

APPROCHE MASSO-KINESITHERAPIQUE DES DÉFORMATIONS CONGÉNITALES (DÉFORMATIONS, MALFORMATIONS ET MALPOSITIONS) DU MEMBRE INFÉRIEUR DU NOURRISSON ET AUTONOMISATION DES PARENTS

Orientation DPC 269 : Autonomisation du patient en rééducation des troubles musculosquelettiques

DURÉE :

Deux jours en présentiel :
- 14 heures de formation

NOMBRE DE STAGIAIRES

- Minimum : 8 (sauf cas exceptionnels)
- Maximum : 20

FORMATEUR

Frédéric MOMPEURT – Masseur-Kinésithérapeute – Formateur en rééducation pédiatrique

CONTEXTE ET ENJEUX

La rééducation des déformations congénitales du membre inférieur est un domaine important de la pédiatrie et de la kinésithérapie. Les déformations des pieds, telles que les pieds plats, les pieds bots, les luxations congénitales de hanche (LCH) , les anomalies congénitales positionnelles des tibia et fémur, peuvent avoir des implications significatives sur la santé et le bien-être de l'enfant. Voici quelques éléments de contexte et d'enjeux associés à la rééducation de ces déformations :

Contexte :

1. **Développement de l'enfant** : Les enfants sont en pleine croissance, et les déformations des pieds, genoux et hanches non traitées peuvent avoir des conséquences à long terme sur la marche, leur mobilité et leur confort.
2. **Diversité des déformations** : Les déformations des pieds, hanches et genoux chez les enfants sont variées, allant des problèmes structurels aux problèmes fonctionnels. Chaque cas peut nécessiter une approche spécifique.
3. **Diagnostic précoce** : Il est essentiel de diagnostiquer les déformations dès la naissance, pour une intervention précoce et efficace.

Enjeux :

1. **Mobilité et qualité de vie** : Les déformations congénitales peuvent entraîner des troubles de la marche, une réduction de la mobilité et de la qualité de vie de l'enfant, affectant sa participation aux activités quotidiennes.
2. **Confort et douleur** : Certains enfants peuvent ressentir de la douleur en raison de leurs déformations, ce qui peut influencer leur bien-être général.

3. **Correction et rééducation** : La rééducation de ces déformations peut nécessiter une approche multidisciplinaire, impliquant des orthopédistes, des kinésithérapeutes, et des orthésistes pour aider à corriger la déformation et à rétablir une marche normale.
4. **Prévention des problèmes futurs** : La prise en charge précoce des déformations vise à prévenir des problèmes plus graves à l'âge adulte, tels que l'arthrose HANCHE, GENOUX, CHEVILLE, et des douleurs chroniques.
5. **Éducation et Autonomisation des parents** : Les parents jouent un rôle crucial dans le processus de rééducation. Ils doivent être informés des mesures à prendre pour aider leur enfant à suivre un traitement efficace : conseils, exercice d'Auto rééducation à domicile

La rééducation des déformations congénitales qui vont impacter la hanche, le genou, la cheville et le pied, est donc essentielle pour assurer un développement sain, une marche et une mobilité optimale tout au long de leur vie. Un suivi médical approprié, une approche multidisciplinaire et une autonomisation des parents sont souvent nécessaires pour garantir les meilleurs résultats possibles.

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Cette formation basée sur 2 Jours permet une mise à niveau des compétences sur la prise en charge kinésithérapique des anomalies congénitales (déformations, malformations et malpositions) du membre inférieur du nourrisson les plus fréquentes.

Les pathologies étudiées sont les suivantes : malformations congénitales et malpositions du pied, malpositions et troubles orthopédiques des membres inférieurs, luxation congénitale de hanche.

Des déformations positionnelles à celles malformatives, cette formation s'appuiera sur un support pédagogique théorique basé sur les preuves (mise à jour des recommandations de la HAS de 2004 et 2013).

