

ml mains libres

**physiothérapie
ostéopathie
professions de la santé**

N° 2	Juin 2025
42 ^e année	ISSN 3042-6294

**Le mentorat, levier d'avenir
en santé**

Mains Libres, Esprit Libre

**Formation ostéopathique :
données probantes et
raisonnement**

**Fonction motrice et LSVT-BIG® :
revue systématique**

**Évaluation d'un projet
chorégraphique en santé
mentale**

**Ostéopathie : usage du carnet
de santé en France**

**Mini-BESTest : outil
d'évaluation de l'équilibre
en neurologie**

**Kinésithérapie du sport
et de l'activité physique**

**Genèse de la kinésithérapie
moderne en France**

**Analyse de cycle de vie et soins
de santé durables**

www.mainslibres.ch

Sommaire

- 57** **Éditorial. Bâtir l'avenir des professionnels en santé : parier sur le mentorat**
Anna STITELMANN, Pierre NICOLO
- 59** **Dans ce numéro...**
- 63** **Mains Libres, Esprit Libre**
Claude PICHONNAZ, Pierre NICOLO
- 64** **Intégration des données probantes dans la formation initiale ostéopathique en France : une étude qualitative explorant la perception des étudiants sur le développement de leur raisonnement clinique**
Julien MORENO
- 80** **Effets de la méthode LSVT-BIG® sur la fonction motrice et les capacités de marche chez les patients parkinsoniens : une revue systématique de la littérature**
Nathan DE HALDAT DU LYS, Sara DA FONTE, Pierre NICOLO
- 91** **Développer le bien-être de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale grâce à un projet chorégraphique réalisé en dehors des structures de soins : une évaluation qualité**
Audrey SCHMID, Loic VANDENHELSKEN, Verena MARINI, Anne-Violette BRUYNEEL
- 103** **Recommandations pour l'utilisation du carnet de santé en ostéopathie : Les spécificités françaises de la collaboration interprofessionnelle**
Paola TAVERNIER, Pierre-Luc L'HERMITE, Gianni MARANGELLI
- 112** **Empfehlungen zur Nutzung des Kinderuntersuchungsheft in der Osteopathie: Die Besonderheiten der interdisziplinären Zusammenarbeit in Frankreich**
Paola TAVERNIER, Pierre-Luc L'HERMITE, Gianni MARANGELLI
- 121** **Mini-BESTest : Outil d'évaluation de l'équilibre et de prévention des chutes dans les pathologies neurologiques – une synthèse narrative, non systématique de la littérature**
Taina LAUBER, Pierre NICOLO
- 129** **Mini-BESTest: Tool zur Bewertung des Gleichgewichts und zur Sturzprävention bei neurologischen Erkrankungen - Eine narrative, nicht-systematische Literaturübersicht**
Taina LAUBER, Pierre NICOLO
- 137** **Lu pour vous**
- 139** **Tribune libre. L'analyse de cycle de vie appliquée au secteur de la santé et à la physiothérapie : un outil pour penser la durabilité de manière systémique**
Polina BOIKO

IMPRESSUM

Mains Libres, journal scientifique interdisciplinaire destiné aux physiothérapeutes/kinésithérapeutes, ostéopathes, praticiens en fasciathérapie, posturologie, chaînes musculaires et autres praticiens de santé.

Mains Libres est un journal partenaire de **physiovaud**, **physiogenève**, **physiojura**, l'**Association suisse des physiothérapeutes indépendants (ASPI)**, **physiofribourg**, **physiovalais**, la **Société cantonale d'ostéopathie-Vaud**, la **Société intercantonale d'ostéopathie Jura/Neuchâtel/Berne** et l'**Union Professionnelle de Médecine Ostéopathique (UPMO)**, Belgique.

Éditeur

HES-SO, Route de Moutier 14,
Case postale, 2800 Delémont, Suisse

Producteur

c/o Éditions Médecine et Hygiène
Chemin de la Gravière 16
1225 Chêne-Bourg, Suisse

Rédacteur en chef

Claude Pichonnaz, PhD, PT, doyen de la filière physiothérapie à l'HESAV
claude.pichonnaz@mainslibres.ch

Rédacteur en chef adjoint

Pierre Nicolo, PhD, PT, master en sciences du mouvement et du sport et PhD en neurosciences, professeur assistant/assistant professor (*Tenure Track*)

Rédacteurs-trices associé-es

Anne-Violette Bruyneel (Hesge), Genève;
Etienne Dayer (swissuniversities), Sion;
François Vermeulen (HUG), Genève;
Nicolas Forestier (professeur des Universités), Chambéry (F);
Paul Vaucher (docteur en neuroscience), Yverdon-les-Bains; Christophe Baur (Msc), Loèche-les-Bains

Soumission des articles

info@mainslibres.ch

Parution

4 numéros par année (42^e année)

Secrétariat de rédaction

Marina Casselyn
+41 22 702 93 46
marina.casselyn@medhyg.ch
Joanna Szymanski
+41 22 702 93 37
joanna.szymanski@medhyg.ch

Annoncer un événement

agenda@mainslibres.ch

Plus d'informations sur

<https://www.mainslibres.ch>

Anna Stitelmann (MSc, PT)
Rédactrice associée
de *Mains Libres*
Genève



Pierre Nicolo (PhD, PT)
Rédacteur en chef adjoint
de *Mains Libres*
Genève

Éditorial

Bâtir l'avenir des professionnels en santé : parier sur le mentorat

Mains Libres 2025; 2: 57-58 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.06.2.0057

À *Mains Libres*, nous avons pour ambition de promouvoir et de diffuser les savoirs scientifiques en lien avec le mouvement, les interventions cliniques et la santé. Plus qu'une simple revue, *Mains Libres* se veut un espace vivant d'échanges entre les professionnel·les de terrain, les chercheur·euses et les étudiant·es, à la croisée des disciplines et des générations. Nous croyons fermement que l'évolution des pratiques cliniques repose sur une articulation rigoureuse entre théorie et pratique, entre savoirs et expériences. Ainsi, nous plaçons au cœur de notre engagement le dialogue entre la recherche et la pratique professionnelle, la valorisation de la relève scientifique et la création d'espaces de réflexion ouverts, critiques et inclusifs. C'est dans cette dynamique que nous souhaitons aujourd'hui interroger l'une des dimensions clés du développement professionnel : le mentorat.

LE MENTORAT COMME RÉPONSE AUX DÉFIS CONTEMPORAINS

Dans un contexte où la physiothérapie et les autres professions en santé évoluent sous l'impulsion rapide des connaissances scientifiques et des attentes sociétales, le mentorat apparaît comme une réponse essentielle. Il offre un espace d'échange, de soutien et de transmission qui dépasse la simple acquisition de savoirs : il accompagne la construction d'une posture critique, réflexive et émancipée du ou de la professionnel·le en santé. En structurant le mentorat, les professions paramédicales gagneraient en rigueur, en cohérence et en capacité d'adaptation collective.

Par exemple, à l'entrée dans le monde professionnel, de nombreux physiothérapeutes « fraîchement » diplômés disposent d'un socle théorique solide, mais doivent rapidement composer avec la complexité du terrain clinique et scientifique. Le développement des compétences, loin d'être figé à la sortie des études, est un processus continu qui s'étend tout au long de la carrière. Dans un milieu comme la physiothérapie, en évolution rapide sous l'effet des avancées scientifiques, technologiques et sociétales, cette dynamique d'apprentissage constante est d'autant plus cruciale.

UNE PRATIQUE CONCRÈTE À ENCOURAGER

Il ne s'agit pas ici de promouvoir un mentorat abstrait. Dans la pratique quotidienne, le mentorat prend vie lorsqu'un physiothérapeute expérimenté accompagne un jeune collègue dans un projet clinique, une réflexion éthique ou un parcours de spécialisation. Ces interactions concrètes doivent être encouragées, valorisées et inscrites dans une démarche volontaire, respectueuse et évolutive.

Le mentorat représente, dans ce contexte, un outil structurant. Il s'agit d'une relation d'accompagnement où un professionnel·le partage son expérience et ses savoirs afin de soutenir l'évolution d'un collègue moins expérimenté·e. Mais cette relation peut aussi enrichir le mentor lui-même, en nourrissant sa propre réflexion et développement. L'expertise ne repose pas uniquement sur les années postdiplôme, mais sur l'enrichissement continu des compétences. Ainsi, un·e mentor peut aussi être mentoré par un·e autre selon les domaines de spécialisation. Cette dynamique transversale fait du mentorat un levier puissant, à la fois pour l'apprentissage individuel et pour l'évolution de la profession. Par exemple, un·e mentor expérimenté·e en rééducation neuromusculaire peut apprendre de son mentoré·e spécialisé·e en téléadaptation.

Le développement de l'expertise clinique repose ainsi sur une alternance entre apprentissage formel, pratique réflexive et échanges professionnels⁽¹⁾. Véritable complément aux formations académiques et aux formations courtes, le mentorat propose un transfert d'expérience vivant, mieux adapté aux réalités de terrain. Pourtant, il demeure souvent insuffisamment valorisé ou structuré⁽²⁾.

UN MENTORAT INCLUSIF

Le mentorat ne doit pas être réservé à une élite ou devenir un privilège : il doit être pensé pour toutes et tous. Dans une profession historiquement marquée par des disparités sociales, culturelles ou économiques, le mentorat représente un levier puissant pour corriger certaines inégalités d'accès aux savoirs, aux réseaux professionnels et aux opportunités de carrière.

Le mentorat porte en lui un risque s'il est mal encadré : celui de maintenir les mentoré-es dans une forme de dépendance ou d'influence. Pour éviter cela, il doit toujours viser l'autonomisation progressive du mentoré, en soutenant son émancipation et sa capacité à penser et à agir par lui-même.

Un bon mentor n'est pas simplement un-e expert-e technique. C'est avant tout une personne capable d'écoute active, de remise en question et d'accompagnement respectueux. Un bon mentor sait questionner sans imposer, conseiller sans diriger, soutenir sans entraver. Il s'engage à nourrir la « croissance » professionnelle et personnelle du mentoré en favorisant son autonomie critique.

