

Déformations orthopédiques du rachis de l'adolescent : de la kinésithérapie à l'autonomie

A – Programme détaillé

Durée = 14h00

Formateur = Mélodie LEGIEDA – Masseur-Kinésithérapeute

Nombre de stagiaires = 20 maximum

Public : Masseurs Kinésithérapeutes

Prérequis : Diplôme d'Etat Français de Masseur Kinésithérapeute, ou autorisation d'exercice de la profession de masseur-kiné

1 – Résumé et Objectifs :

Contexte :

La scoliose idiopathique touche entre 0,5% et 2% des 10-19 ans. Selon les dernières données de l'INSEE en 2021, le nombre d'enfants âgés de 10 à 19 ans était de 8 422 000. On peut donc estimer approximativement à 105 000 le nombre d'adolescents atteints de scoliose idiopathique. Ce recensement n'inclut pas les autres déformations orthopédiques rachidiennes de l'adolescent qui font augmenter ce chiffre.

Dans le cadre d'un traitement orthopédique, la kinésithérapie est recommandée par la Haute Autorité de Santé. D'autres sociétés savantes recommandent la kinésithérapie pour les scolioses de petit angle (< 20° d'angle de Cobb), dans le cadre d'un traitement conservateur. Les Masseurs-Kinésithérapeutes sont donc confrontés quotidiennement à des adolescents porteurs de déformations rachidiennes et ont notamment pour objectifs de réduire ou freiner la progression des courbures rachidiennes, et de prévenir les conséquences secondaires.

Il semble donc nécessaire de mettre à jour leurs connaissances scientifiques afin de proposer à leurs patients une prise en charge suivant les dernières recommandations, pour leur offrir des techniques rééducatives actuelles, ayant pour finalité l'autonomisation du patient.

Résumé :

Les Masseurs-Kinésithérapeutes sont confrontés quotidiennement à des adolescents porteurs de déformations rachidiennes et ont notamment pour objectifs de réduire ou freiner la progression des courbures rachidienne et de prévenir les conséquences secondaires.

L'action de formation propose de mettre à jour les connaissances scientifiques afin de proposer aux patients une prise en charge suivant les dernières recommandations, avec des techniques rééducatives actualisées, ayant pour finalité l'autonomisation du patient ; cette prise en charge est basée sur une



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

alliance thérapeutique avec la construction d'un programme d'auto-exercices à réaliser par le patient quotidiennement et individualisé pour répondre aux besoins et attentes de chaque patient.

Une première partie revient sur les notions essentielles actualisées d'anatomie, biomécanique et physiopathologie de la déformation scoliothique.

Un cas clinique est ensuite proposé pour aborder le BDK, les exercices spécifiques et le volet autonomisation ; le versant respiratoire fait l'objet d'un chapitre particulier avec exercices spécifiques et auto exercices.

Une partie propre est développée pour la prise en charge pré et post opératoire : éducation thérapeutique, rééducation active et auto rééducation aux différents stades.

Un point particulier est fait pour les scoliothoses lombaires et les scoliothoses à double courbures, avec une partie « séance » complétée par l'auto rééducation avec appropriation des exercices par le patient.

Un cas clinique final illustre la mise en place d'un programme d'auto rééducation.

Objectifs :

Généraux :

- Proposer aux kinésithérapeutes les derniers outils validés par la littérature scientifique pour une prise en charge efficiente et adaptée à chaque cas de déformations
- Faciliter l'éducation du patient à sa propre prise en charge,
- Construire un programme d'auto-exercices à réaliser quotidiennement par les adolescents présentant des déformations rachidiennes
- Autonomiser le patient pour prévenir les aggravations en dehors des phases de prise en charge

Spécifiques :

- Acquérir les dernières données et connaissances scientifiques autour des déformations orthopédiques du rachis de l'adolescent (scoliothoses, déformations dans le plan sagittal, etc.).
- Etablir un Bilan Diagnostic Kinésithérapique adapté à l'aide de bilans validés en fonction de l'âge, des déformations et des besoins de l'adolescent ; nécessaire à la mise en place du traitement.
- Discerner les différentes approches rééducatives basées sur les preuves (différences, intérêts, etc.).
- Autonomiser les patients à travers la co-construction et l'appropriation par le patient des auto exercices
- Coconstruire et apprendre au patient un programme d'exercices en autonomie à effectuer en dehors des phases de prise en charge pour prévenir les aggravations



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

2 – Déroulé pédagogique :

Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 14h comportant :
 - Des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
 - Un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- 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 des stagiaires