Elle comprendra de nombreuses séances pratique des différentes techniques et bilans et thérapeutiques sur moulage souple réaliste avec réalisation de contentions souples.

Une large place sera faite à l'éducation thérapeutique des parents, à la guidance parentale aux différentes phases du traitement (surveillance, stimulations, contentions, portage etc.).

LES OBJECTIFS

- Actualiser les connaissances étiologiques, physiopathologiques des déformations, malformations et malpositions congénitales du pied, du genou et de la hanche.
- Acquérir les procédures et la gestuelle rééducative adaptées à l'âge de l'enfant, à l'évolution neuromotrice et orthopédique de l'enfant ;
- Favoriser une autonomisation la plus grande possible des parents aux différentes phases de la prise en charge avec une éducation thérapeutique, des fiches conseils adaptées à tous les stades et des exercices à effectuer à domicile.
- Proposer un programme d'auto rééducation post prise en charge, s'assurer de sa bonne compréhension et de son appropriation par les parents afin de pérenniser la correction des déformations.

DÉROULE PÉDAGOGIQUE

SÉANCES	OBJECTIFS	DURÉE	Support et méthodes pédagogiques	Ratio formateur/apprenant
1^{er} jour matinée : 09h00 – 12h30				
Accueil des participants Présentation de la formation	Présenter le programme et les objectifs Questions initiales d'évaluation des connaissances Définir les attentes des participants	15 mn	Diaporama Tour de tables	30/70
Anatomie et biomécanique des malpositions du pied	Connaître les différentes déformations du pied calcanéus, supinatus, métatarsus adductus, varus , selon les recommandations de la HAS	30 mn	Diaporama+ supports photocopiés	80/20
Physiopathologie et évaluation des déformations du pied	Connaître les différentes évaluations, le diagnostic et les traitements recommandés par la HAS	30 mn	Diaporama+ supports photocopiés Démonstration	50/50
Bilan pratique des déformations des pieds metatarsus, talus et supinatus	Application des différentes échelles d'évaluation	15 mn	Pratique sur moulage	20/80
Mobilisation pied talus, supinatus et métarsus adductus/ varus	Connaître les mobilisations passives et actives à réaliser pour chaque déformation	25 mn	Démonstration Pratique sur moulage	20/80
Guidance parentale	Expliquer aux parents : - surveillance contention - surveillance positionnelle - stimulations musculaires analytiques et globale du pied	50 mn	Diaporama+ supports photocopiés Démonstration	50/50
Description des déformations tibiales et fémorales	Connaître la biomécanique et le bilan des déformations en torsion tibiale, genu valgum, varum antétorsion fémorale et toe walking.	15 mn	Diaporama+ supports photocopiés	80/20
Guidance parentale	Expliquer aux parents : -signes d'alertes -surveillance positionnelle et positons à éviter -stimulation musculaire globale du Membre inférieur	30 mn	Diaporama+ supports photocopiés Démonstration	50/50
1^{er} jour après-midi : 14h00 – 17h30				
Anatomie et biomécanique du pied bot varus équin congénital	Connaître l'anatomie des malformations articulaires osseuses et tissulaires. Biomécanique spécifique de l'arrière pied et avant pied Biomécanique spécifique de la supination	30 mn	Diaporama+ supports photocopiés	80/20