Le ou la mentoré-e, pour sa part, joue un rôle actif dans la relation : il fait preuve d'engagement, d'ouverture d'esprit et d'esprit critique pour tirer pleinement profit de l'accompagnement.

ENJEUX ET INITIATIVES EN SUISSE

En Suisse, bien que la formation de base en physiothérapie soit exigeante et reconnue, l'accompagnement en début de carrière reste rare. Dans les cabinets privés comme dans les hôpitaux, les opportunités d'échanges réflexifs sont limitées. Pourtant, certaines initiatives innovantes apparaissent. Sportfisio Suisse, par exemple, a été précurseur en instaurant un système de mentorat pour accompagner les jeunes physiothérapeutes spécialisés. Ce modèle favorise une approche transversale, renforçant ainsi l'enrichissement mutuel des compétences.

Au-delà des structures existantes, le mentorat prend toute sa valeur dans les situations concrètes du quotidien professionnel : lorsqu'un-e clinicien-ne développe un projet de recherche, doit affronter une décision éthique complexe ou souhaite enrichir sa pratique réflexive. Dans ces contextes, il favorise non seulement l'acquisition de compétences spécifiques, mais aussi l'autonomie critique, en créant des espaces de dialogue sécurisés et exigeants.

Pour inscrire durablement cette dynamique dans notre profession, il est essentiel de structurer des opportunités formelles (programmes de mentorat, reconnaissance institutionnelle), tout en valorisant les échanges informels entre praticien-nés de tous niveaux^(3,4). Cela suppose aussi de lever certains freins actuels comme le manque de reconnaissance du temps investi, la surcharge de travail ou l'absence de formation au rôle de mentor.

Imaginer une profession où chaque physiothérapeute débutant trouverait une oreille attentive et un regard critique expérimenté n'est pas une utopie : c'est un projet accessible si nous choisissons collectivement d'investir dans une culture du mentorat. C'est ainsi que nous construirons un avenir plus solide pour notre profession.

Dans plusieurs pays, le mentorat professionnel en santé est institutionnalisé et reconnu comme un pilier essentiel du développement continu. Ces exemples montrent qu'une structuration du mentorat est non seulement possible, mais surtout bénéfique pour la qualité des soins et la rétention des professionnel-le-s.

Au **Canada**, notamment au sein des facultés de réadaptation et des réseaux hospitaliers, des programmes de mentorat formels sont intégrés aux débuts de carrière (Mentorat au Canada en musculosquelettique ; Mentorship Program de l'Association canadienne de physiothérapie). Les mentors reçoivent une formation spécifique pour accompagner, évaluer et soutenir les mentoré-es dans leur développement professionnel et éthique. Ces structures s'appuient souvent sur des outils d'évaluation de la relation « mentorale », assurant un suivi de qualité.

Au **Royaume-Uni**, le Chartered Society of Physiotherapy promeut activement le mentorat à travers des plateformes nationales de mise en relation, des lignes directrices sur les bonnes pratiques, et la reconnaissance du mentorat comme une compétence professionnelle à part entière (The CSP mentoring platform). Cela a contribué à la normalisation du rôle de mentor et à sa valorisation dans l'avancement de carrière.

Ces initiatives offrent des points d'ancrage inspirants à l'étranger. Elles montrent que la mise en place de dispositifs de mentorat robustes nécessite une volonté institutionnelle, des ressources dédiées, et une reconnaissance du temps investi comme un acte professionnel à part entière.

POUR UNE CULTURE DU MENTORAT

Contrairement à certaines formes de compagnonnage « à l'ancienne », souvent marquées par une logique verticale où la parole du maître était incontestée, le mentorat moderne repose sur l'échange, la reconnaissance de l'altérité et la coconstruction du savoir. Le ou la mentor est un-e facilitateur-ice, pas un-e détenteur-ice unique de la vérité. Cette approche nécessite d'abandonner toute posture hiérarchique rigide pour privilégier l'accompagnement critique et la croissance mutuelle. La question angulaire est : **Comment, chacun d'entre nous, pouvons-nous faire émerger une culture du mentorat exigeante, humaine, et réellement transformatrice ?** En effet, la construction d'une profession plus forte et plus solidaire passe par cet engagement partagé.

Références

1. Carr M, Morris J, Kersten P. Developing clinical expertise in musculoskeletal physiotherapy; Using observed practice to create a valued practice-based collaborative learning cycle. *Musculoskelet Sci Pract.* 2020 Dec;50:102278.
2. Porto V, Vetterli D, Nendaz M. Mentorat en milieu hospitalier : qu'en est-il ? *Rev Med Suisse.* 2024;20(892):1938-43.
3. Phillips N, Paterson C. Growing sports physiotherapy experts takes a village-technical, creative and contextual learning doesn't happen in a vacuum. *Br J Sports Med.* 2020 May;54(9):499-501.
4. Paterson C, Phillips N. Developing Sports Physiotherapy Expertise – The Value of Informal Learning. *Int J Sports Phys Ther [Internet].* 1 juin 2021 (cité le 29 avril 2025);16(3). Disponible sur : <https://ijspt.scholasticahq.com/article/23608-developing-sports-physiotherapy-expertise-the-value-of-informal-learning>

Dans ce numéro...

Mains Libres 2025 ; 2 : 64-79

Intégration des données probantes dans la formation initiale ostéopathique en France : une étude qualitative explorant la perception des étudiants sur le développement de leur raisonnement clinique

Julien Moreno

RÉSUMÉ

Introduction : L'intégration des données probantes constitue un élément clé dans la formation en ostéopathie. Cependant, son impact sur le développement du raisonnement clinique, la réflexivité et l'amélioration des pratiques reste peu exploré en formation initiale, particulièrement dans le contexte français post-réforme 2014.

Objectif : Cette étude exploratoire vise à comprendre comment l'exposition aux données probantes influence le développement du raisonnement clinique des étudiants en fin de formation initiale d'ostéopathie.

Méthodes : Une étude qualitative exploratoire a été menée auprès de quatre étudiants en cinquième année d'ostéopathie, sélectionnés par randomisation. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés, transcrits et analysés selon une méthode thématique inductive.

Résultats : Trois thèmes principaux ont émergé :

- 1. développement du raisonnement clinique :** l'intégration des données probantes structurerait les hypothèses diagnostiques et renforcerait la confiance décisionnelle ;
- 2. développement de la réflexivité :** l'exposition aux preuves encouragerait l'autoévaluation continue et stimulerait la curiosité pour les fondements théoriques ;
- 3. transfert des connaissances :** l'application contextuelle des données probantes favoriserait la pertinence clinique et la justification des choix thérapeutiques.

Discussion et conclusion : L'intégration des données probantes favoriserait le développement d'un raisonnement clinique structuré et d'une pratique réflexive. Cette approche préparerait des praticiens adaptables répondant aux exigences des soins modernes. Des recherches futures pourraient explorer l'impact longitudinal sur la pratique professionnelle.

Mains Libres 2025 ; 2 : 80-90

Effets de la méthode LSVT-BIG® sur la fonction motrice et les capacités de marche chez les patients parkinsoniens : une revue systématique de la littérature

Nathan de Haldat du Lys, Sara Da Fonte, Pierre Nicolo

RÉSUMÉ

Introduction : La maladie de Parkinson (MP) est une pathologie neurodégénérative affectant la motricité et les activités quotidiennes des patients. Le LSVT-BIG® (Lee Silverman Voice Treatment – BIG) est un programme de rééducation visant à améliorer la fonction motrice, mais son efficacité comparée à la kinésithérapie conventionnelle reste à évaluer.

Objectif : Cette revue systématique vise à comparer leurs effets sur la motricité, la marche et l'autonomie des patients parkinsoniens.

Méthodes : Une revue a été menée selon les recommandations PRISMA via PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane et PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Les études incluses concernaient des patients de 18 à 90 ans atteints de la MP. Les critères de jugement évalués étaient l'Unified Parkinson's Disease Rating Scale, section III (UPDRS-III), le Timed Up and Go test (TUG test), le 10 Meter Walk Test (10 MWT) et le questionnaire Activities of Daily Living (ADL). L'échelle PEDro a été utilisée pour évaluer les biais.

Résultats : Sept études (212 patients, score PEDro moyen : 6/10) ont été retenues. Tous les groupes ont montré une amélioration significative ($p < 0,05$), sans supériorité claire du LSVT-BIG®. Seule l'autonomie (ADL) a été davantage améliorée avec le LSVT-BIG® ($p = 0,03$).

Discussion et conclusion : Le LSVT-BIG® améliore la motricité, la marche et l'autonomie, sans supériorité nette par rapport à la kinésithérapie. Sa standardisation en fait un outil structurant, bien que des contraintes pratiques puissent freiner sa diffusion. Il pourrait être un complément utile en rééducation.

Mains Libres 2025 ; 2 : 91-102

Développer le bien-être de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale grâce à un projet chorégraphique réalisé en dehors des structures de soins : une évaluation qualité

Audrey Schmid, Loïc Vandenbelsken, Verena Marini, Anne-Violette Bruyneel

RÉSUMÉ

Introduction : La danse est une activité créative holistique qui intègre des aspects physiques, mentaux et sociaux, souvent altérés en cas de maladies chroniques.

Objectif : L'objectif était d'évaluer si la danse adaptée réalisée autour d'un projet chorégraphique est faisable, appréciée et bénéfique sur le bien-être de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale.

Méthodes : Un projet d'assurance qualité a été mené. Des cours de danse collectifs et individuels hebdomadaires ont été proposés pendant sept mois en vue de la réalisation d'un projet chorégraphique présenté lors de trois spectacles. Des séances d'observations des cours de danse ont été menées, puis des questionnaires auprès des participantes ainsi que des entretiens auprès des encadrants du projet (deux chorégraphes et un infirmier) ont été réalisés.

