



SSK-FORMATION
KINÉSITHÉRAPIE

Programme Formation Rééducation Vestibulaire Perfectionnement : Vertiges du Sujet Âgé, Troubles de l'Équilibre de l'Enfant et Conflits Sensoriels

Cette formation a pour objectif d'approfondir les connaissances et les compétences pratiques des professionnels de santé dans la prise en charge des patients souffrant de syndromes vertigineux, d'instabilité posturale et de trouble de l'équilibre à la marche





Intervenants

Frédéric XAVIER - Emmanuelle CHOUIN
Dominique Gerbaulet - Cécile Bécaud

Kinésithérapeutes Ostéopathes

Docteur en Neurosciences

Formateurs en Rééducation Otoneurologique

Rééducation Vestibulaire et Oro-maxillo-faciale

Public : Kinésithérapeutes

Durée : 3 Jours soit 24 heures

Horaires : 9h00 - 18h

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

Rééducation Vestibulaire Perfectionnement : Vertiges du Sujet

Âgé, Troubles de l'Équilibre de l'Enfant et Conflits Sensoriels

Objectifs

- 1 - Acquérir ou compléter ses connaissances théoriques en anatomie, physiologie, et physiopathologie du système vestibulaire appliqués à l'enfant, à la personne âgée et aux manifestations cliniques issues des situations de mise en conflit sensoriel.
- 2 - Apprendre l'évaluation clinique en kinésithérapie vestibulaire (KV) et la construction de l'arbre décisionnel
- 3 - Apprendre la sémilogie clinique du système vestibulaire par l'approche du diagnostic différentiel
- 4 - Développer ses connaissances cliniques et sémiologiques en relation avec les étiologies présentées dans ce stage.
- 5 - Acquérir les connaissances cliniques et sémiologiques des affections vestibulaires chez l'enfant.
- 6 - Acquérir les connaissances cliniques et sémiologiques des affections vestibulaires chez la personne âgée.
- 7 - Identifier les marqueurs cliniques et instrumentaux et savoir les interpréter afin d'orienter vers une démarche rééducative factuelle. Evaluer les déficits sensori-perceptivo-moteurs dans le but de déterminer la conduite à tenir et les choix thérapeutiques.
- 8 - Réaliser une prise en charge de rééducation et le suivi d'un patient atteint de troubles de l'équilibre et/ou vertiges en pédiatrie.
- 9 - Réaliser une prise en charge de rééducation et le suivi d'un patient atteint de troubles de l'équilibre et/ou vertiges en gériatrie.
- 10 - Réaliser une prise en charge de rééducation et le suivi d'un patient atteint de troubles liés aux situations de conflit sensoriel.
- 11 - Permettre au Masseuse-kinésithérapeute de conseiller, d'éduquer et d'orienter son patient dans le parcours de soin.
- 12 - Connaître les principales recommandations de bonnes pratiques et les niveaux de preuves et efficacités des techniques dans ce domaine.



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

Contexte

L'objectif est de permettre à l'apprenant de :

- Connaître le « dizziness gériatrique » qui constitue la plainte la plus courante des patients âgés menant à la peur de tomber, à la perte d'autonomie avec un risque de chute aggravé.
- Savoir pratiquer un dépistage systématique du risque de chute et du degré de fragilité du patient avant son évaluation vestibulaire clinique et instrumentale destinée à identifier les éventuelles causes anciennes ou plus récentes de dysfonctionnement vestibulaire, en lien avec le vieillissement ou seulement concomitantes.
- Promouvoir le mieux vieillir en concevant une rééducation vestibulaire multisensorielle pour prévenir les déclins sensoriels ou traiter les désordres vestibulaires identifiés associée à une rééducation de l'équilibre et de la marche pour maintenir l'indépendance fonctionnelle et la qualité de vie.
- Connaître l'épidémiologie et l'étiologie des vertiges et troubles de l'équilibre chez l'enfant
- Connaître et savoir évaluer les impacts d'un déficit vestibulaire sur le développement posturo-moteur de l'enfant ; savoir adapter l'exploration clinique et instrumentale en fonction de l'âge de l'enfant
- Comment élaborer à partir du bilan et des principes de rééducation vestibulaire une démarche rééducative spécifique et adaptée à l'enfant et à ses troubles ; comment suivre l'évolution des différents signes cliniques, paracliniques et fonctionnels, et harmoniser les choix d'exercices ; comment intégrer l'approche rééducative dans le quotidien des enfants.
- Comprendre la neurophysiologie et la neurophysiopathologie de l'intégration multisensorielle
- Connaître l'étiologie et la sémiologie des affections liées au conflit sensoriel
- Mettre en œuvre des protocoles d'évaluation et de rééducation fondés sur des données probantes, adaptés aux spécificités des atteintes identifiées.