Programme

Séances	Objectifs	Durée	Supports et méthodes pédagogiques	Ratio Formateur/ Apprenant
1^{er} jour matinée : 9h00 – 12h30				
Accueil des participants Présentation de la formation	- Présentation du programme et de ses objectifs - Définir les attentes des participants	20 min	Tour de table Powerpoint Grille de QCM	30/70
QCM de positionnement	- Évaluer initialement les connaissances théoriques et les compétences en raisonnement clinique du stagiaire pour adapter au mieux la formation	10 min		0/100
Rappels généraux anatomiques et cinésiologiques, Biomécanique du complexe lombo-pelvi fémoral	- Acquérir les connaissances anatomiques, cinésiologiques et anthropologiques nécessaires à la compréhension et à la rééducation des déformations rachidiennes de l'adolescent - S'initier aux notions quantitatives des courbures sagittales pour savoir	1h30	Pédagogie active et expositive Powerpoint : illustrations, photographies Imagerie EOS de patients	80/20



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

	interpréter un examen clinique de type EOS ainsi qu'aux notions qualitatives			
Scoliose idiopathique de l'adolescent : définition, étiopathogénie, classifications, évolutions et conséquences	<ul style="list-style-type: none"> - Différencier la scoliose des autres atteintes rachidiennes de l'adolescent - S'informer sur la scoliose idiopathique de l'adolescent - S'interroger sur les conséquences posturo-dynamiques, morphologiques et fonctionnelles et sur l'importance de les inclure en rééducation 	1h30	<p>Pédagogie active et expositive</p> <p>Powerpoint : figures, photographies, imageries cliniques</p>	80/20
1^{er} jour matinée : 14h00 – 17h30				
Cas clinique	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser un bilan EOS - Mobiliser les notions vues pour répondre aux besoins cliniques d'un patient 	30 min	Travaux de groupe Pédagogie active Imagerie EOS	5/95
Les exercices spécifiques à la scoliose (ESS) méthode rééducative validée par la SOSORT	<ul style="list-style-type: none"> - Découvrir ou redécouvrir les techniques de rééducation les plus actuelles validées par la SOSORT : les exercices spécifiques à la scoliose (ESS), les différencier et les appréhender - Mettre en avant la place de l'autonomisation et des auto-exercices dans ces méthodes rééducatives 	30 min	<p>Pédagogie active et expositive</p> <p>Powerpoint</p> <p>Photographies</p>	80/20
Le BDK	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir comment interroger, analyser, questionner l'adolescent en fonction de son âge, de sa déformation rachidienne et de ses besoins spécifiques - Élaborer un BDK - S'interroger sur 	1h	<p>Pédagogie active</p> <p>Coconstruction du BDK par les stagiaires : travail de groupe, brainstorming</p>	25/75



	l'autonomisation du patient dès le BDK			
Rééducation de la scoliose thoracique : spécificité du versant respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les connaissances sur les modalités de prises en charge (ESS, thérapies actives) - Améliorer la pertinence des prises en charges et les compétences professionnelles par le discernement des modalités thérapeutiques - Accompagner son patient vers l'autonomie à chaque étape de sa prise en charge (court, moyen, long terme) - Mettre en place les techniques de rééducation actives adaptées en fonction du patient adolescent et de sa déformation thoracique - Créer un programme d'auto-exercices adapté au patient et à cette topographie thoracique 	1h30	<p>Pédagogie active Pratique : mise en pratique des exercices sur soi et sur les autres stagiaires</p> <p>Travaux de groupe Photographies et vidéos de patients réalisant les exercices</p>	30/70
2^{ème} jour matinée : 9h00 – 12h30				
Retour sur la journée de la veille	- Questions / retour sur la journée précédente	20 min	Tour de table	30/70
Rééducation de la scoliose lombaire : spécificité du socle ilio-lombaire	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les connaissances sur les modalités de prises en charge (ESS, thérapies actives) - Améliorer la pertinence des prises en charge et les compétences professionnelles par le discernement des modalités thérapeutiques - Accompagner son patient vers l'autonomie à chaque étape de sa prise en charge (court, moyen, long terme) - Mettre en place les techniques 	30 min	<p>Pédagogie active</p> <p>Pratique : mise en pratique des exercices sur soi et sur les autres stagiaires</p> <p>Travaux de groupe</p> <p>Photographies et vidéos de</p>	30/70