Résultats : Neuf jeunes adultes atteints de troubles de la santé mentale ont participé. Le projet chorégraphique a pu être mené jusqu'au spectacle témoignant d'une bonne faisabilité. Les participant·es ont reporté une excellente satisfaction ainsi que de nombreux bénéfices perçus. Trois éléments principaux se sont dégagés : (1) l'investissement corporel par la danse, (2) le bien-être et l'estime de soi positive, (3) la facilitation des relations.

Discussion et conclusion : La danse adaptée en dehors d'une structure de soins et menée autour d'un projet créatif coconstruit avec une chorégraphe est faisable avec une excellente satisfaction. L'influence positive sur les aspects physiques, psychiques et sociaux permet d'entrevoir un atout de ce type de projet pour la représentation personnelle du rétablissement en santé mentale. L'impact positif perçu sur la sphère émotionnelle, le bien-être, les relations et l'investissement corporel de ce projet chorégraphique met en évidence l'intérêt de cette démarche pour les jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale.

Mains Libres 2025 ; 2 : 103-111

Recommandations pour l'utilisation du carnet de santé en ostéopathie : les spécificités françaises de la collaboration interprofessionnelle

Paola Tavernier, Pierre-Luc L'Hermite, Gianni Marangelli

RÉSUMÉ

Introduction : Le carnet de santé (CDS) est un outil créé par le ministère de la Santé et remis à tous les enfants à la naissance. L'objectif de cet article est d'élaborer des recommandations sur l'utilisation du CDS en déterminant le type d'informations et les termes pouvant y être inscrits, et en précisant où ces éléments pourraient figurer mais également proposer des perspectives pour encourager la collaboration interprofessionnelle.

Développement : L'usage du CDS par les ostéopathes étant permis, il est attendu que ceux-ci l'utilisent afin de consigner les différents éléments de la consultation. Sa disponibilité ainsi que sa facilité d'utilisation permettent d'établir des liens entre tous les acteurs de la santé de l'enfant, afin d'assurer la prévention et le suivi, ainsi que de faciliter la collaboration interprofessionnelle. Certains espaces du CDS pourraient convenir au partage des données par les ostéopathes.

Discussion : Le champ de compétence des ostéopathes permet d'inscrire des informations relatives à la consultation dans le CDS, notamment les éléments identifiant les symptômes et les signes permettant leur prise en charge (PEC) en première intention ou, au contraire, nécessitant un adressage à un autre acteur de la santé de l'enfant. La terminologie employée doit respecter le cadre de la pratique ostéopathique et les termes doivent être compréhensibles de tous les professionnels amenés à consulter le CDS.

Conclusion : Le carnet de santé est l'outil clé dans le recueil des éléments de la prise en charge et les ostéopathes doivent l'utiliser pour consigner les éléments relatifs à celle-ci afin de faciliter la prévention, le suivi et la collaboration interprofessionnelle en respectant leur champ de compétence.

Mains Libres 2025; 2: 112-120

Empfehlungen zur Nutzung des Kinderuntersuchungsheft in der Osteopathie: Die Besonderheiten der interprofessionellen Zusammenarbeit in Frankreich

Paola Tavernier, Pierre-Luc L'Hermite, Gianni Marangelli

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Die Gesundheitsakte ist ein Instrument, das vom Gesundheitsministerium entwickelt wurde und allen Kindern bei der Geburt ausgehändigt wird. Der Zweck dieses Artikels besteht darin, Empfehlungen für die Verwendung der Gesundheitsakte zu entwickeln, indem die Art der Informationen und Begriffe identifiziert wird, die in diese Akte aufgenommen werden können. Zudem wird erfasst, wo diese Elemente erfasst werden könnten, und es werden neue Perspektiven zur Förderung der interprofessionellen Zusammenarbeit vorgeschlagen.

Entwicklung: Die Verwendung der Gesundheitsakte durch Osteopathen ist erlaubt und es wird erwartet, dass sie sie zur Aufzeichnung mehrerer Elemente der Konsultation nutzen werden. Ihre Verfügbarkeit ermöglicht es, Verbindungen zwischen Akteuren im Bereich der Kindergesundheit herzustellen, um Prävention und Nachsorge zu gewährleisten und die interprofessionelle Zusammenarbeit zu erleichtern. In der Gesundheitsakte existieren spezielle Bereiche, insbesondere solche, in denen Osteopathen mehrere Beobachtungen registrieren können. Einige Sektionen der Gesundheitsakte könnten für Osteopathen dazu geeignet sein, Daten auszutauschen.

Diskussion: Die Kompetenzen der Osteopathen ermöglichen es ihnen, viele Informationen über die Konsultation in die Gesundheitsakte einzutragen, insbesondere Elemente zur Identifizierung von Symptomen und Anzeichen, die ihre Behandlung als Ersthelfer ermöglichen, oder im Gegenteil auf einen anderen Akteur im Bereich der Gesundheit von Kindern verweisen. Die verwendete Terminologie muss den Rahmen der osteopathischen Praxis respektieren und die Begriffe müssen für alle Fachleute, die die Gesundheitsakte konsultieren, verständlich sein.

Schlussfolgerung: Die Gesundheitsakte ist das relevanteste Instrument bei der Erfassung der Pflegeelemente und Osteopathen müssen sie zur Aufzeichnung der Elemente verwenden, um die Prävention, Nachsorge und interprofessionelle Zusammenarbeit unter Berücksichtigung ihrer Kompetenzen zu erleichtern.

Mains Libres 2025; 2: 121-128

Mini-BESTest : Outil d'évaluation de l'équilibre et de prévention des chutes dans les pathologies neurologiques – une synthèse narrative, non systématique de la littérature

Taina Lauber, Pierre Nicolo

RÉSUMÉ

Introduction : Les troubles de l'équilibre, associés aux pathologies neurologiques, impactent gravement l'autonomie et la qualité de vie des personnes. Ces déficits augmentent les risques de chutes, posant un défi majeur pour les physiothérapeutes. Pour optimiser la prise en charge, des outils d'évaluation fiables et adaptés, tels que le Mini-BESTest (*Mini Balance Evaluation Systems Test*), sont essentiels afin d'affiner le raisonnement clinique.

Objectif : L'objectif de cet article est de décrire le Mini-BESTest comme un outil clinique d'évaluation de l'équilibre, de présenter et explorer son utilité en pratique clinique.

Développement : Le Mini-BESTest évalue l'équilibre à travers quatorze items regroupés en quatre sections : ajustements posturaux anticipatoires, contrôle postural réactif, orientation sensorielle et stabilité en marche dynamique. Facile à administrer, il nécessite peu de matériels et présente d'excellentes qualités psychométriques. Son absence d'effet plafond ou plancher le rend pertinent pour une population variée.

Discussion : Comparé au *Berg Balance Scale* (BBS), considéré comme le *gold standard*, le Mini-BESTest montre une meilleure capacité à détecter les déficits en situations dynamiques et limite les effets plafond. Toutefois, son utilisation reste limitée par le matériel requis, comme le plan incliné, et par le manque de données normatives selon l'âge et le sexe. Ces lacunes, bien que non négligeables, n'altèrent pas sa pertinence clinique.

Conclusion : Le Mini-BESTest est un outil fiable, rapide et adapté pour évaluer les troubles de l'équilibre dans les pathologies neurologiques. Ses qualités psychométriques et son approche ciblée en font un élément clé pour guider les interventions en physiothérapie.

Mains Libres 2025; 2: 129-136

Mini-BESTest: Tool zur Bewertung des Gleichgewichts und zur Vermeidung von Stürzen bei neurologischen Erkrankungen – eine narrative, nicht systematische Literaturübersicht

Taina Lauber, Pierre Nicolo

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Gleichgewichtsstörungen im Zusammenhang mit neurologischen Erkrankungen haben schwerwiegende Auswirkungen auf die Selbstständigkeit und die Lebensqualität der Betroffenen Personen. Diese Defizite erhöhen das Risiko von Stürzen und stellen Physiotherapeuten vor eine große Herausforderung. Um die Behandlung zu optimieren, sind zuverlässige und geeignete Bewertungsinstrumente wie der Mini-BESTest zur Verfeinerung der klinischen Argumentation von entscheidender Bedeutung.

Ziel: Ziel dieses Artikels ist es, den Mini-BESTest als klinisches Instrument zur Bewertung des Gleichgewichts zu beschreiben und seine Nützlichkeit in der klinischen Praxis zu erforschen.

Entwicklung: Der Mini-BESTest beurteilt das Gleichgewicht anhand von 14 Items, die in vier Abschnitte unterteilt sind: antizipatorische posturale Anpassungen, reaktive posturale Kontrolle, sensorische Orientierung und Stabilität beim dynamischen Gang. Der Test ist einfach durchzuführen erfordert nur wenig Material und weist ausgezeichnete psychometrische Eigenschaften auf. Da es keinen Decken- oder Bodeneffekt gibt, ist er für eine vielfältige Population relevant.

Diskussion: Im Vergleich zur Berg Balance Scale (BBS), die als Goldstandard gilt, zeigt der Mini-BESTest eine bessere Fähigkeit, Defizite in dynamischen Situationen zu erkennen, und begrenzt die Deckeneffekte. Seine Anwendung bleibt jedoch aufgrund des erforderlichen Materials, wie der schiefen Ebene, und des Mangels an alters- und geschlechtsspezifischen Normdaten eingeschränkt. Diese Mängel sind zwar nicht unerheblich, beeinträchtigen jedoch nicht seine klinische Relevanz.

Schlussfolgerung: Der Mini-BESTest ist ein zuverlässiges, schnelles und geeignetes Instrument zur Beurteilung von Gleichgewichtsstörungen bei neurologischen Erkrankungen. Seine psychometrischen Qualitäten und sein zielgerichteter Ansatz machen ihn zu einem Schlüsselement für die Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen.

