



INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



« Kinésithérapie et déformations orthopédiques du rachis de l'enfant : l'essentiel de l'actualité »

A – Programme détaillé

DUREE

Une journée en distanciel :

- 8 heures de formation

NOMBRE DE STAGIAIRES

- Maximum : 200

FORMATEUR

Mélodie LEGIEDA

Masseur-Kinésithérapeute,

1) OBJECTIFS

Les déformations rachidiennes existent depuis des millénaires. Il y a 27 000 ans un sujet Homo-Sapiens semble avoir présenté dans son adolescence une maladie de Scheuermann, des cas de scoliose sont également mis en évidence grâce à la paléopathologie chez des adolescents de Combe-Capelle et Rochereil.

Hippocrate (460-370 avant J.C) encore considéré à ce jour comme le « père de la Médecine » est le premier à introduire le terme « spinata luxate », il est l'auteur d'environ soixante ouvrages médicaux où l'on peut retrouver des axes de traitements à visée des déviations vertébrales. Galien (129-201 après J.C) un peu plus tard sera le premier à parler de « scoliosis » en décrivant une courbure latérale anormale.

Depuis, les stratégies de traitement de la scoliose ont évolué au cours des siècles, mais qu'en est-il de nos jours ?

Depuis 2004, la « Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment » (SOSORT), organisme international estime que la prévention et la prise en charge conservatrice peuvent être des outils thérapeutiques efficaces, efficients, et précieux dans la prise en charge de la scoliose et des déformations rachidiennes.

La kinésithérapie y a donc toute sa place mais demande une adaptation continue de sa pratique, de son effort de recherche, et de l'exhaustivité dans ses compétences thérapeutiques.

Contenu :

Théorique (cognitif, conceptuel), technologique et pratique (Voir infra)

Objectifs généraux :

L'objectif de la formation est donc de proposer aux kinésithérapeutes les derniers outils validés par la littérature scientifique pour réaliser leur Bilan Diagnostique Kinésithérapique puis élaborer leurs axes de traitement chez les enfants et adolescents présentant des déformations rachidiennes selon les dernières recommandations.

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71

fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com

www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75

ce numéro ne vaut pas agrément de l'état

Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



Objectifs spécifiques :

D'une façon générale, l'objectif est que chaque participant puisse utiliser différents savoirs et compétences conformément aux données scientifiques. De façon générique, chaque participant acquiert des compétences scientifiques, des compétences pratiques et des compétences relationnelles.

De façon plus détaillée, à l'issue de la formation, le professionnel :

- Aura acquis les dernières données et connaissances scientifiques autour des déformations orthopédiques du rachis de l'enfant (scolioses, déformations dans le plan antéro-postérieur, etc).
- Sera en mesure d'établir un Bilan Diagnostic Kinésithérapique adapté à l'aide de bilans validés en fonction de l'âge et des besoins de l'enfant ; nécessaire à la mise en place du traitement.
- Saura discerner les différentes approches rééducatives basées sur les preuves (différences, intérêts, et limites).

2) RESUME

- Déroulé pédagogique détaillé :

MODULE 0 : AVANT-PROPOS (20 min)

QCM de positionnement (5 min)

Présentation d'un cas clinique (10 mn)

Vidéo d'introduction de la formation (5 min)

MODULE 1 : GENERALITES ANATOMIQUES, CINESIOLOGIQUES, ANTHROPOLOGIQUES DE L'HOMME ET PLUS PRECISEMENT DE L'ENFANT ET L'ADOLESCENT :

Durée estimée : 60 minutes

Descriptif/Objectif :

- Acquérir les connaissances anatomiques, cinésiologiques, et anthropologiques nécessaires à la compréhension et à la rééducation des déformations rachidiennes de l'enfant et de l'adolescent
- S'initier aux notions quantitatives des courbures sagittales pour savoir interpréter un examen clinique de type EOS ainsi qu'aux notions qualitatives
- Participer à l'analyse d'un bilan de type EOS