	<p>de rééducation active adaptées en fonction du patient adolescent et de sa déformation lombaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer un programme d'auto-exercices adapté au patient et à cette topographie lombaire 		<p>patients réalisant les exercices</p>	
<p>Rééducation de la scoliose double : combiner les spécificités de la scoliose thoracique et lombaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les connaissances sur les modalités de prise en charge (ESS, thérapies actives) - Améliorer la pertinence des prises en charge et les compétences professionnelles par le discernement des modalités thérapeutiques - Accompagner son patient vers l'autonomie à chaque étape de sa prise en charge (court, moyen, long terme) - Mettre en place les techniques de rééducation active adaptées en fonction du patient adolescent et de ses déformations thoraco-lombaires - Créer un programme d'auto-exercices adapté au patient et à cette topographie à double courbure 	<p>30 min</p>	<p>Pédagogie active : proposition d'exercices par les stagiaires en se basant sur les connaissances de la rééducation de la scoliose thoracique et de la scoliose lombaire vues précédemment</p> <p>Pratique : mise en pratique des exercices sur soi et sur les autres stagiaires</p> <p>Travaux de groupe Photographies et vidéos de patients réalisant les exercices</p>	<p>10/90</p>
<p>Rééducation de la SIA en pré et post-opératoire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assimiler les différentes techniques de rééducation en fonction de la courbure scoliose, de l'intervention chirurgicale, et de l'âge de l'adolescent à court, moyen et long terme - Accompagner son patient vers l'autonomie à chaque étape de sa prise en charge (court, moyen, long terme) 	<p>1h30</p>	<p>Pédagogie active et expositive Pratique : mise en pratique des exercices sur soi et sur les autres stagiaires</p> <p>Travaux de groupe Photographies et vidéos de patients réalisant</p>	<p>50/50</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Créer un programme d'auto-exercices adapté au patient et à son plan chirurgical 		<p>les exercices</p> <p>Powerpoint</p>	
Accompagner son patient vers l'autonomie	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre l'importance de l'alliance thérapeutique et de la co- construction de la prise en charge - Comprendre l'importance d'éduquer le patient adolescent : auto-exercices à domicile, pratique sportive, suivi anthropométrique - Comprendre l'importance d'impliquer et d'éduquer les parents : auto-exercices à domicile, surveillance de la puberté, suivianthropométrique 	40 min	<p>Pédagogie active et expositive</p> <p>Powerpoint</p>	75/25
2^{ème} jour matinée : 14h00 – 17h30				
Le traitement orthopédique	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser ses connaissances sur l'appareillage, savoir quand et pourquoi mettre en place un traitement par corset. - S'informer sur la place de la kinésithérapie dans le cadre d'un traitement orthopédique (kinésithérapie préparatoire au corset, kinésithérapie dans le corset, kinésithérapie au retrait du corset) - Comprendre l'importance de la « rééducation psychologique » des adolescents porteur d'un corset - Autonomiser les adolescents porteurs d'un corset 	45 min	<p>Pédagogie active et expositive</p> <p>Powerpoint</p> <p>Manipulation de différents corsets</p>	80/20
Les prises en charge spécifiques : DRC et autres particularités rachidiennes	<ul style="list-style-type: none"> - Maitriser les particularités selon les recommandations pour les prises en charge de ces déformations orthopédiques 	45 min	<p>Pédagogie active et expositive</p> <p>Powerpoint</p>	50/50



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

	<p>rachidiennes particulières</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les techniques de rééducation active adaptées en fonction du patient adolescent et de sa déformation 		<p>Pratique : mise en pratique des exercices sur soi et sur les autres stagiaires</p>	
<p>QCM de positionnement et échanges autour du QCM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les connaissances théoriques et les compétences en raisonnement clinique du stagiaire pour quantifier l'évolution au cours de la formation - Analyser les réponses du QCM initial et final : différences, améliorations, points à éclaircir 	<p>30 min</p>	<p>Grille de QCM X Powerpoint Tour de table</p>	<p>10/90</p>
<p>Cas clinique et création d'un programme d'auto-exercices à domicile</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser toutes les informations vues en formation pour savoir : analyser un EOS, en extraire des objectifs de rééducations à court, moyen et long terme. - Proposer en fonction des objectifs définis un programme d'auto-exercices que le patient adolescent pourra réaliser à son domicile (suivant les ESS). 	<p>1h</p>	<p>Imagerie EOS Pédagogie active Travaux de groupe Brainstorming</p>	<p>5/95</p>
<p>Conclusion</p>	<p>Revoir les points clés de la formation</p>	<p>30 min</p>	<p>Tour de table Pédagogie active Powerpoint</p>	<p>50/50</p>



B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

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

- Méthode participative - interrogative : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- Méthode expérientielle : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- Méthode expositive : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- Méthode démonstrative : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs " : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

Les formateurs sont également incités à utiliser au cours de la formation des outils favorisant l'interactivité et le travail collaboratif, tel que les applications Kahoot et poll everywhere.



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et 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.
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.



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

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 (Mini-review). *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 non- surgical 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.



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€

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.
27. Simhon ME, Fields MW, Grimes KE, Bakarania P, Matsumoto H, Body A, Berdishevsky H, Roye BD. Completion of a physiotherapeutic scoliosis-specific exercise training program for adolescent idiopathic scoliosis increases patient compliance to home exercise programs. Scoliosis Research Society. nov 2020.
28. Rrecaj-Malaj S, Beqaj S, Krasniqi V, Qorolli M, Tufekcievski A. Outcome of 24 weeks of combined Schroth and Pilates exercises on Cobb angle, angle of trunk rotation, chest expansion, flexibility and quality of life in adolescents with idiopathic scoliosis. Med Sci Monit Basic Res. avril 2020



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

FORMATOPS

Immatriculée au RCS de la Roche sur Yon sous le N° 792 037 467 00018 - APE : 8559A

Société par Actions Simplifiée, au capital de 10 000€