Mains Libres, Esprit Libre

Claude Pichonnaz*
Pierre Nicolo**

Mains Libres 2025; 2: 63 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0063

Cette rubrique du « regard tourné vers l'avenir » a initialement été ouverte pour vous informer des étapes menant au passage de *Mains Libres* en version numérique et en accès libre. À notre grande satisfaction, la transition s'est passée sans heurts et l'objectif est atteint. Ce nouveau mode de diffusion permet enfin des possibilités d'échanges beaucoup plus larges en francophonie, et plusieurs retours font état d'une visibilité accrue de la revue. Les échos recueillis ont été très positifs, avec de nombreux relais par l'intermédiaire des partenaires de la Revue et via les réseaux sociaux. Et pourtant la rubrique perdure... Pourquoi donc garder le « Regard tourné vers l'avenir » ?

Probablement parce que *Mains Libres* rime avec Esprit Libre, et que la rédaction n'est pas à court d'idées pour atteindre son objectif ultime : favoriser une meilleure compréhension mutuelle entre les auteurs d'articles scientifiques et les clinicien·nes. Le passage en accès libre était une étape capitale sur ce chemin, mais il ne saurait en constituer son aboutissement.

Le travail de consolidation continue donc patiemment. Les Comités des associations partenaires nous avaient assuré de leur soutien, mais comme vous le savez, les assemblées générales sont souveraines pour entériner les propositions. Nous avons le plaisir de constater qu'à ce jour, toutes ont validé la position de leur Comité en apportant leur soutien à notre démarche. Nous croisons les doigts pour que la dernière, qui tient son assemblée en juin, fasse de même. Au-delà de l'aspect financier, ce soutien atteste, par les actes, de l'engagement de la communauté des professions concernées.

L'enjeu était particulièrement important pour les associations bilingues, au nombre de quatre. À ce jour, *Mains Libres* était une revue exclusivement francophone. Nous devons désormais tout mettre en œuvre pour être à la hauteur de la confiance que nos collègues alémaniques nous témoignent. Nous avons publié un premier article en allemand dans le numéro inaugural en 2025, et nous en publions deux dans ce numéro. Nous allons continuer sur cette voie, et une fois le rythme de croisière atteint, élaborer un site en ligne qui se déclinera entièrement dans les deux langues.

J'en profite pour lancer un appel à nos confrères bilingues : nous en cherchons une dizaine pour vérifier et peaufiner l'allemand sur les prochains articles. Les traductions par IA

font des merveilles, mais ne remplacent pas l'œil perspicace de collègues compétentes pour chasser les contresens. Une répartition entre dix personnes implique à chacun·e de relire environ deux à trois articles par année, et en contrepartie donnera un accès libre au symposium ou à la journée interprofessionnelle de *Mains Libres*.

Dans le prochain numéro de 2025 (n°3), vous trouverez également un éditorial invité d'un groupe de réflexion sur la santé environnementale. Cette parution, rédigée à plusieurs plumes, inaugurera une nouvelle rubrique centrée sur cette problématique qui nous concerne toutes et tous, patient·es et professionnel·les. Vous trouverez prochainement les articles de ce groupe, ainsi que d'autres groupes similaires abordant cette thématique, rassemblés sous un nouvel onglet de la page d'ouverture du site de *Mains Libres*.

Un nouvel événement va également s'ajouter le 24 juin au panel de prestations de la Revue. Pour renforcer les échanges entre les auteurs et le lectorat, nous avons prévu d'organiser un premier webinaire « Focus sur un article ». Cette expérience inédite permettra aux auteurs et lecteur·trices d'échanger de manière vivante autour de leurs réflexions et de leurs pratiques. Nous souhaitons ainsi renforcer les liens entre le monde de la recherche et celui de la clinique, les idées devant être échangées entre l'un et l'autre. Ce webinaire traduit notre conviction que le transfert de connaissances doit être une pratique concrète au service de la qualité des soins et de l'évolution des professions. Nous espérons que cette première expérience pourra se renouveler sous diverses formes à l'avenir. Nous voulons que *Mains Libres* soit non seulement un lieu de publication, mais aussi un espace de dialogue. Un espace où les savoirs s'écrivent, se partagent et se discutent.

Le travail mené repose sur une volonté de construire durablement, en prenant le temps d'écouter et d'ajuster. *Mains Libres* évolue en préservant ce qui fait sa force : sa proximité avec le terrain, son exigence scientifique et sa capacité à créer du lien entre les différents univers professionnels.

Notre travail actuel s'inscrit donc dans la continuité d'un projet qui cherche à s'ouvrir davantage et à mieux refléter la diversité des pratiques. L'accueil positif qu'il reçoit nous encourage à poursuivre cette orientation.

Plusieurs pistes sont en réflexion pour enrichir encore la revue et les événements qu'elle organise. Nous gardons encore une aura de mystère afin d'attiser votre curiosité, c'est de bonne guerre... ! Certaines se concrétiseront bientôt, d'autres demandent plus de maturation. Toutes partagent le même objectif : faire de *Mains Libres* un outil apprécié, accessible et vivant au service de celles et ceux qui s'engagent pour une santé plus humaine et éclairée.

* Lausanne, rédacteur en chef de Mains Libres, HESAV Haute école de santé – Vaud, HES-SO/Haute École Supérieure Spécialisée de Suisse Occidentale, Lausanne, Suisse

** Genève, rédacteur en chef adjoint de Mains Libres, Haute école de santé, Genève, HES-SO/Haute École Supérieure Spécialisée de Suisse Occidentale, Genève, Suisse

Sources de financement:
aucune

Les auteurs ne déclarent
aucun conflit d'intérêts
financier ou personnel
en rapport avec cet article.

Article reçu le 11 novembre 2024,
accepté le 15 mars 2025.

Intégration des données probantes dans la formation initiale ostéopathique en France : une étude qualitative explorant la perception des étudiants sur le développement de leur raisonnement clinique

Integration of evidence-based data into initial osteopathic education in France: a qualitative study exploring students' perceptions of the development of their clinical reasoning

(Abstract on page 77)

Integration evidenzbasierter Daten in die osteopathische Erstausbildung in Frankreich: eine qualitative Studie, die die Wahrnehmung der Studierenden hinsichtlich der Entwicklung ihres klinischen Denkens untersucht

(Zusammenfassung auf Seite 77)

Julien Moreno¹ (DO, M. Sc. Ed.)

Mains Libres 2025 ; 1 : 64-79 | DOI : 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0064

MOTS-CLÉS données probantes / formation en ostéopathie / prise de décision clinique / raisonnement clinique / réflexivité

RÉSUMÉ

Introduction : L'intégration des données probantes constitue un élément clé dans la formation en ostéopathie. Cependant, son impact sur le développement du raisonnement clinique, la réflexivité et l'amélioration des pratiques reste peu exploré en formation initiale, particulièrement dans le contexte français post-réforme 2014.

Objectif : Cette étude exploratoire vise à comprendre comment l'exposition aux données probantes influence le développement du raisonnement clinique des étudiants en fin de formation initiale d'ostéopathie.

Méthodes : Une étude qualitative exploratoire a été menée auprès de quatre étudiants en cinquième année d'ostéopathie, sélectionnés par randomisation. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés, transcrits et analysés selon une méthode thématique inductive.

Résultats : Trois thèmes principaux ont émergé :

1. développement du raisonnement clinique : l'intégration des données probantes structurerait les hypothèses diagnostiques et renforcerait la confiance décisionnelle ;

2. développement de la réflexivité : l'exposition aux preuves encouragerait l'autoévaluation continue et stimulerait la curiosité pour les fondements théoriques ;

3. transfert des connaissances : l'application contextuelle des données probantes favoriserait la pertinence clinique et la justification des choix thérapeutiques.

Discussion et conclusion : L'intégration des données probantes favoriserait le développement d'un raisonnement clinique structuré et d'une pratique réflexive. Cette approche préparerait des praticiens adaptables répondant aux exigences des soins modernes. Des recherches futures pourraient explorer l'impact longitudinal sur la pratique professionnelle.

¹ Institut supérieur d'ostéopathie du grand Montpellier, Béziers, France

INTRODUCTION

L'évolution des pratiques pédagogiques, dans le domaine de l'ostéopathie, reflète une transformation profonde du rapport au savoir^(1,3). L'intégration systématique des données probantes modifie fondamentalement la formation initiale⁴, tant dans la construction des compétences cliniques que dans le développement de la réflexivité professionnelle^(5,7). Cette évolution s'inscrit dans un mouvement plus large de scientification des pratiques en santé⁸ et d'évolution des paradigmes éducatifs^(9,10). L'apprentissage clinique en ostéopathie nécessiterait une approche équilibrée entre rigueur scientifique et spécificité pratique⁽¹¹⁾. L'intégration des données probantes dans l'environnement clinique d'apprentissage constituerait un élément clé de cette démarche⁽¹²⁾, tout comme l'importance de maintenir une pratique rigoureuse tout en reconnaissant la variabilité inhérente à l'approche ostéopathique⁽¹³⁾.

LE RAISONNEMENT CLINIQUE EN OSTÉOPATHIE

Le raisonnement clinique, défini initialement comme les processus de pensée et de prise de décision associés à la pratique clinique⁽¹⁴⁾, a évolué⁽¹⁵⁾ d'une conception purement cognitive centrée sur le praticien^(16,17) vers une compréhension plus complexe intégrant les dimensions collaboratives et contextuelles du soin^(18,19). Cette évolution reflète particulièrement bien les spécificités de l'ostéopathie, où le raisonnement clinique s'inscrit dans une approche holistique et centrée sur le patient^(20,21).

Le raisonnement clinique en ostéopathie constitue un processus cognitif complexe⁽⁷⁾ combinant analyse systématique⁽²²⁾ et reconnaissance de patterns⁽²¹⁾. Les travaux sur la prise de décision clinique soulignent l'importance d'une approche heuristique intégrant données probantes et expertise clinique⁽²³⁾. Cette perspective rejoint l'évolution du raisonnement diagnostique observée ces trente dernières années, passant d'un processus purement analytique à une démarche plus intégrative^(6,17).

L'apprentissage de l'ostéopathie, autrefois fortement influencé par des approches dogmatiques et empiriques⁽²⁴⁾, tend désormais vers une intégration des pratiques fondées sur les preuves^(4,10). Cette évolution modifie fondamentalement la manière dont les étudiants abordent leur formation et leur pratique clinique^(25,26).