Séquences	Contenus & Type	Durée
Rappels anatomiques et cinésiologiques	<ul style="list-style-type: none">- Rappels anatomiques divers- Abord de l'impact de la verticalité et de la bipédie sur l'anatomie et la fonction- Abord de l'importance du plan fonction et de la tridimensionnalité- Abord des particularités du rachis et de la ceinture pelvienne de l'enfant et de son évolution jusqu'à la fin de l'adolescence <i>Apports théoriques + illustration</i>	30 min

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71

fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com

www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



Biomécanique du complexe lombo-pelvi fémoral	- Notion quantitative des courbures sagittales - Aspect topographique : classification de Roussouly - Notion d'EOS <i>Apport théorique + illustrations + bilans radiographiques de type EOS</i>	20 min
Quizz	Cas clinique : étude d'un cas clinique grâce à l'EOS d'un patient <i>Images + bilan radiographique de type EOS</i>	10 min

MODULE 2 : LES DEFORMATIONS RACHIDIENNES DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT : LA SCOLIOSE OUI MAIS PAS QUE

Durée estimée : 40 minutes

Descriptif/Objectif :

- Différencier l'attitude scoliotique de la scoliose
- S'informer sur la scoliose idiopathique
- S'interroger sur les conséquences posturo-dynamiques, morphologiques et fonctionnelles et sur l'importance de les inclure dans la rééducation.

Séquences	Contenus & Type	Durée
Différencier les déformations	Notions d'attitude scoliotique, de paramorphisme, de scoliose structurale vs scoliose paradoxale, de scoliose pathologique vs idiopathique <i>Apports théoriques + illustrations + photographies</i>	5 min
La scoliose idiopathique et son évolutivité	- Définition - Épidémiologie - Les classifications des scolioses validées à ce jour - Évolutivité de la SI (Loi de Duval-Beaupère, évolution chaotique vs évolution linéaire) <i>Apports théoriques + illustrations</i>	10 min
Conséquences posturodynamiques de la scoliose	- Sur la posture statique, la station assise, et les différentes étapes de la marche - Comprendre pourquoi une rééducation globale comprenant l'aspect dynamique est importante <i>Apports théoriques + Illustrations + supports vidéos</i>	10 min
Conséquences locales, régionales, à distance	Sur le complexe maxillo-faciale, la sphère sensorielle, la sphère vestibulaire, la sphère viscérale, le versant psychologique et l'aspect esthétique <i>Apports théoriques + Illustrations</i>	10 min
Quiz	Evaluation des connaissances acquises	5 min

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71

fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com

www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK

MODULE 3 : LES EXERCICES SPECIFIQUES A LA SCOLIOSE ET LEURS LIMITES :

Durée estimée : 60 minutes





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



Descriptif/Objectif :

- Découvrir ou redécouvrir les techniques de rééducation validées par la SOSORT : les Exercices Spécifiques à la Scoliose (ESS). Les différencier et les appréhender : forces, limites et différences
- S'informer sur l'intérêt d'allier ces méthodes rééducatives à un traitement orthopédique : le port du corset

Séquences	Contenus & Type	Durée
Méthodes rééducatives validées par la SOSORT (ESS)	- Quelles différences et quels choix ? - Les limites du traitement manuel <i>Apports théoriques + Illustrations + Vidéos</i>	40 min
Le traitement orthopédique	- Et le corset ? Quand et pourquoi ? Intérêt de la mise en place d'un traitement orthopédique - Place de la kinésithérapie préparatoire au corset, lors du port du corset, et à l'ablation du corset - Notion de « rééducation psychologique » des adolescents porteur de corset Notions théoriques sur les techniques chirurgicales. <i>Apports théoriques + illustrations</i>	15 min
Quiz	Evaluation des connaissances acquises <i>Questionnaire à choix multiple</i>	5 min

MODULE 4 PREMIERE PARTIE : LA PLACE DE LA KINESITHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE EN FONCTION DES RECOMMANDATIONS DES SOCIETES SAVANTES :