Bilan du pied bot varus équin congénital	Connaître les manœuvres d'évaluation, le Score de Diméglio Diagnostic	50mn	Démonstration	50/50
Observation et mobilisation du pied bot varus équin congénital	Réalisation du bilan selon l'échelle de Diméglio Mobilisation passive Etirements des nœuds fibreux	30 mn	Pratique sur moulage	20/80
Guidance parentale	Expliquer aux parents : -préoccupations -signes d'alertes -surveillance positionnelle -Participations -stimulation musculaire globale du Membre inférieur -Prise en charge effective	50 mn	Diaporama+ supports polycopiés Démonstration	50/50
Synthèse pratique Mise en application d'une guidance parentale sur une déformation du pied	Analyser un cas clinique : -identifier les signes d'alertes -surveiller la position des pieds -faire des stimulations musculaires globales du Membre inférieur	50 mn	Pratique sur poupée	20/80
2^{ème} jour matinée : 9h00 - 12h30				
Réveil pédagogique	Rappeler les particularités biomécaniques du pied bot varus équin congénital et la guidance	15 mn	Diaporama+ supports polycopiés	30/70
Réalisation de contention souple pour un pied bot varus équin congénital	Connaître le matériel et réaliser les techniques d'applications des contentions souples	50 mn	Démonstration et Pratique sur poupée	20/80
Réalisation de contention souple pour un pied metatarsus	Connaître et le matériel et réaliser les techniques d'applications des contentions souples	50mn	Démonstration Pratique sur poupée	20/80
Guidance parentale	Expliquer aux parents : -la surveillance de la contention -la surveillance positionnelle -la Stimulation neuromotrice avec contention -le Portage	50mn	Diaporama+ supports polycopiés Démonstration	50/50
Synthèse pratique Mise en application d'une guidance parentale sur une contention de pied	Analyser un cas clinique : -la surveillance de la contention -la surveillance positionnelle -la Stimulation neuromotrice avec contention -le Portage	45mn	Pratique sur poupée	20/80
2^{ème} jour après-midi : 14h00 – 17h30				
Anatomie et physiopathologie de la Luxation Congénitale de Hanche	Connaître l'Anatomie-Etiologie-Pathogénie de la LCH et les recommandations HAS sur le dépistage de la LCH.	40 mn	Diaporama+ supports polycopiés	80/20
Examen clinique de la hanche : tests, et interprétations.	Connaître les manœuvres spécifiques de dépistage de la LCH	20mn	Démonstration	50/50

Examen clinique de la hanche : tests, et interprétations.	Réaliser des manœuvres spécifiques de dépistage de la LCH	45 mn	Pratique sur poupée	20/80
Traitements de la Luxation Congénitale de Hanche	Connaître, appliquer et surveiller les différents moyens de contention	20 mn	Diaporama+ supports photocopiés Démonstration	50/50
Guidance parentale	Expliquer aux parents : -la surveillance de la contention -la surveillance positionnelle -la Stimulation neuromotrice avec contention -le portage, l'habillage.	20 mn	Diaporama+ supports photocopiés Démonstration	50/50
Synthèse pratique Mise en application d'une guidance sur un traitement de LCH	Analyser un cas clinique : -la surveillance de la contention -la surveillance positionnelle -la Stimulation neuromotrice avec contention -le Portage, l'habillage	50 mn	Pratique sur poupée	20/80
Echanges Evaluation	Evaluer la formation	15mn	Questionnaire	20/80

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Notre partie formation continue utilisera les standards de la pédagogie en formation d'adulte.

Les savoirs et savoir-faire portant sur notre thématique ont énormément évolué au cours des dernières années. Les recommandations se sont-elles aussi développées et harmonisées permettant des consensus plus marqués de prise en charge.

Les stagiaires n'arrivent pas « vierges de savoirs », mais avec des savoirs souvent obsolètes.

Afin de résoudre cette problématique, 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.

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 de mise en application pratique

Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, 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** ;

Les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Illustrations photographiques et vidéographiques
- Tables et matériels de pratiques

Par ailleurs, la formation est ouverte aux kinésithérapeutes de profils variés exerçant dans des structures libérales ou des institutions de santé, avec pour objectif de favoriser les échanges et les débats entre les stagiaires et discussions. Chaque stagiaire pouvant être contributeur de la formation du groupe.