Le raisonnement clinique en ostéopathie s'inscrit dans une évolution plus large de la compréhension des processus décisionnels en santé. Il se distinguerait par son approche en deux phases : une première évaluation biomédicale visant à écarter les drapeaux rouges, suivie d'une analyse à travers un « prisme ostéopathique » qui guide l'interprétation des données et oriente les choix thérapeutiques⁽²⁷⁾. Si les premiers modèles étaient centrés sur une approche purement cognitive du praticien^(14,16), les conceptions actuelles intègrent une dimension socioculturelle et interprétative^(18,19), particulièrement pertinente pour l'ostéopathie qui repose traditionnellement sur une approche holistique et centrée sur le patient⁽²⁰⁾. Cette évolution témoigne d'une progression du raisonnement, allant d'une rationalité technique vers un art

professionnel⁽²¹⁾, intégrant à la fois les processus analytiques et intuitifs dans la prise de décision clinique⁽²⁸⁾.

APPORT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

La transformation des pratiques pédagogiques en ostéopathie s'ancre dans plusieurs cadres théoriques complémentaires. L'apprentissage expérientiel⁽²⁹⁾ fournit un modèle particulièrement pertinent pour comprendre l'alternance entre expérience clinique et réflexion théorique. Cette approche est enrichie par la théorie de l'auto-efficacité⁽³⁰⁾, soulignant l'importance de la confiance progressive dans le développement des compétences cliniques.

La théorie socioculturelle de l'apprentissage⁽³¹⁾ éclaire le rôle des interactions dans le développement du raisonnement clinique. Cette perspective est complétée par le concept d'apprentissage transformatif⁽³²⁾, particulièrement pertinent dans le contexte de l'intégration des données probantes, où les étudiants doivent transformer leurs cadres de référence préexistants⁽³³⁾.

Le développement de la pratique réflexive, conceptualisé initialement par Schön (1984), trouve un écho particulier dans la formation ostéopathique⁽³⁴⁾. Cette réflexivité, essentielle dans l'intégration des preuves scientifiques⁴, permet aux étudiants de développer une pratique critique et évolutive⁽⁵⁾.

Les sciences de l'éducation ont montré que l'appropriation de connaissances fondées sur des preuves favorise non seulement la compréhension approfondie, mais aussi le développement de la réflexivité et du raisonnement clinique chez les étudiants^(10,30,34).

Cette évolution pédagogique met en lumière un double objectif : d'une part, encourager une démarche scientifique chez les étudiants⁽³⁵⁾ et, d'autre part, promouvoir une prise de décision clinique éclairée par des preuves^(4,36,37).

Malgré ces avancées théoriques, plusieurs zones d'ombre persistent. Les mécanismes spécifiques d'appropriation des données probantes en formation ostéopathique demeurent peu explorés⁽¹⁰⁾, particulièrement dans le contexte français post-réforme 2014⁽²⁵⁾. L'interaction entre raisonnement analytique et non analytique nécessite une clarification⁽⁵⁾, notamment dans la pratique ostéopathique où l'intégration sensori-motrice joue un rôle prépondérant⁽³⁸⁾. Les jugements diagnostiques s'appuieraient sur une combinaison complexe de compétences perceptuelles et de processus métacognitifs, soulignant ainsi la spécificité du raisonnement clinique ostéopathique dans l'interaction entre perception manuelle et analyse clinique⁽³⁹⁾.

OBJECTIFS

Cette évolution pédagogique met en lumière un double objectif : encourager une démarche scientifique chez les étudiants et promouvoir une prise de décision clinique éclairée par des preuves^(35,40,41). Cette approche nécessite une évaluation rigoureuse des modalités d'intégration des données probantes dans la formation⁽⁴¹⁾ et une adaptation des pratiques pédagogiques⁽⁴²⁾.

Dans ce contexte, notre étude vise à comprendre comment l'exposition aux données probantes influence le développement du raisonnement clinique des étudiants en ostéopathie. Plus spécifiquement, nous examinerons :

1. comment les étudiants intègrent-ils les données probantes dans leur processus de raisonnement clinique et leur prise de décision ? Cette question s'inscrit dans la continuité des travaux sur le développement du raisonnement clinique⁽²¹⁾ et l'intégration des preuves dans la pratique⁽³⁵⁾ ;
2. de quelle manière la réflexivité se développe-t-elle au cours de ce processus et quel rôle médiateur joue-t-elle dans l'intégration des données probantes ? Cette interrogation rejoint les travaux sur la pratique réflexive en santé^(34,39) et son rôle dans le développement professionnel⁽⁴³⁾ ;
3. comment s'opère le transfert des connaissances théoriques vers la pratique clinique dans ce contexte d'apprentissage ? Cette question s'appuie sur les recherches concernant l'application pratique des savoirs théoriques⁽⁴⁴⁾ et le développement des compétences cliniques⁽⁴⁰⁾.

Pour répondre à ces questions, nous avons mené une analyse qualitative des discours de quatre étudiants de cinquième année en ostéopathie. À travers une série d'entretiens semi-directifs, nous avons cherché à identifier les effets de l'exposition aux données probantes sur leur raisonnement clinique, leur réflexion critique et leur transfert de ces connaissances en situation réelle.

Cette approche méthodologique permet d'explorer en profondeur les processus cognitifs et réflexifs des étudiants dans leur contexte naturel d'apprentissage, contribuant ainsi à une meilleure compréhension des mécanismes d'intégration des données probantes en formation ostéopathique.

MÉTHODES

Design

Cette étude adopte une approche qualitative exploratoire⁽⁴⁵⁾ basée sur une série d'entretiens semi-directifs. L'objectif est d'analyser l'impact de l'intégration des données probantes dans le développement du raisonnement clinique des étudiants en ostéopathie. Le choix de la méthode qualitative permet une exploration approfondie des perceptions, réflexions, des mécanismes cognitifs et expériences des étudiants, fournissant un cadre propice à l'analyse thématique de leur discours.

Participants

L'étude a été menée auprès d'étudiants de cinquième année en formation initiale d'ostéopathie ($n = 4$). Les participants ont été sélectionnés par randomisation dans une cohorte répondant aux critères d'inclusion suivants :

- inscription en dernière année de formation ;
- validation d'un minimum de 1 300 heures de pratique clinique ;
- réalisation d'au moins 120 consultations complètes et validées en cinquième année.

Cette sélection permet d'étudier le développement du raisonnement clinique à un stade avancé de la formation, où l'intégration des données probantes devient particulièrement cruciale^(5,41).

Taille de l'échantillon et saturation

Bien que limitée à quatre participants, cette étude s'inscrit dans une démarche exploratoire qualitative où la richesse des données prime sur leur quantité⁽⁴⁶⁾. Si la saturation des données n'a pas été pleinement atteinte avec cet échantillon restreint, les entretiens ont néanmoins permis d'identifier des patterns récurrents significatifs dans le développement du raisonnement clinique.

Outils d'enquête

L'outil principal pour la collecte des données est un guide d'entretien semi-directif (Figure 1) élaboré spécifiquement pour cette étude⁽⁴⁷⁾. Le guide se compose de sept questions principales et de relances⁽⁴⁸⁾, structuré autour des thèmes suivants :

1. le rôle des données probantes dans l'enseignement reçu ;
2. l'utilisation des savoirs scientifiques dans la pratique clinique ;
3. la vérification et l'intégration des données scientifiques dans la prise de décision clinique ;
4. la démarche adoptée en cas de difficultés cliniques ;
5. l'importance de la recherche scientifique pour la pratique ostéopathique ;
6. la place de la recherche dans leur formation ;
7. les compétences développées au cours des cinq années de formation.

Les entretiens, d'une durée de vingt à trente minutes, ont été réalisés dans un environnement familier aux participants, favorisant ainsi l'authenticité des échanges.

Figure 1

Guide d'entretien

Question inaugurale : pouvez-vous me parler de votre parcours en tant qu'étudiant ? Thèmes ciblés par la question : • Formation de l'étudiant • Profil de l'étudiant • Perception de sa propre expérience • Théorie de l'apprentissage Questions de relance éventuelles : • Qu'est-ce qui vous a poussé à suivre des études d'ostéopathie ? • Qu'est-ce qui vous a plu dans ce parcours de formation ? • Comment se déroulent et s'organisent les cours à l'ISOGM ? • Qui sont les formateurs ?
Question phare n° 1 : quelle est la place des savoirs scientifiques dans les enseignements et les apprentissages à l'ISOGM ? Thèmes ciblés : • Paradigme de traitement de l'information • Formation • Science et données scientifiques Questions de relance éventuelles : • Sur quoi se basent les cours reçus à l'ISOGM ? • Comment sont présentées les informations durant vos cours ? • Tous les cours sont-ils basés sur des savoirs scientifiques ? • Les auteurs de références de tous les cours sont-ils cités ?
Question phare n° 2 : comment utilisez-vous les savoirs scientifiques dans votre quotidien et dans votre pratique ? Thèmes ciblés : • Raisonnement • Communication • Paradigme de traitement de l'information • Compétences Questions de relance éventuelles : • Vers quelles ressources vous tournez-vous pour répondre à une problématique professionnelle ? • Pouvez-vous me décrire votre démarche et votre raisonnement avec un patient ? • Selon vous, à quoi correspond un savoir scientifique ? • Pouvez-vous référencer chacune de vos pratiques à un ou plusieurs savoirs scientifiques ?