À l'issue de la formation, les participants seront en mesure de :

- Détecter les drapeaux rouges et réaliser un diagnostic différentiel précis des troubles vestibulaires chez l'enfant, la personne âgée et dans les troubles liés au conflit sensoriel (mal des transports (motion sickness), mal du débarquement, cyber sickness, syndrome de l'autoroute)
- Utiliser des outils d'évaluation clinique et instrumentale (VNG, VHIT, posturographie, questionnaires cliniques) pour objectiver les déficits fonctionnels.
- Concevoir et appliquer des stratégies de rééducation factuelles combinant exercices vestibulaires, d'exercice de mise en conflit sensoriel, exercice en double tâche, exercices psychomoteur et exercice d'équilibration.
- Évaluer l'évolution clinique des patients à l'aide de marqueurs de suivi fiables et ajuster les protocoles de rééducation en conséquence

Prérequis module A ou toutes autres formations récentes dans le domaine vestibulaire

Seq 1.

Contenu :

- Mourey F. Evaluation en rééducation gériatrique. Kinesither Scientif. Sept 2008 ; (491) : 29-32.
- <https://physioimpact.wordpress.com/2022/03/29/revue-des-programmes-de-readaptation-vestibulaire-chez-les-aines-atteints-de-vertiges/>

Seq 2.

Contenu :

- Gerbaulet D. Vestibule et gériatrie : une rééducation « senior friendly ». Kine la Rev. Vol 23 - N° 260-261 – P97-104. août 2023
- <https://www.em-consulte.com/article/1607029/vestibule-et-geriatrie-une-reeducation-vestibulair>
- La plasticité cérébrale ou la régénérescence du cerveau. Conférence de Pierre-Marie Liedo TEDx Paris 2012 : <https://youtu.be/GgtLYCpFsU>

Seq 3.

Contenu :

- Développement of postural control Durir

Seq 4.

Contenu :

- Développement Bébé
- Approp-1

Seq 5.

Contenu :

- Editorial: The Vestibular System in Cognitive and Memory Processes in Mammalians
- Frontiers | Editorial: The Vestibular System in Cognitive and Memory Processes in Mammalians
- Neuroimaging Markers of Mal de Débarquement Syndrome
- Frontiers | Neuroimaging Markers of Mal de Débarquement Syndrome

Seq 6.

Contenu :

- Testing Navigation in Real Space: Contributions to Understanding the Physiology and Pathology of Human Navigation Control
- Frontiers | Testing Navigation in Real Space: Contributions to Understanding the Physiology and Pathology of Human Navigation Control

Méthode :

- Apport théorique illustré d'un PDF
- Schémas anatomiques et physiologiques

Déroulé pédagogique

Jour 1 - Rééducation vestibulaire et gériatrie

9h - 10h30 Seq. 1 Équilibration et vieillissement

- Objectifs :**
- Accueillir les participants, présenter la formation, présenter les intervenants et les participants
 - Comprendre les effets du vieillissement sur la fonction d'équilibration et le contrôle postural et sur les stratégies sensorielles

