscience de son corps par le patient

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

#### **16H15 Séquence 8 30 min**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (5) : libération des tissus de surface

- Techniques manuelles superficielles de libération des tissus superficiels
- Surveillance des points cutanés
- Massage en position de détorsion

- Travail expiratoire associé

Objectif : libérer les tensions cutanées de surface, prise de conscience de son corps par le patient

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

#### **16H45 Séquence 9      1H00**

Gestes pratiques adaptés à la rééducation de la scoliose en cabinet (6) : Travail de la proprioception en position corrigée

- Utilisation de différents outils de déstabilisation
- Corrections posturales dans différentes positions instables
- Proprioception neuromuscular facilitation

Objectif : travailler la position corrigée dans toutes les situations

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

### Journée 3

Les exercices proposés à domicile ont tous pour objectifs de pouvoir travailler les positions corrigées pour les adapter aux activités de la vie quotidienne et la fonction respiratoire.

#### **9H00 Séquence 1 30 min**

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

- Assouplissements et renforcement musculaire en position assise :
- Correction des courbures vertébrales, travail d'érection du rachis

Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose et de son âge (enfant, adolescent, adulte). 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

#### **9h30 Séquence 2 1H00 min**

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

- Assouplissements et renforcement musculaire en position à genoux :
- Exercices de glissement dans le sens opposé à la gibbosité (Side Shift)
- Exercices d'assouplissement de la zone dorso-lombaire
- Exercices d'assouplissement de la zone scapulo-thoracique

Objectif : Savoir donner les assouplissements les plus adaptés au patient à domicile en fonction de sa scoliose et de son âge (enfant, adolescent, adulte). 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

#### **10h45 Séquence 3      1H00**

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

- Assouplissements quadrupédie (Shroth)
- 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 et de son âge (enfant, adolescent, adulte). 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

#### **11H45 Séquence 4 45 min**

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 et de son âge (enfant, adolescent, adulte). 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

#### **13H30 Séquence 5 1h30**

Etudes de cas et propositions de traitement de sujets scoliotiques spécifiés

- Travail sur un sujet type avec mesures et angulations
- Repérer les attitudes du patient et ses besoins spécifiques
- Prise de mesures
- Etude du patient dans les 3 Dimensions
- Propositions de traitement spécifique au patient observé

Objectif : Repérer les déformations des sujets en fonction des cas présentés, avoir une vision 3D du patient, établir une proposition de traitement actif en collaboration avec le patient.

Méthode : Travail en petits groupes sur des sujets différents, propositions de traitement devant les autres groupes, échanges entre les groupes, échanges formateur / stagiaires.

#### **15H15 Séquence 6 1h30**

Jeux de rôle entre stagiaire

- Choix d'un cas de patient des stagiaires ou imaginé
- Etude des mesures et angulations
- Etablissement d'un plan de rééducation en fonction l'âge et les besoins spécifiques du patient
- Propositions de techniques d'autonomisation du patient

Objectif : Mettre les stagiaires en situation pour qu'ils mettent en place un plan de rééducation adapté au patient, à son âge, ses contraintes dans le but d'autonomiser le patient.

Méthode : Travail en groupe en se mettant en situation soit de patient soit de soignant. Echanges entre les groupes, échanges formateur / stagiaires.

## 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. 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 criteria<sup>1</sup>. *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<sup>±</sup>. *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 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
38. Courtois I, Henriroux V. Rééducation des scolioses : 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 :



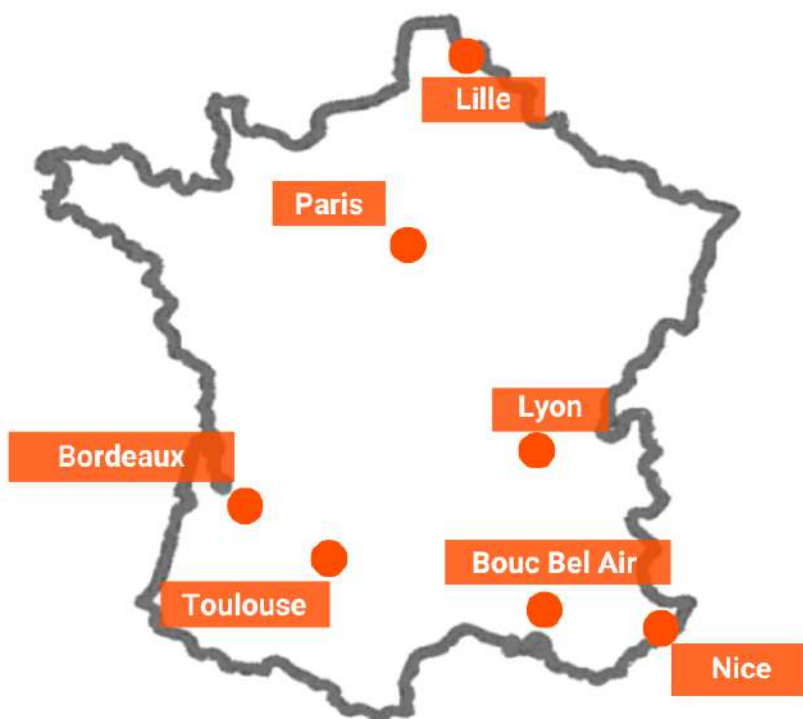
- généralités et prise en charge : Journal de pédiatrie et de puériculture  
Volume 18, numéro 6, pages 285-293 (septembre 2005)
13. Charles YP, Diméglio A, Canavese F, Daures J-P. Skeletal age assessment from the olecranon for idiopathic scoliosis at Risser grade 0. J Bone Joint Surg Am. déc 2007;89(12):2737-44.
  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].
  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.

“ Depuis plus de 10 ans, SSK Formation a toujours eu à cœur de proposer aux professionnels de la santé des stages de qualité, avec les meilleurs formateurs de la région. Je souhaite que ce stage vous aidera à mettre en pratique un enseignement de haut niveau auprès de vos patients qui exigent l'excellence. À bientôt dans l'un de nos centres, pour continuer à vous accompagner dans nos meilleures formations. ”

« Seul on va plus vite, ensemble on va plus loin. »

Amicalement,

**Cyril Castaldo**  
Kinésithérapeute, Ostéopathe



Afin de mieux s'adapter aux spécificités de chaque métier, **SSK** lance de nouvelles entités :



 415 Avenue des Chabauds,  
13320, Bouc Bel Air

 09 72 52 64 04

ABONNEZ-VOUS !



 [lelia@ssk-formation.com](mailto:lelia@ssk-formation.com)

 [www.ssk-formation.com](http://www.ssk-formation.com)