Question phare n° 3 : comment faites-vous pour vérifier la validité d'une donnée scientifique ?
Thèmes ciblés : • Paradigme de traitement de l'information • Raisonnement • Compétences • Science et données scientifiques Questions de relance éventuelles : • Vers quelles ressources vous tournez-vous pour effectuer des recherches ? • Quel est, selon vous, le meilleur moyen de vérifier une information ? • De quelle façon intégrez-vous les données de la science dans votre pratique ?
Question phare n° 4 : quelle démarche adoptez-vous lorsque vous rencontrez une difficulté dans votre pratique ou avec un patient ?
Thèmes ciblés : • Raisonnement • Paradigme de traitement de l'information • Communication Questions de relance éventuelles : • Qu'est-ce qui vous mets habituellement en difficulté avec un patient ? • Comment déstabilisez-vous l'obstacle lorsque vous y faites face ? • Comment faites-vous pour combler un manque de connaissance dans un domaine en particulier ?
Question phare n° 5 : quel est, selon vous, l'intérêt de la recherche et des données scientifiques dans la prise de décision clinique en ostéopathie ?
Thèmes ciblés : • Raisonnement • Paradigme de traitement de l'information • Science Questions de relance éventuelles : • Quel est votre rapport à la recherche ? • Que représente la recherche scientifique pour vous ? • Comment utiliser les données issues de la recherche et de la science pour prendre des décisions avec un patient ?

Question phare n° 6 : quelle est la place de la recherche dans la formation en ostéopathie à l'ISOGM ?
Thèmes ciblés : • Formation • Science • Paradigme de traitement de l'information Questions de relance éventuelles : • Comment fonctionne le pôle recherche à l'ISOGM ? • Comment sont intégrées et présentées les recherches scientifiques dans le cursus de formation à l'ISOGM ? • De quelle façon avez-vous pris part à une recherche durant vos études ?
Question phare n° 7: quelles sont les compétences que vous avez développées au cours de ces 5 années ?
Thèmes ciblés : • Compétences • Formation • Communication Questions de relance éventuelles : • Quelles ont été les méthodes qui vous ont permis d'apprendre le plus aisément ? • Comment ont évolué votre pratique et votre raisonnement durant ces cinq années de formation ? • Quelles compétences avez-vous le plus mobilisées durant la formation ?
Question de clôture : souhaiteriez-vous vous exprimer sur d'autres points que nous n'avons pas abordés durant cet entretien et qui vous semblent importants pour mettre en valeur votre pratique ou pour enrichir ce travail de recherche ?

Protocole de recueil

Les entretiens ont été réalisés en février 2024 dans la bibliothèque de l'Institut supérieur d'ostéopathie (ISOGM), un environnement familier aux participants⁽⁴⁵⁾. Ils ont été enregistrés à l'aide d'un dictaphone sur iPad avec le consentement des participants. Chaque entretien a duré entre vingt et trente minutes, avec un enregistrement total de 3 432 à 3 779 mots par session.

Analyse et traitement des données

Cadre analytique

Notre approche analytique combine l'analyse thématique systématique⁽⁴⁹⁾ avec une sensibilité théorique issue de la théorisation ancrée⁽⁵⁰⁾. Cette double perspective permet d'examiner à la fois les patterns émergents et les processus de développement du raisonnement clinique.

Processus d'analyse

Le traitement des données s'est déroulé en plusieurs phases séquentielles et itératives :

Phase préparatoire

Les entretiens ont été transcrits intégralement avec une attention particulière portée aux éléments paralinguistiques significatifs. La numérotation systématique des lignes et le référencement précis des verbatims ont facilité l'organisation et la traçabilité des données.

Analyse primaire

La première phase d'analyse :

- immersion dans les données par lectures répétées ;
- génération des codes initiaux ;
- identification des thèmes émergents ;
- révision et raffinement des thèmes ;
- définition et nomination précise des catégories.

Analyse secondaire

Une seconde phase analytique a permis :

- la confrontation des analyses ;
- la résolution des divergences par discussion jusqu'à consensus ;
- l'enrichissement des interprétations par triangulation des perspectives.

Validation des analyses

Triangulation des sources

Les données ont été triangulées à travers :

- la confrontation des entretiens entre eux ;
- la mise en perspective avec les notes de terrain ;
- la comparaison avec la littérature existante.

Cadre éthique

Cette recherche, bien que ne relevant pas d'un comité d'éthique institutionnel, respecte les principes fondamentaux de l'éthique de la recherche en éducation. Une lettre d'information détaillée a été fournie aux participants, explicitant les objectifs, la méthodologie et l'utilisation des données. Le consentement éclairé a été obtenu à l'oral et est conservé dans l'enregistrement de l'entretien. L'établissement dans lequel s'est déroulée l'étude a validé par écrit le déroulement de celle-ci.

RÉSULTATS

Les résultats de cette étude visent à explorer l'impact de l'appropriation des données probantes sur le développement du raisonnement clinique des étudiants en ostéopathie, en adoptant une analyse qualitative détaillée. Les entretiens menés auprès des étudiants de cinquième année révèlent des changements significatifs dans leur façon d'apprendre, de raisonner et d'appliquer leurs connaissances.

L'analyse thématique a permis d'identifier trois thèmes principaux : le développement du raisonnement clinique, le renforcement de la réflexivité et le transfert clinique des connaissances scientifiques. Cette section présente ces thèmes et leurs composantes, étayés par les témoignages des participants.

Figure 2

Diagramme de flux d'analyse

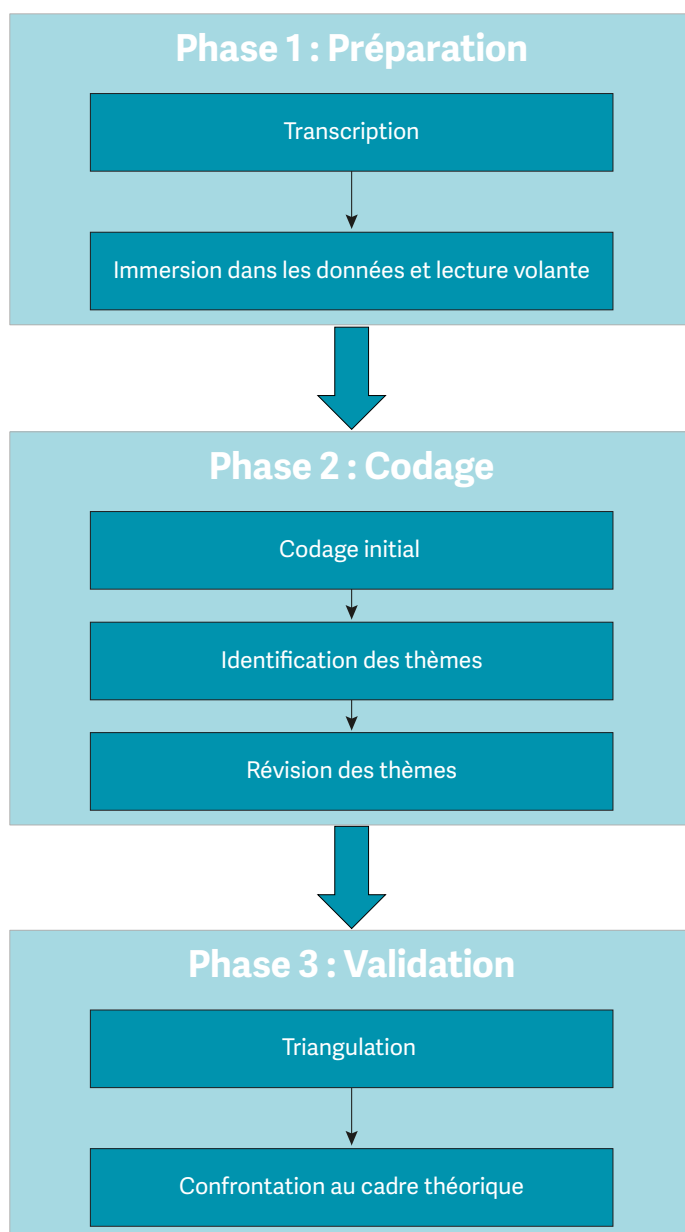


Tableau 1

Thèmes, composantes et témoignages des participants

Thème	Sous-thème	Item	Verbatims significatifs
Développement du raisonnement clinique	Structuration de la prise de décision	Formulation d'hypothèses diagnostiques	E1 : « J'ai eu une patiente qui venait pour dorsalgie [...] Et en fait, je suis partie de sa mâchoire. » (L98-100) E2 : « Je préfère lui dire clairement, je vais me renseigner. » (L71-72) E3 : « Maintenant je réfléchis avant d'agir. » (L82-83) E4 : « J'analyse plus en profondeur chaque situation. » (L156-157)
		Rigueur analytique dans l'observation clinique	E1 : « Avant, je notais les signes comme ça venaient, maintenant je suis une vraie démarche. » (L125-126) E2 : « Je cherche toujours à comprendre le pourquoi du comment. » (L92-93) E3 : « J'ai développé une approche plus structurée dans mes observations. » (L145-146) E4 : « Avant, je notais des signes sans trop les analyser, mais maintenant chaque observation a une valeur scientifique pour moi. » (L45-47)
	Confiance dans les décisions	Validation des choix thérapeutiques	E1 : « Quand je sais que ma décision repose sur une étude solide, je me sens beaucoup plus confiant. » (L12-14) E2 : « En utilisant ces preuves, je me sens plus confiant dans mes choix thérapeutiques. » (L70-72) E3 : « Maintenant je peux justifier mes choix de traitement. » (L167-168) E4 : « Les données scientifiques me donnent une assurance que je n'avais pas avant. » (L234-235)
		Anticipation des réactions cliniques	E1 : « Maintenant je peux mieux prévoir comment le patient va réagir. » (L178-179) E2 : « Les preuves scientifiques m'aident à anticiper les résultats. » (L98-99) E3 : « Je comprends mieux les réactions possibles grâce aux études. » (L203-204) E4 : « J'arrive à prévoir l'évolution du traitement plus facilement. » (L267-268)
Développement de la réflexivité	Autoévaluation et ajustement	Remise en question des pratiques	E1 : « Je me pose beaucoup plus de questions sur ma pratique qu'avant. » (L156-157) E2 : « J'évalue constamment si ce que je fais est vraiment justifié. » (L112-113) E3 : « Les données probantes m'ont appris à prendre du recul et à évaluer si mes méthodes sont vraiment justifiées. » (L61-63) E4 : « Je réexamine régulièrement mes approches thérapeutiques. » (L189-190)
		Adaptation aux nouvelles données	E1 : « Je modifie ma pratique quand je découvre de nouvelles recherches. » (L167-168) E2 : « J'adapte mes techniques selon les dernières données. » (L123-124) E3 : « Je reste à jour avec les nouvelles publications. » (L178-179) E4 : « Les nouveaux articles me font souvent changer d'approche. » (L245-246)
	Exploration théorique	Curiosité et approfondissement	E1 : « Depuis que j'ai accès à ces données, j'ai envie de savoir d'où elles viennent et de comprendre le "pourquoi" derrière chaque technique. » (L24-26) E2 : « Je cherche toujours à approfondir mes connaissances maintenant. » (L145-146) E3 : « La recherche m'intéresse de plus en plus. » (L198-199) E4 : « J'ai développé un vrai goût pour la lecture scientifique. » (L278-279)
		Application pratique des données	E1 : « Je parviens à mettre en pratique ce que je lis. » (L187-188) E2 : « Les concepts théoriques prennent sens dans ma pratique. » (L156-157) E3 : « J'arrive maintenant à faire le lien entre théorie et pratique. » (L234-235) E4 : « La théorie guide vraiment ma pratique quotidienne. » (L301-302)