- Contenu :**
- CV des formateurs
 - Programme de la formation
 - Présentation des participants et QCM EPP
 - Plaidoyer pour un vieillissement réussi
 - Anatomophysiologie et vieillissement de l'équilibration et de la marche

10h45 - 13h Seq. 2 Dysfonctionnements vestibulaires plus spécifiques au vieillissement

- Objectifs :**
- Acquérir les connaissances cliniques et sémiologiques des pathologies vestibulaires gériatriques les plus fréquentes

- Contenu :**
- VPPB
 - Presbyvestibulie
 - Presbyvestibulopathies
 - Sous-utilisation vestibulaire ou défauts d'intégration vestibulaire

14h - 16h Seq. 3 Évaluation gérontologique d'un trouble de l'équilibre et de la marche et du risque de chute, Évaluation vestibulaire de l'âge

- Objectifs :**
- Savoir effectuer un dépistage du risque de chute
 - Pouvoir repérer les drapeaux rouges en cas de vertige aigu
 - Rechercher systématiquement un VPPB

- Contenu :**
- Interrogatoire et apport du dossier médical
 - Bilan des capteurs sensoriels
 - Bilan des déficiences fonctionnelles
 - Bilan vestibulaire complet avec recherche de vertiges positionnels
 - Bilan d'organisation sensorielle (clinique ou instrumentale)

16h15 - 18h30 Seq. 4 La rééducation vestibulaire « senior friendly »

- Objectifs :**
- Savoir construire et mettre en œuvre un programme de rééducation répondant au niveau de prévention de risque de chute et au dysfonctionnement vestibulaire repéré

- Contenu :**
- Définir les axes de rééducation et les choix thérapeutiques
 - en fonction du niveau de prévention
 - Rééducation analytique et globale
 - Rééducation vestibulaire multisensorielle
 - Rééducation sur plateforme posturographique
 - ETP et activités physiques adaptées

Jour 2 Rééducation vestibulaire et pédiatrie (8h)

9h - 10h30 Seq. 5 Épidémiologie et étiologies des vertiges et troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent

- Objectifs :**
- Connaître les étiologies spécifiques de l'enfant et l'adolescent pouvant induire des vertiges et/ou troubles de l'équilibre et leurs impacts possibles sur le développement de l'enfant et de l'adolescent

- Contenu :**
- Présentation des différentes pathologies de l'enfant et de l'adolescent pouvant induire des vertiges et/ou troubles de l'équilibre
 - Présentation des impacts possibles d'un déficit vestibulaire sur le développement de l'enfant et l'adolescent

10h45 - 13h Seq. 6 Spécificité de l'exploration clinique et instrumentale des vertiges et troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent

- Objectifs :**
- Être à même de mener une exploration vestibulaire clinique et instrumentale chez l'enfant et l'adolescent

- Contenu :**
- Présentation des spécificités de l'exploration vestibulaire instrumentale chez l'enfant
 - Présentation des échelles cliniques adaptées à l'enfant et l'adolescent
 - Mise en pratique

14h - 15h30 Seq. 7 La rééducation vestibulaire et des troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent

- Objectifs :**
- Connaître les principes de la rééducation vestibulaire et des troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent
 - Savoir élaborer et performer les stratégies rééducatives

- Contenu :**
- Présentation des principes de la rééducation vestibulaire et des troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent
 - Travail de réflexion interactive pour l'élaboration des stratégies de rééducation

15h45 - 18h30 Seq. 8 La rééducation vestibulaire et des troubles de l'équilibre chez l'enfant et l'adolescent

- Objectifs :**
- Savoir adapter la rééducation en fonction de l'évolution posturale et motrice de l'enfant
 - Savoir adapter la rééducation en fonction de l'évolution des symptômes
 - Savoir intégrer les exercices au quotidien de l'enfant et de l'adolescent