Durée estimée : 100 minutes

Descriptif/Objectif :

- Participer à l'élaboration d'un BDK
- Assimiler différentes techniques de rééducation en fonction de la courbure scoliotique et de l'âge de l'enfant à court, moyen et long terme
- Réaliser la rééducation d'un cas clinique

Séquences	Contenus & Type	Durée
BDK	- Comment interroger, que regarder, que demander, que faire ? - D'après les tests validés et spécifiques en fonction de l'âge, de la déformation et des capacités fonctionnelles de l'enfant <i>Apports théoriques + images</i>	30 min
Rééducation de la scoliose thoracique	- Importance de la cage thoracique et du versant respiratoire - A court, moyen et long terme - En fonction de l'âge de l'enfant <i>Apports théoriques + illustrations + vidéos</i>	30 min

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71
fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com
www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



Rééducation de la scoliose lombaire	- A court, moyen et long terme - En fonction de l'âge de l'enfant - Importance de l'ASASIL – Et dans le cas d'une scoliose lombaire avec spondylolisthésis ? <i>Apports théoriques + illustrations + vidéos</i>	30 min
Quiz	Cas clinique <i>étude de photos, vidéos, EOS d'un patient scoliotique</i>	10 min

MODULE 4 SECONDE PARTIE : LA PLACE DE LA KINESITHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA SCOLIOSE IDIOPATHIQUE EN FONCTION DES RECOMMANDATIONS DES SOCIETES SAVANTES :

Durée estimée : 100 minutes

Descriptif/Objectif :

- Assimiler les différentes techniques de rééducation en fonction de la courbure scoliotique, de l'intervention chirurgicale, et de l'âge de l'enfant à court, moyen et long terme
- Réaliser la rééducation d'un cas clinique

Séquences	Contenus & Type	Durée
Rééducation de la scoliose double	- A court, moyen et long terme - En fonction de l'âge de l'enfant <i>Apports théoriques + illustrations + vidéos</i>	30 min
Rééducation de la SIA en pré/post opératoire	- Rééducation pré-opératoire - Rééducation post-opératoire - Rapide initiation aux techniques opératoires <i>Apports théoriques + illustrations + vidéos</i>	30 min
Quiz	Cas clinique <i>étude de photos, vidéos, EOS d'un patient scoliotique</i>	10 min

MODULE 5 : EN DEHORS DE LA KINESITHERAPIE

Durée estimée : 100 minutes

Descriptif/Objectif :

- S'ouvrir à d'autres méthodes que celles réalisées au cabinet
- S'informer au sujet des méthodes très appréciées des patients : sport, yoga, etc

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71
fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com
www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK

Séquences	Contenus & Type	Durée
Éducation de l'enfant et de l'adolescent	- Auto-exercices à réaliser à domicile - Promouvoir la surveillance - Incitation à une pratique sportive encadrée - Notions de pédagogie / sciences de l'éducation / connaissances de l'enfant	10 min





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



	<i>Apports théoriques + illustrations</i>	
Éducation des parents	- Quel est leur implication ? - Les fausses croyances et idées reçues <i>Apports théoriques + illustrations</i>	10 min
Autres méthodes	- Yoga, rééducation par les chaînes <i>Apports théoriques + illustrations</i>	10 min
Quiz	Evaluation des connaissances acquises <i>Questionnaire à choix multiple</i>	5 min

MODULE 6 : QUELQUES PARTICULARITES

Durée estimée : 65 minutes

Descriptif/Objectif :

- Confronter ses connaissances à certaines prises en charges particulières

Séquences	Contenus & Type	Durée
La DRC ou syndrome de Scheurmann	- Rééducation à court, moyen, long terme selon les recommandations actuelles <i>Apports théoriques + photos + vidéos</i>	20 min
La scoliose infantile	- Rééducation à court, moyen, long terme selon les recommandations actuelles <i>Apports théoriques + photos + vidéos</i>	20 min
La scoliose neurologique	- Rééducation à court, moyen, long terme selon les recommandations actuelles <i>Apports théoriques + photos + vidéos</i>	20 min
Quiz	Evaluation des connaissances acquises <i>Questionnaire à choix multiple</i>	5 min