Tableau 1

Thèmes, composantes et témoignages des participants

Thème	Sous-thème	Item	Verbatims significatifs
Transfert des connaissances	Application des connaissances dans la pratique	Confiance en consultation	E1 : « Je me sens plus sûr de moi face aux patients. » (L201-202) E2 : « En utilisant ces preuves, je me sens plus confiant dans mes choix thérapeutiques. » (L70-72) E3 : « Ma pratique est plus assurée qu'avant. » (L245-246) E4 : « Je me sens légitime dans mes décisions. » (L312-313)
		Capacité à justifier les interventions	E1 : « Je peux maintenant expliquer clairement mes choix aux patients. » (L223-224) E2 : « Les preuves me donnent des arguments solides. » (L178-179) E3 : « J'arrive à mieux justifier ma démarche. » (L267-268) E4 : « Je peux maintenant expliquer pourquoi je fais quelque chose, ce qui rassure le patient. » (L75-77)
	Prise de décisions basée sur les données	Adaptabilité aux situations complexes	E1 : « Je m'adapte plus facilement aux cas difficiles. » (L245-246) E2 : « Les preuves m'aident à gérer les situations complexes. » (L189-190) E3 : « J'ai plus de solutions pour les cas compliqués. » (L289-290) E4 : « Les données scientifiques m'offrent plus d'options thérapeutiques. » (L334-335)
		Évaluation continue des résultats	E1 : « J'évalue constamment l'efficacité de mes traitements. » (L256-257) E2 : « Je vérifie régulièrement les résultats de mes interventions. » (L198-199) E3 : « Le suivi des patients est plus rigoureux. » (L301-302) E4 : « Je documente mieux les résultats de mes traitements. » (L356-357)

THÈME 1. DÉVELOPPEMENT DU RAISONNEMENT CLINIQUE

Les résultats suggéreraient que l'exposition aux données probantes modifierait fondamentalement la manière dont les étudiants structurent et valident leur raisonnement clinique. Cette évolution se manifesterait tant dans leur approche diagnostique que dans leur confiance professionnelle. Ces observations rejoindraient l'importance d'une formation ancrée dans les preuves pour stimuler une prise de décision rigoureuse^(5,6).

1.1. Structuration de la prise de décision

Les étudiants développeraient progressivement une approche plus méthodique face aux situations cliniques complexes.

1.1.1. Formulation d'hypothèses diagnostiques

L'intégration des données probantes influencerait la construction des hypothèses cliniques.

E1 : « J'ai eu une patiente qui venait pour dorsalgie [...] Et en fait, je suis partie de sa mâchoire. » (L98-100)

E2 : « Je préfère lui dire clairement, je vais me renseigner. » (L71-72)

E3 : « Maintenant je réfléchis avant d'agir. » (L82-83)

E4 : « J'analyse plus en profondeur chaque situation. » (L156-157)

1.1.2. Rigueur analytique dans l'observation clinique

Les participants démontreraient une amélioration significative de leur capacité d'observation clinique, intégrant les données probantes comme cadre de référence.

E1 : « Avant, je notais les signes comme ça venaient, maintenant je suis une vraie démarche. » (L125-126)

E2 : « Je cherche toujours à comprendre le pourquoi du comment. » (L92-93)

E3 : « J'ai développé une approche plus structurée dans mes observations. » (L145-146)

E4 : « Avant, je notais des signes sans trop les analyser, mais maintenant chaque observation a une valeur scientifique pour moi. » (L45-47)

1.2. Confiance dans les décisions

1.2.1. Validation des choix thérapeutiques

Les étudiants exprimeraient une confiance accrue dans leurs décisions lorsqu'elles sont étayées par des données probantes.

E1 : « Quand je sais que ma décision repose sur une étude solide, je me sens beaucoup plus confiant. » (L12-14)

E2 : « En utilisant ces preuves, je me sens plus confiant dans mes choix thérapeutiques. » (L70-72)

E3 : « Maintenant je peux justifier mes choix de traitement. » (L167-168)

E4 : « Les données scientifiques me donnent une assurance que je n'avais pas avant. » (L234-235)

1.2.2. Anticipation des réactions cliniques

La capacité d'anticipation des réponses cliniques se développerait grâce à l'intégration des données probantes.

E1 : « Maintenant je peux mieux prévoir comment le patient va réagir. » (L178-179)

E2 : « Les preuves scientifiques m'aident à anticiper les résultats. » (L98-99)

E3 : « Je comprends mieux les réactions possibles grâce aux études. » (L203-204)

E4 : « J'arrive à prévoir l'évolution du traitement plus facilement. » (L267-268)

THÈME 2. DÉVELOPPEMENT DE LA RÉFLEXIVITÉ

Le développement de la réflexivité constituerait un résultat clé de cette étude exploratoire. L'analyse des entretiens suggérerait que l'exposition aux données probantes encouragerait les étudiants à questionner et ajuster leurs pratiques de manière continue^(5,51). Cette capacité réflexive se manifesterait à travers différentes dimensions de leur apprentissage et de leur pratique clinique, révélant un processus de maturation professionnelle progressif⁽⁵²⁾. L'intégration des données probantes semblerait ainsi catalyser le développement d'une pratique plus critique et adaptative.

2.1. Autoévaluation et ajustement

2.1.1. Remise en question des pratiques

L'exposition aux données probantes encouragerait une remise en question constante des pratiques professionnelles.

E1 : « Je me pose beaucoup plus de questions sur ma pratique qu'avant. » (L156-157)

E2 : « J'évalue constamment si ce que je fais est vraiment justifié. » (L112-113)

E3 : « Les données probantes m'ont appris à prendre du recul et à évaluer si mes méthodes sont vraiment justifiées. » (L61-63)

E4 : « Je réexamine régulièrement mes approches thérapeutiques. » (L189-190)

2.1.2. Adaptation aux nouvelles données

Les étudiants développeraient une capacité d'adaptation de leur pratique en fonction des nouvelles connaissances.

E1 : « Je modifie ma pratique quand je découvre de nouvelles recherches. » (L167-168)

E2 : « J'adapte mes techniques selon les dernières données. » (L123-124)

E3 : « Je reste à jour avec les nouvelles publications. » (L178-179)

E4 : « Les nouveaux articles me font souvent changer d'approche. » (L245-246)

2.2. Exploration théorique

2.2.1. Curiosité et approfondissement

L'exposition aux données probantes susciterait une curiosité accrue pour la recherche et la théorie.

E1 : « Depuis que j'ai accès à ces données, j'ai envie de savoir d'où elles viennent et de comprendre le "pourquoi" derrière chaque technique. » (L24-26)

E2 : « Je cherche toujours à approfondir mes connaissances maintenant. » (L145-146)

E3 : « La recherche m'intéresse de plus en plus. » (L198-199)

E4 : « J'ai développé un vrai goût pour la lecture scientifique. » (L278-279)

2.2.2. Application pratique des données

Les étudiants démontreraient une capacité croissante à transformer les concepts théoriques en actions concrètes.

E1 : « Je parviens à mettre en pratique ce que je lis. » (L187-188)

E2 : « Les concepts théoriques prennent sens dans ma pratique. » (L156-157)

E3 : « J'arrive maintenant à faire le lien entre théorie et pratique. » (L234-235)

E4 : « La théorie guide vraiment ma pratique quotidienne. » (L301-302)

THÈME 3. TRANSFERT DES CONNAISSANCES

Le transfert des connaissances probantes vers la pratique clinique constituerait un effet majeur observé dans cette étude exploratoire. Ce processus complexe et progressif permettrait aux étudiants de transposer leurs apprentissages théoriques dans des situations cliniques réelles^(11,37). L'analyse des entretiens suggérerait que ce transfert renforcerait non seulement leur professionnalisme et leurs compétences, mais favoriserait également une pratique plus adaptative et contextualisée. Cette capacité de transfert semblerait particulièrement importante dans le développement d'une pratique ostéopathe fondée sur les preuves.

3.1. Application des connaissances dans la pratique

3.1.1. Confiance en consultation

L'intégration des données probantes renforcerait l'assurance professionnelle des étudiants.

E1 : « Je me sens plus sûr de moi face aux patients. » (L201-202)

E2 : « En utilisant ces preuves, je me sens plus confiant dans mes choix thérapeutiques. » (L70-72)

E3 : « Ma pratique est plus assurée qu'avant. » (L245-246)

E4 : « Je me sens légitime dans mes décisions. » (L312-313)

3.1.2. Capacité à justifier les interventions

Les étudiants développeraient une meilleure capacité à expliquer et justifier leurs choix thérapeutiques.