- Contenu :**
- Travail de réflexion interactive pour l'évaluation du suivi de rééducation et de l'ajustement des stratégies de rééducation
 - Mise en pratique
 - Réponses aux questions

Jour 3 Rééducation vestibulaire et troubles liés au conflit sensoriel (8h)

9h - 10h30 Seq. 9 Neurosciences

- Objectifs :**
- Comprendre la neurophysiologie et la neurophysiopathologie de l'intégration multisensorielle
- Contenu :**
- Bases neurophysiologiques et neurophysiopathologiques des conflits sensoriels impliqués dans le mal des transports, le mal de débarquement, le cyber sickness et le syndrome de l'autoroute

10h45 - 13h Seq. 10 Clinique

- Objectifs :**
- Connaître l'étiologie et la sémilogie des affections liées au conflit sensoriel
- Contenu :**
- Symptômes spécifiques à chaque trouble et les outils d'évaluation clinique permettant un diagnostic différentiel

14h - 15h30 Seq. 11 Méthode et protocoles thérapeutiques

- Objectifs :**
- Savoir conceptualiser la PEC en iTRV
- Contenu :**
- Concevoir et appliquer des stratégies de rééducation basées sur des données probantes, combinant exercices vestibulaires, mise en conflit sensoriel et double tâche

15h45 - 18h30 Seq. 12 Méthode et protocoles thérapeutiques

- Objectifs :**
- Savoir conceptualiser la PEC en iTRV
- Contenu :**
- Évaluer l'évolution clinique des patients et ajuster les protocoles de rééducation en fonction des résultats observés

Références bibliographiques

Bibliographie jour 1

- [1] Casani AP, Gufoni M, Capobianco S. Current Insights into Treating Vertigo in Older Adults. *Drugs Aging*. 2021;38(8):655-670.
- [2] Takeda C, Guyonnet S, Vellas B. Politique de prévention de la perte de l'autonomie. Stratégie ICOPE de l'OMS, mise en œuvre opérationnelle en Occitanie. *Regards* 2020;57(1):87-94.
- [3] Krishnan PS, Galaiya D. Presbyvestibulopathy: Perspectives on the Efficient Management of the Older Dizzy Patient. *Ear, Nose & Throat Journal*. April 2022.
- [4] Haute Autorité de Santé. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? Saint-Denis La Plaine: HAS; Haute Autorité de Santé - Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? (has-sante.fr)
- [5] Marty C, Mourey F. Bilan kinésithérapique initial en gériatrie : de la complexité au juste soin. In *Kinésithér Scient* 2017;0590:35-40 - 10/09/2017
- [6] HAS. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée :

https://www.has-sante.fr/jcms/c_272503/fr/prevention-des-chutes-accidentelles-chez-la-personne-agee

[7] HAS. Evaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_793371/fr/evaluation-et-prise-en-charge-des-personnes-agees-faisant-des-chutes-repetees

[8] Agrawal Y, Van de Berg R, Wuyts F, et al. Presbyvestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the classification committee of the Bárány Society. J Vestib Res. 2019;29(4):161-170.

[9] Agrawal Y, Zuniga MG, Davalos-Bichara M, et al. Decline in semicircular canal and otolith function with age. Otol Neurotol. 2012;33(5):832-839.

[10] Rosenhall U. Degenerative patterns in the aging human vestibular neuro-epithelia. Acta Otolaryngol. 1973;76(2):208-220.

[11] Krishnan K, Bassilious K, Eriksen E, et al. Posterior circulation stroke diagnosis using HINTS in patients presenting with acute vestibular syndrome: A systematic review. Eur Stroke J. 2019;4(3):233-239.

[12] Golder MD, Earl EM, Mallery LH. Vestibular and motor contributions to mobility: limitations of seniors awaiting discharge from hospital care. Physiother Res Int. 2012;17(4):200-207.