MODULE 7 : POUR CONCLURE

Durée estimée : 40 minutes

QCM de positionnement (5 min)

Présentation de 3 cas clinique (10 mn)

Vidéo de conclusion de la formation (5 min)

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71

fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com

www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK

3) METHODOLOGIES

- Analyse des pratiques par quiz « pré formation » (**pré-test**)
- Restitution au formateur des résultats de ces grilles d'analyse des pratiques préformation,
- Partie distancielle d'une durée de 7 h comportant des séquences pédagogiques variées sur la forme de façon à faciliter l'attention du stagiaire durant tout le temps de la formation..
- Analyse des pratiques par quiz post formation (**post-test**)





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique

B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Les différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- **Méthode participative - interrogative** : à partir des pré-tests et de quiz
- **Méthode expositive** : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- **Méthode par étude de cas clinique sous forme de « dossiers progressifs informatisés »** : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser la situation clinique d'un patient au travers d'énoncés suivis de questions à réponses multiples ou réponse unique.
- **Méthode démonstrative** : le formateur fait une démonstration pratique par vidéos

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports restent à disposition de l'apprenant même après la fin de la session

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Evaluation « pré » (pré-test) et « post formation » (post-test)
- Questionnaire de satisfaction immédiate
- Questionnaire de satisfaction à distance

D – Référence recommandation bibliographie

1. 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.* 2018;13:3.
2. Williams MA, Heine PJ, Williamson EM, Tøye F, Dritsaki M, Petrou S, et al. Active Treatment for Idiopathic Adolescent Scoliosis (ACTivATeS): a feasibility study. *Health Technol Assess.* juill 2015;19(55):1-242.
3. Negrini S, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, Zaina F, Chockalingam N, Grivas TB, et al. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. In: *The Cochrane Collaboration*, éditeur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2010 [cité 15 janv 2021]. p. CD006850.pub2. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006850.pub2>
4. Abbott A, Möller H, Gerdhem P. CONTRAIS: CONservative TReatment for Adolescent Idiopathic Scoliosis: a randomised controlled trial protocol. *BMC Musculoskelet Disord.* déc 2013;14(1):261.
5. Thompson JY, Williamson EM, Williams MA, Heine PJ, Lamb SE. Effectiveness of scoliosis-specific exercises for adolescent idiopathic scoliosis compared with other non-surgical interventions: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy.* juin 2019;105(2):214-34.

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71
fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com
www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