MÉTHODES D'ÉVALUATION DE L'ACTION PROPOSÉE

- Questionnaire sur les pratiques professionnelles « pré » (pré-test) et « post formation » (post -test)
- Une analyse partagée des résultats du pré test est effectuée au cours des différents temps de la formation, avec analyse des écarts entre les réponses des participants et les réponses attendues en référence aux différentes recommandations
- Questionnaire de satisfaction immédiate
- Questionnaire à distance sur la satisfaction et le transfert des connaissances et compétences acquises en situation de soins

RÉFÉRENCE RECOMMANDATION BIBLIOGRAPHIE

1. Caserta, Antoni J., Verity Pacey, Michael Fahey, Kelly Gray, Raoul Hh Engelbert, et Cylie M. Williams. « Interventions for Idiopathic Toe Walking ». The Cochrane Database of Systematic Reviews 10 (6 octobre 2019): CD012363.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012363.pub2>.
Revue systématique permettant une approche clinique intéressante sur la marche en équin idiopathique
2. Chen, Cynthia, Neil Kaushal, David M. Scher, Shevaun M. Doyle, John S. Blanco, et Emily R. Dodwell. « Clubfoot Etiology: A Meta-Analysis and Systematic Review of Observational and Randomized Trials ». Journal of Pediatric Orthopaedics 38, no 8 (septembre 2018): e462 - 69. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001191>.
Métaanalyse permettant une approche clinique intéressante
3. Delpont, M., T. Lafosse, M. Bachy, P. Mary, A. Alves, et R. Vialle. « Anomalies des pieds à la naissance ». Archives de Pédiatrie 22, no 3 (mars 2015): 331 - 36.
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2014.11.009>.
Article de référence dans l'approche française du pied bot varus équin congénital
4. Dimeglio, Alain, et Federico Canavese. « The French Functional Physical Therapy Method for the Treatment of Congenital Clubfoot ». Journal of Pediatric Orthopaedics B 21, no 1 (janvier 2012): 28 - 39. <https://doi.org/10.1097/BPB.0b013e32834ee5f8>.
Article de référence dans l'approche française du pied bot varus équin congénital
5. Elbaum, Robert, Brigitte Noel, Vincent Degueldre, Marie Hallez, Erelle Filloque, Virginie Guerin, et Amandine Duvivier. « 20 Years of Functional Treatment for Clubfoot: Advantages and Limitations Compared with the Ponseti Method ». Journal of Pediatric Orthopaedics. Part B, 18 mars 2021. <https://doi.org/10.1097/BPB.0000000000000862>.
Article permettant une approche clinique intéressante sur les thérapeutiques du pied bot varus équin congénital
6. Ferreira, Gabriel Ferraz, Kelly Cristina Stéfani, Davi de Podestá Haje, et Monica Paschoal Nogueira. « The Ponseti Method in Children with Clubfoot after Walking Age – Systematic Review and Metanalysis of Observational Studies ». Édité par Edward Ebrahimzadeh. PLOS ONE 13, no 11 (20 novembre 2018): e0207153.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207153>.
Métaanalyse permettant une approche clinique intéressante
7. García-González, Noriela Carmen, Jorge Hodgson-Ravina, et Armando Aguirre-Jaime. « Functional Physiotherapy Method Results for the Treatment of Idiopathic Clubfoot ». World Journal of Orthopaedics 10, no 6 (18 juin 2019): 235 - 46.
<https://doi.org/10.5312/wjo.v10.i6.235>. Article apportant une synthèse pertinente sur les différentes méthodes fonctionnelles de rééducation dans le PBVE
8. Håberg, Øvind, Olav A. Foss, Østein Bjerkestrand Lian, et Ketil Jarl Holen. « Is Foot Deformity Associated with Developmental Dysplasia of the Hip?: Results after Examination of 60,844 Newborns ». The Bone & Joint Journal 102-B, no 11 (1 novembre 2020): 1582 - 86. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.102B11.BJJ-2020-0290.R3>.
Article permettant une approche clinique intéressante sur le lien entre les déformations du membre inférieur du nourrisson et la LCH
9. HAS : RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE « Masso-kinésithérapie et traitement orthopédique des déformations congénitales isolées du pied au cours des six premiers mois de la vie »_janvier 2004 ». Recommandation de bonnes pratique de référence dans la prise en charge rééducative des déformations du pied du nourrisson.
10. HAS. « Recommandations HAS :Luxation congénitale de la hanche : dépistage. Rapport d'élaboration », 2013. Recommandation de bonnes pratiques de référence dans le dépistage clinique de la LCH