[13] Balatsouras DG, Koukoutsis G, Fassolis A, Moukos A, Apris A. Benign paroxysmal positional vertigo in the elderly: current insights. Clin Interv Aging. 2018;13:2251-2266.

[14] Jumani K, Powell J. Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Management and Its Impact on Falls. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2017;126(8):602-605.

[15] Celebi Z, Touyeras A, Dauphin D, Foucault N. Omission vestibulaire. J Fr Otorhinolaryngol Audiophonol Chir Maxillofac. 2000;49(6):300-308.

[16] Whitney SL, Wrisley DM, Marchetti GF, Furman JM. The effect of age on vestibular rehabilitation outcomes. Laryngoscope. 2002;112(10):1785-1790.

[17] Rossi-Izquierdo M, Gayoso-Diz P, Santos-Pérez S. et al. Short-term effectiveness of vestibular rehabilitation in elderly patients with postural instability: a randomized clinical trial. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2017;274 (6):2395-2403.

[18] Hall CD, Heusel-Gillig L, Tusa RJ, Herdman SJ. Efficacy of gaze stability exercises in older adults with dizziness. J Neurol Phys Ther. 2010;34(2):64-69.

[19] Borger LL, Whitney SL, Redfern MS, Furman JM. The influence of dynamic visual environments on postural sway in the elderly. J Vestib Res. 1999;9(3):197-205.

[20] Brahim Tighilet. Compensation vestibulaire et vieillissement : Un exemple de résilience cellulaire et comportementale à l'épreuve du temps. médecine/sciences, EDP Sciences, 2021, 37 (10), pp.851-862. [ff10.1051/medsci/2021144ff](https://doi.org/10.1051/medsci/2021144ff). [ffhal-0337912510.1051/medsci/2021144ff](https://doi.org/10.1051/medsci/2021144ff). [ffhal-0337912](https://doi.org/10.1051/medsci/2021144ff) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03379125/document>

Bibliographie jour 2

- 1- Epidemiology of Vestibular Impairments in a Pediatric Population-Sylvette R Wiener-Vacher
- 2- Epidemiology of Dizziness and Balance Problems in Children in the United States: A Population-Based Study-Li CM
- 3- Vestibular end-organ dysfunction in children with sensorineural hearing loss and cochlear implants: an expanded cohort and etiologic assessment - Cushing SL
- 4- Vestibular (dys)function in children with sensorineural hearing loss: a systematic review - Evi Verbecque
- 5- Virginia Fancello. Vertigo and Dizziness in Children : An Update 2021
- 6- Vestibular Migraine and Recurrent Vertigo of Childhood: Diagnostic Criteria Consensus Document of the Classification Committee of Vestibular Disorders of the Bárány Society and the International Headache Society.
- 7- Vestibular paroxysmia in children: a treatable cause of short vertigo attacks - Nadine Lehnen
- 8- The Narrowed Internal Auditory Canal: A Distinct Etiology of Pediatric Vestibular Paroxysmia - Samar A Idriss