6. Fan Y, Ren Q, To MKT, Cheung JPY. Effectiveness of scoliosis-specific exercises for alleviating adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. déc 2020;21(1):495.
7. Park J-H, Jeon H-S, Park H-W. Effects of the Schroth exercise on idiopathic scoliosis: a meta-analysis. *Eur J Phys Rehabil Med*. juin 2018;54(3):440-9.
8. Sy N, Bettany-Saltikov J, Moramarco M. Evidence for Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis – Update 2015 (Mini-Review). *CPR*. 4 janv 2016;12(1):6-11.
9. Romano M, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, Zaina F, Chockalingam N, Kotwicki T, et al. Exercises for adolescent idiopathic scoliosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 15 août 2012;(8):CD007837.
10. Welborn MC, D'Astous J, Bratton S, Heflin J. Infantile Idiopathic Scoliosis: Factors Affecting EDF Casting Success. *Spine Deformity*. sept 2018;6(5):614-20.
11. Ducou Le Pointe H, Faure F, Felter A, Carlier RY, Journée du rachis (06 ; 2015 ; Garches H-S. La scoliose: diagnostic et prise en charge : une approche multidisciplinaire. 2015.
12. Lotan S, Kalichman L. Manual therapy treatment for adolescent idiopathic scoliosis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. janv 2019;23(1):189-93.
13. Hall RK, Rapport MJ. Physical Therapy for a Child With Infantile Idiopathic Scoliosis and Motor Delay: *Pediatric Physical Therapy*. mai 2017;1.
14. Zapata KA, Sucato DJ, Jo C-H. Physical Therapy Scoliosis-Specific Exercises May Reduce Curve Progression in Mild Adolescent Idiopathic Scoliosis Curves: *Pediatric Physical Therapy*. juill 2019;31(3):280-5.
15. Borysov M, Moramarco M, Sy N, G. Lee S. Postural Re-Education of Scoliosis - State of the Art (Minireview). *CPR*. 4 janv 2016;12(1):12-6.
16. Peng Y, Wang S-R, Qiu G-X, Zhang J-G, Zhuang Q-Y. Research progress on the etiology and pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis: *Chinese Medical Journal*. févr 2020;133(4):483-93.
17. Day JM, Fletcher J, Coghlan M, Ravine T. Review of scoliosis-specific exercise methods used to correct adolescent idiopathic scoliosis. *Arch Physiother*. 2019;9:8.
18. Schreiber S, Parent EC, Khodayari Moez E, Hedden DM, Hill DL, Moreau M, et al. Schroth Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercises Added to the Standard of Care Lead to Better Cobb Angle Outcomes in Adolescents with Idiopathic Scoliosis – an Assessor and Statistician Blinded Randomized Controlled Trial. Baur H, éditeur. *PLoS ONE*. 29 déc 2016;11(12):e0168746.
19. Société française d'orthopédie pédiatrique, Accadbled F, Sales de Gauzy J, éditeurs. *Scoliose idiopathique*. Montpellier: Sauramps médical; 2016.
20. Tolo VT, Herring JA. Scoliosis-specific exercises: A state of the Art Review. *Spine Deform*. Avr 2020;8(2):149-55.
21. Ridderbusch K, Spiro AS, Kunkel P, Grolle B, Stücker R, Rupprecht M. Strategies for treating scoliosis in early childhood. *Deutsches Aerzteblatt Online [Internet]*. 1 juin 2018 [cité 15 janv 2021]; Disponible sur: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2018.0371>
22. Bettany-Saltikov J, Weiss H-R, Chockalingam N, Taranu R, Srinivas S, Hogg J, et al. Surgical versus nonsurgical interventions in people with adolescent idiopathic scoliosis. *Cochrane Back and Neck Group, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 24 avr 2015 [cité 15 janv 2021]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010663.pub2>
23. Schreiber S, Parent EC, Moez EK, Hedden DM, Hill D, Moreau MJ, et al. The effect of Schroth exercises added to the standard of care on the quality of life and muscle endurance in adolescents with idiopathic scoliosis—an assessor and statistician blinded randomized controlled trial: “SOSORT 2015 Award Winner”. *Scoliosis*. déc 2015;10(1):24.
24. Kuru T, Yeldan İ, Dereli EE, Özdingler AR, Dikici F, Çolak İ. The efficacy of three-dimensional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: a randomised controlled clinical trial. *Clin Rehabil*. Févr 2016;30(2):181-90.
25. Zhang Y-B, Zhang J-G. Treatment of early-onset scoliosis: techniques, indications, and complications. *Chinese Medical Journal*. févr 2020;133(3):351-7.

3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71
fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com
www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK





INSTITUT NATIONAL
DE LA KINÉSITHÉRAPIE



26. the members of the Scientific society On Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT), Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Maruyama T, Rigo M, et al. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 Consensus paper. Scoliosis.déc 2006;1(1):4.

➤ 3 rue Lespagnol
75020 PARIS

tél : 01 44 83 46 71
fax : 01 44 83 46 74

secretariat@sarl-ink.com
www.ink-formation.com

N° de déclaration d'activité : 11 75 489 83 75
ce numéro ne vaut pas agrément de l'état
Libeller les chèques à l'ordre de sarl INK