11. He, Jin-Peng, Jing Fan Shao, et Yun Hao. « Comparison of Different Conservative Treatments for Idiopathic Clubfoot: Ponseti's versus Non-Ponseti's Methods ». *Journal of International Medical Research* 45, no 3 (juin 2017): 1190-99.
Article intéressant permettant la compréhension de l'approche fonctionnelle
12. Kahf, Huthayfa, Yazeed Kesbeh, Eric Van Baarsel, Vandan Patel, et Nicholas Alonzo. « Approach to Pediatric Rotational Limb Deformities ». *Orthopedic Reviews*, 26 juin 2019. Article de synthèse permettant une approche clinique des torsions du membre inférieur
13. Karami, Mohsen, Adel Ebrahimpour, Yoosef Aminizadeh, Farshid Moshiri, Amin Karimi, et Alireza Radyn Majd. « Foot Scan Assessment of Metatarsus Adductus: A Useful Adjunct to Bleck's Classification ». *Foot (Edinburgh, Scotland)* 34 (mars 2018): 74-77. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2017.11.007>.
Article de synthèse intéressant sur l'évaluation clinique du métatarsus adductus
14. Kural, Bahar, Esra Devocioğlu Karapinar, Pınar Yılmazbaş, Tijen Eren, et Gülbin Gökçay. « Risk Factor Assessment and a Ten-Year Experience of DDH Screening in a Well-Child Population ». *BioMed Research International* 2019 (4 août 2019): 1-6. <https://doi.org/10.1155/2019/7213681>.
Article de synthèse permettant une approche clinique intéressante sur la LCH
15. Rethlefsen, Susan A., Nicole M. Mueske, Alexander Nazareth, Oussama Abousamra, Tishya A. L. Wren, Robert M. Kay, et Rachel Y. Goldstein. « Hip Dysplasia Is Not More Common in W-Sitters ». *Clinical Pediatrics* 59, no 12 (octobre 2020): 1074-79. <https://doi.org/10.1177/0009922820940810>.
Article intéressant permettant de comprendre le lien entre la LCH et la position « w-sitting »
16. Sako, Noriaki, Nobuhiro Kaku, Yoshiki Kitahara, Yuta Kubota, Hiroaki Tagomori, et Hiroshi Tsumura. « Three-Dimensional Evaluation of Innominate Bone Rotation in Female Patients with Developmental Dysplasia of the Hip ». *Clinics in Orthopedic Surgery* 14, no 2 (juin 2022): 196-204. <https://doi.org/10.4055/cios21032>.
Article permettant de faire le lien entre la LCH et l'orientation du bassin
17. Smythe, Tracey, Hannah Kuper, David Macleod, Allen Foster, et Christopher Lavy. « Birth Prevalence of Congenital Talipes Equinovarus in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis ». *Tropical Medicine & International Health* 22, no 3 (mars 2017): 269-85. <https://doi.org/10.1111/tmi.12833>.
Article intéressant sur la prévalence du PBVEC
18. Talmage, Matthew S., Alexandra N. Nielson, John A. Heflin, Jacques L. D'Astous, et Graham T. Fedorak. « Prevalence of Hip Dysplasia and Associated Conditions in Children Treated for Idiopathic Early-Onset Scoliosis—Don't Just Look at the Spine ». *Journal of Pediatric Orthopaedics* 40, no 1 (janvier 2020): e49-52. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001390>.
Article permettant une approche clinique intéressante sur le lien entre les scolioses et la LCH
19. Theunissen, Wwes, M. C. van der Steen, M. R. van Veen, Fqmp van Douveren, M. A. Witlox, et J. J. Tolk. « Parental Experiences of Children with Developmental Dysplasia of the Hip: A Qualitative Study ». *BMJ Open* 12, no 9 (23 septembre 2022): e062585. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062585>.
Article intéressant permettant de promouvoir l'éducation thérapeutique
20. Van Schelven, Heleen, Sophie Moerman, Marieke Van der Steen, Arnold T. Besselaar, et Christian Greve. « Prognostic Factors for Recurrent Idiopathic Clubfoot Deformity: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis ». *Acta Orthopaedica* 93 (3 janvier 2022): 11-28. <https://doi.org/10.1080/17453674.2021.1982576>. Métaanalyse permettant une approche clinique intéressante