- 9- Ellis MJ, Cordingley DM, Vis S, Reimer KM, Leiter J, Russell K. Clinical predictors of vestibulo-ocular dysfunction in pediatric sports-related concussion. J Neurosurg Pediatr. 2017
- 10- Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) in Children and Adolescents: Clinical Features and Response to Therapy in 110 Pediatric Patients – J R Brodsky
- 11- Benign Paroxysmal Positional Vertigo in Children: A Narrative Review – F Galluzzi
- 12- Vestibular function features and prognosis of vestibular neuritis in children. B Liu 2018
- 13- Determining the prevalence of vestibular screening failures in pediatric cancer patients whose therapies include radiation to the head/neck and platin-based therapies: A pilot study. Miranda L Camet 2018
- 14- Molecular Characteristics of Cisplatin-Induced Ototoxicity and Therapeutic Interventions Winston J T Tan 2023
- 15- Vestibular function in children with cochlear implant: Impact and evaluation. Jianhang Deng 2022
- 16- The genetic and phenotypic landscapes of Usher syndrome: from disease mechanisms to a new classification. Sedigheh Delmaghani 2022
- 17- Usher Syndrome. Alessandro Castiglione 2022
- 18- Phenotypic characteristics and variability in CHARGE syndrome: a PRISMA compliant systematic review and meta-analysis - Andrea T. Thomas
- 19- Vestibular Function in Children With a Congenital Cytomegalovirus Infection: 3 Years of Follow-Up. Cleo Dhondt 2021
- 20- Long-term outcome of vestibular function and hearing in children with congenital cytomegalovirus infection: a prospective cohort study. Eeva Kokkola 2023
- 21- Prevalence of Vestibular Dysfunction in Children With Neurological Disabilities: A Systematic Review. Shashank Ghai 2019
- 22- Sensory Processing Impairments in Children with Developmental Coordination Disorder. Huynh-Truc Tran 2022
- 23- The Effect of the Combination of Active Vestibular Interventions and Occupational Therapy on Balance in Children with Bilateral Spastic Cerebral Palsy: A Pilot Randomized Controlled Trial. Mehdi Rassafiani 2020
- 24- Balanced Growth project: a protocol of a single- centre observational study on the involvement of the vestibular system in a child's motor and cognitive development. Ruth Van Hecke 2021
- 25- Editorial : Role of Inner Ear in Self and Environment Perception C Lopez 2020
- 26- Neuropsychological profiles of children with vestibular loss. Emilie Lacroix 2020
- 27- Making Sense of the Body: the Role of Vestibular Signals C Lopez 2015
- 28- Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SFORL) for vestibular rehabilitation in children with vestibular dysfunction. A systematic review. Pierre Reynard, José Ortega-Solis, Sophie Tronche, Vincent Darrouzet, Hung Thai-Van 2024
- 29- Development of a Pediatric Balance Center: A Multidisciplinary Approach. Katheryn Bachmann 2018
- 30- Development of a global motor rating scale for young children (0–4 years) including eye–hand grip coordination Laurence Vaivre-Douret
- 31- Test of Motor Proficiency Second Edition (BOT-2) Short Form: A Systematic Review of Studies Conducted in Healthy Children. Danilo Radanović
- 32- Ceiling effects in the Movement Assessment Battery for Children-2 (MABC-2) suggest that non-parametric scoring methods are required
- 33- Investigation of the timed 'up & go' test in children. Williams EN 2005
- 34- Reference values for the Modified Timed Up and Go Test in Saudi children aged 4–12 years old in Riyadh city: cross-sectional study. Al-Toaimi NS 2021
- 35- Static balance norms in children. Cillin Condon 2014
- 36- M-CTSIB. Shumway –Cook et Horak 1986, Lowes et al 2004, Geldhof et al 2006, Klunter et al 2008, Su et al 2010, De Kegel et al 2010
- 37- Development and Validity of the Early Clinical Assessment of Balance for Young Children with Cerebral Palsy. Sarah W. Mc Coy 2013



- 38- Evaluating validity of the Kids-Balance Evaluation Systems Test (Kids-BESTest) Clinical Test of Sensory Integration of Balance (CTSIB) criteria to categorise stance postural control of ambulant children with CP. Rosalee M Dewar 2021
- 39- Psychometric properties of functional postural control tests in children: A systematic review. Charlotte Johnson, Ann Hallemans, Mieke Goetschalckx, Pieter Meyns, Eugene Rameckers, Katrijn Klingels, Evi Verbecque
- 40- Introducing the Child Sport Concussion Assessment Tool 6 (Child SCAT6) Gavin A Davis et al. 2023
- 41- Beyond acute concussion assessment to office management: a systematic review informing the development of a Sport Concussion Office Assessment Tool (SCOAT6) for adults and children. Jon S Patricios et al. Wits Sport and Health (WiSH), School of Clinical Medicine, Faculty of Health Sciences, University of the Witwatersrand, Johannesburg, 2000, South Africa
- 42- Does the Dizziness Handicap Inventory—Children and Adolescents (DHI-CA) Demonstrate Properties to Support Clinical Application in the Post-Concussion Population: ARasch Analysis Devashish Tiwari and Perman Gochyyev
- 43- Effectiveness and acceptance of Vestibulo-Ocular Reflex adaptation training in children with recurrent vertigo with unilateral vestibular dysfunction and normal balance function. Ning Ma 2022
- 44- Exploring the importance of diversified physical activities in early childhood for later motor competence and physical activity level: a seven-year longitudinal study. Paulina S Melby 2021
- 45- Vestibular Rehabilitation for Children. Rose Marie Rine 2018
- 46- Developing a serious game for gaze stability rehabilitation in children with vestibular hypofunction José Ortéga Solis 2023
- 47- Environmental and practice factors associated with children's device-measured physical activity and sedentary time in early childhood education and care centres: a systematic review. Anne Martin 2022
- 48- Effect of gaze-stabilization exercises on vestibular function during postural control. Akiyoshi Matsugi, Yusuke Ueta, Kosuke Oku, Kojiro Okuno, Yoshiki Tamaru, Shohei Nomura, Hiroaki Tanaka, Nobuhiko Mori
- 49- Specific Organ Targeted Vestibular Physiotherapy: The Pivot in the Contemporary Management of Vertigo and Imbalance. Anirban Biswas, Bibhas Barui
- 50- Scoping Review of Systems to Train Psychomotor Skills in Hearing Impaired Children. Victor M Peñeñory, Cristina Manresa-Yee 2, Inmaculada Riquelme, Cesar A Collazos , Habib M Fardoun
- 51- Perceptual-Motor Activities for Children: An Evidence-Based Guide to Building Physical and Cognitive Skills. Johnstone J.A., Ramon M.
- 52- Physical Activity Practice and Optimal Development of Postural Control in School Children: Are They Related? Jose L García-Soidán, Jesús García-Liñeira, Raquel Leirós-Rodríguez, Anxela Soto-Rodríguez

Bibliographie jour 3

- [1] Roytman S, Paalanen R, Carli G, Marusic U. Multisensory mechanisms of gait and balance in Parkinson's disease: an integrative review. Neural Regeneration Research. 2025;10(1):xx-xx. Disponible sur : https://journals.lww.com/nrronline/fulltext/2025/01000/multisensory_mechanisms_of_gait_and_balance_in.8.aspx.
- [2] Bakaraki MP. The Effect of Sensory Integration on Neuroplasticity and Functional Recovery in Neurological Patients. Preprints. 2025. Disponible sur : https://www.preprints.org/frontend/manuscript/c3805e0afeff2015cd7afde0f24eded5/download_pub.
- [3] Lee SK, Lee ES. Functional neuroanatomy of the vestibular cortex and vestibular stimulation methods for neuroimaging studies. Annals of Clinical Neurophysiology. 2024. Disponible sur : <https://synapse.koreamed.org/articles/1516087009>.
- [4] Kimijanová J, Svoboda Z, Han J. Sensory control of posture and gait: integration and mechanisms to maintain balance during different sensory conditions. Frontiers in



Human Neuroscience. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2024.1378599/full>.

[5] Xavier F, Chouin E, Tighilet B, Chabbert C. Innovative approaches for managing patients with chronic vestibular disorders: follow-up indicators and predictive markers for studying the vestibular error signal. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org/journals/rehabilitation-sciences/articles/10.3389/fresc.2024.1414198/full>.

[6] Michalakakis K, Papagiannaki M, Hirayama H. Mini-review: Pathways of postural disturbances tracing to the stomatognathic system. *Neuroscience Letters*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304394024002672>.