Questionnaire pré et post formation - Mompeurt

Nom :	Phase :	Patient :	Date :	Formulaire :
-------	---------	-----------	--------	--------------

Vous devez cocher une case en face de chacune des propositions faites dans ce document, en fonction de vos connaissances actuelles :
 - O = OUI, la réponse est conforme
 - N = NON, la réponse est non conforme
 - NC = non concerné, ne pas cocher (valide une réponse fausse)

Vous n'avez pas eu de patient au cours des 2 derniers mois, ou vous n'avez pas d'expérience pour cette pathologie : répondez quand même par OUI ou NON en fonction de vos connaissances actuelles.

01 - Le pied calcanéus est une déformation d'origine malformative	☐	☐	☐
02 - Dans la rééducation du pied calcanéus, je dois faire des stimulations plantaires	☐	☐	☐
03 - L'évaluation d'un métatarsus varus se fait avec l'échelle de Diméglio	☐	☐	☐
04 - Dans la manœuvre de mobilisation d'un pied métatarsus varus, je dois amener l'avant pied en abduction	☐	☐	☐
05 - Le pied convexe est une déformation qui peut être d'origine iatrogène	☐	☐	☐
06 - Le pied bot varus équin est une déformation d'origine malformative	☐	☐	☐
07 - Un pied supinatus nécessite systématiquement une stimulation quotidienne par les parents	☐	☐	☐
08 - Un pied bot varus équin nécessite systématiquement une prise en charge	☐	☐	☐
09 - Le pied bot varus équin se caractérise par une déformation en inversion	☐	☐	☐
10 - Le pied bot varus équin ne comprend qu'un seul nœud fibreux	☐	☐	☐
11 - Dans la rééducation du pied bot varus équin, je peux réaliser une flexion dorsale que si le calcanéum est présent dans la coque talonnière	☐	☐	☐
12 - Dans la rééducation du pied bot varus équin, je dois réaliser des manœuvres de pronation de l'avant pied	☐	☐	☐
13 - Les 3 attitudes principales à corriger dans le PBVE sont l'adduction du BCP, l'adduction de l'avant pied et le varus de l'arrière pied	☐	☐	☐
14 - Les parents peuvent poser une contention souple pour un PBVE	☐	☐	☐
15 - Une activité en propulsion peut être proposée aux parents dans le cas d'une antétorsion fémorale chez leur enfant	☐	☐	☐
16 - Le risque de LCH est plus important en cas de siège décomplété	☐	☐	☐
17 - Il faut expliquer aux parents que la position W-sitting provoque une LCH	☐	☐	☐
18 - Dans une LCH les parents doivent éviter l'adduction des hanches de l'enfant	☐	☐	☐
19 - La manœuvre d'Ortolani est un test qui provoque la luxation de la hanche	☐	☐	☐
20 - La manœuvre de Stretch Reflex permet d'évaluer la tension des adducteurs	☐	☐	☐
21 - Un bassin asymétrique congénital n'est pas un facteur de risque de LCH	☐	☐	☐
22 - Une simple fiche de conseil distribuée aux parents est suffisante	☐	☐	☐
23 - Un programme d'exercice à domicile est proposé aux parents	☐	☐	☐
24 - Un apprentissage pour s'assurer de l'appropriation des exercices pour les parents est nécessaire	☐	☐	☐