[7] Smulligan KL. Vestibular, Oculomotor, and Cervical Spine Dysfunction After Concussion: Implications for Recovery and Subsequent Injury Risk. *ProQuest Dissertations & Theses*. 2024. Disponible sur : <https://search.proquest.com/openview/7881e9953ab2ebf40391513aefb85b2e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>.

[8] Van Hecke R, Deconinck FJA, Van Acker E. Vestibular function in children with neurodevelopmental disorders: A neglected sense? *Clinical Neurophysiology*. 2025;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1388245725000082>.

[9] Wiboonsaksakul KP, Leavitt Brown OME, Cullen KE. Restoring vestibular function during natural self-motion: Progress and challenges. *eLife*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://elifesciences.org/articles/99516>.

[10] Paramento M, Passarotto E, Maccarone MC. Neurophysiological, balance and motion evidence in adolescent idiopathic scoliosis: A systematic review. *PLOS ONE*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0303086>.

[11] Li K, Ling X, Zhao J, Wang Z, Yang X. Abnormal neural circuits and altered brain network topological properties in patients with persistent postural-perceptual dizziness. *Communications Biology*. 2025;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/s42003-024-07375-z>.

[12] Goar MH, Barnett-Cowan M. Light touch alters vestibular-evoked balance responses: insights into dynamics of sensorimotor reweighting. *Journal of Neurophysiology*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/jn.00166.2024>.

[13] Shibata T, Hattori N, Nishijo H, Kuroda S. The origins of light-independent magnetoreception in humans. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2024.1482872/full>.

[14] Sepehry AA, Schultz IZ, Mallinson AI. Chronic Vestibular System Dysfunction After mTBI: Neuropsychology, Neuropsychiatry, Neuroscience and Treatment. *Psychological Injury and Law*. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://link.springer.com/article/10.1007/s12207-024-09506-7>.

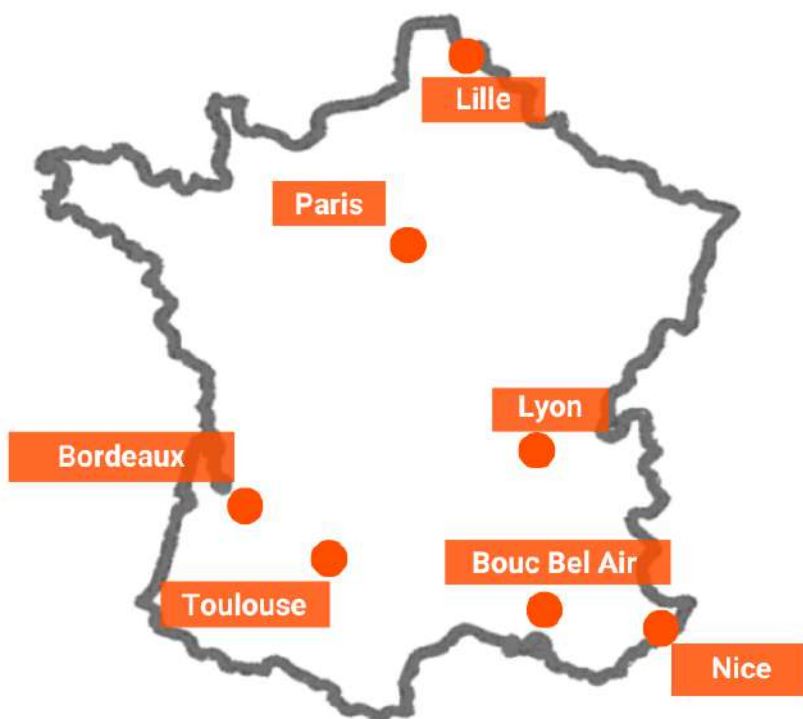
[15] Gu Y, Zaidel A. *Advances of Multisensory Integration in the Brain*. Springer. 2024;xx(xx):xx-xx. Disponible sur : <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-99-7611-9.pdf>.

“ 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

 www.ssk-formation.com