E1 : « Je peux maintenant expliquer clairement mes choix aux patients. » (L223-224)

E2 : « Les preuves me donnent des arguments solides. » (L178-179)

E3 : « J'arrive à mieux justifier ma démarche. » (L267-268)

E4 : « Je peux maintenant expliquer pourquoi je fais quelque chose, ce qui rassure le patient. » (L75-77)

3.2. Prise de décision basée sur les données

3.2.1. Adaptabilité aux situations complexes

Les données probantes permettraient aux étudiants de mieux gérer les cas cliniques complexes.

E1 : « Je m'adapte plus facilement aux cas difficiles. » (L245-246)

E2 : « Les preuves m'aident à gérer les situations complexes. » (L189-190)

E3 : « J'ai plus de solutions pour les cas compliqués. » (L289-290)

E4 : « Les données scientifiques m'offrent plus d'options thérapeutiques. » (L334-335)

3.2.2. Évaluation continue des résultats

Les étudiants développeraient une approche plus systématique dans l'évaluation de leurs interventions.

E1 : « J'évalue constamment l'efficacité de mes traitements. » (L256-257)

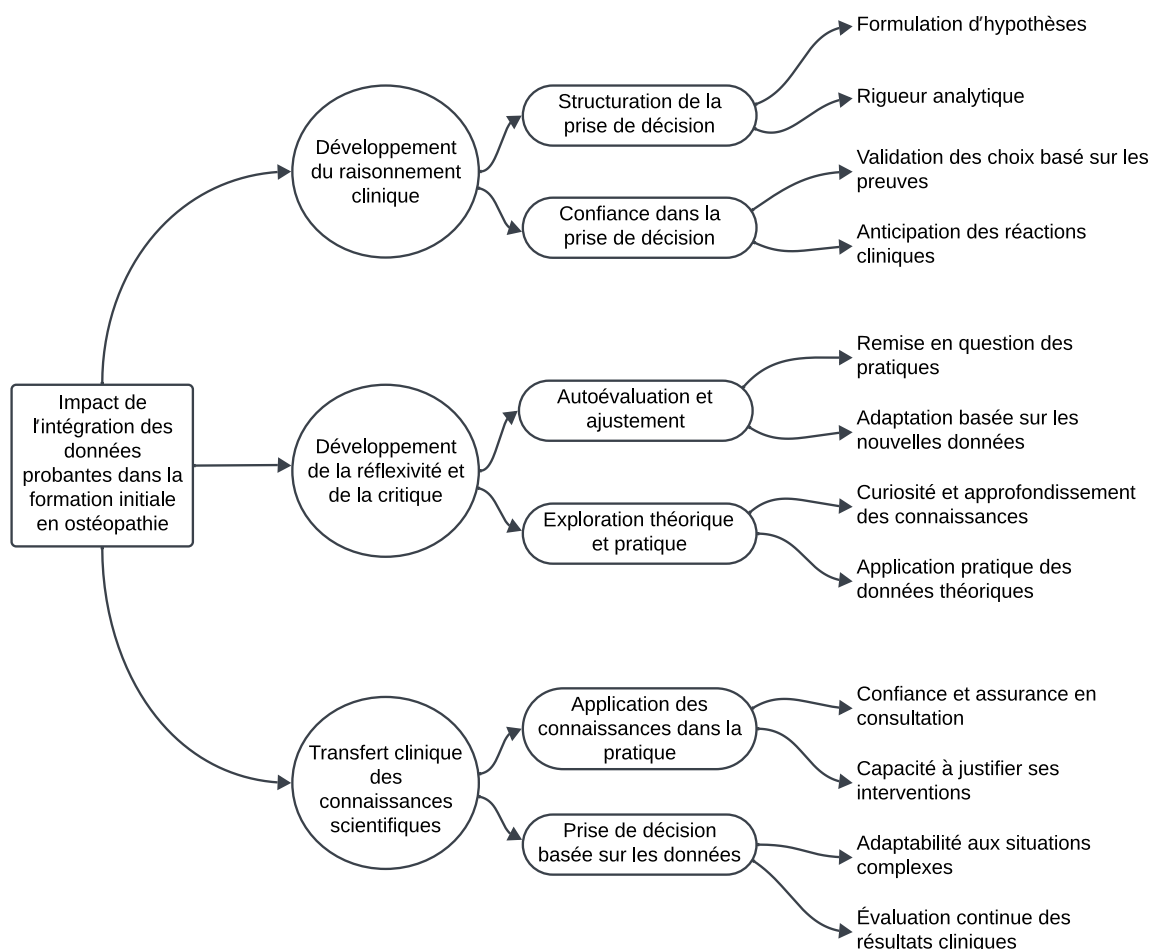
E2 : « Je vérifie régulièrement les résultats de mes interventions. » (L198-199)

E3 : « Le suivi des patients est plus rigoureux. » (L301-302)

E4 : « Je documente mieux les résultats de mes traitements. » (L356-357)

Cette présentation systématique des résultats révèle une évolution significative dans trois domaines interconnectés : le développement du raisonnement clinique, l'approfondissement de la réflexivité professionnelle et le transfert des connaissances vers la pratique. Cette progression semble facilitée par l'exposition croissante aux données probantes et leur intégration progressive dans la pratique clinique.

Cette étude qualitative exploratoire mettrait en évidence des changements significatifs dans la manière dont les étudiants en ostéopathie développeraient leur raisonnement clinique, affinaient leur réflexivité et appliqueraient leurs connaissances en pratique clinique.

Figure 3**Diagramme synthétique des résultats****ÉVOLUTION DU RAISONNEMENT CLINIQUE**

Les données probantes sembleraient agir comme un catalyseur dans la structuration du raisonnement clinique ostéopathique. Ce processus⁽⁵⁾ s'enrichirait des perspectives sur la prise de décision clinique^(23,52), particulièrement dans le contexte des thérapies manuelles⁽⁴²⁾ et de l'ostéopathie^(21,27).

Les étudiants développeraient progressivement une approche plus systématique, combinant :

- un raisonnement hypothéticodéductif structuré⁽²²⁾ ;
- une analyse critique des situations cliniques⁽¹⁵⁾ ;
- une intégration contextuelle des données probantes⁽⁴⁾ ;
- une reconnaissance des tableaux cliniques⁽²¹⁾ ;
- une adaptabilité situationnelle modulée en partie par le raisonnement cognitif et leurs perceptions manuelles⁽³⁹⁾.

Cette évolution du raisonnement clinique en ostéopathie^(27,38,40) soulignerait l'importance d'une approche intégrative, particulièrement dans la gestion des cas complexes.

Ces résultats confirmeraient que le raisonnement clinique s'épanouit lorsque les praticiens sont capables de combiner intuition et délibération rationnelle dans l'analyse des situations cliniques^(53,54).

L'exposition aux preuves scientifiques pousserait les étudiants à adopter une logique systématique pour la prise de décision, favorisant une approche méthodique et réduisant l'incertitude dans la pratique clinique^(55,56). Cette logique structurée, supportée par des preuves scientifiques, contribuerait à la précision des diagnostics et à la pertinence des interventions thérapeutiques, un point central pour garantir la qualité des soins⁽⁶⁾.

Cette progression observée s'alignerait avec la structure curriculaire définie par les décrets de 2014 encadrant la formation initiale en ostéopathie⁽⁵⁷⁾. L'évolution des compétences des étudiants suivrait ainsi la progression pédagogique établie, culminant avec la réalisation du mémoire de fin d'études en cinquième année. Cette organisation séquentielle du curriculum faciliterait une exposition graduelle aux données probantes et à la démarche de recherche, permettant une maturation progressive du raisonnement clinique.

DÉVELOPPEMENT DE LA RÉFLEXIVITÉ

La réflexivité, concept central dans le développement professionnel, se manifesterait à travers des mécanismes complexes d'autoévaluation et d'adaptation. Les travaux

d'Audétat *et al.* (2010) sur les difficultés du raisonnement clinique éclaireraient particulièrement ce processus, montrant comment les obstacles rencontrés peuvent devenir des opportunités d'apprentissage⁽⁵⁸⁾.

L'intégration des données probantes stimulerait une réflexion critique continue, rejoignant les observations de Moore *et al.* (2014) sur l'évaluation du raisonnement clinique en formation ostéopathe⁽⁴¹⁾. Cette approche réflexive permettrait aux étudiants de :

- questionner systématiquement leurs pratiques ;
- intégrer critiqueusement les nouvelles connaissances ;
- adapter leurs interventions selon les preuves disponibles.

La réflexivité serait alors un élément fondamental pour l'acquisition de compétences durables, permettant aux praticiens d'adapter leur savoir-faire aux besoins des patients et aux évolutions du champ disciplinaire^(9,59).

Les étudiants ont exprimé une volonté de remettre en question leurs pratiques et d'intégrer les dernières avancées scientifiques dans leur prise de décision. Ce processus d'autoévaluation rejoindrait les concepts de l'apprentissage socioconstructiviste, qui prône l'adaptation continue des connaissances et l'interaction dynamique entre théorie et pratique^(11,30). En particulier, la recherche de données actuelles pour ajuster les interventions témoigne d'une démarche proactive, qui reflète les principes du modèle d'autorégulation professionnelle où le praticien réexamine ses actions à la lumière de nouvelles informations⁽⁵¹⁾.

TRANSFERT DES CONNAISSANCES VERS LA PRATIQUE

Le processus de transfert des connaissances théoriques vers la pratique clinique constituerait un enjeu majeur. Les récents travaux sur l'enseignement moderne de la thérapie manuelle⁽⁴²⁾ soulignent l'importance d'une approche intégrative, combinant données probantes et expertise clinique.

Thomson *et al.* (2011) ont mis en évidence que le raisonnement clinique en ostéopathie dépasserait la simple application de principes, nécessitant une adaptation constante aux situations cliniques⁽⁷⁾. Nos résultats confirmeraient cette observation, montrant comment les étudiants développeraient progressivement leur capacité à contextualiser leurs connaissances.

La capacité à justifier leurs choix cliniques rejoint les conclusions de Tardif (2016), qui affirme que les compétences professionnelles se développent dans l'application des savoirs en situation réelle, validant ainsi l'utilité des preuves scientifiques pour consolider les pratiques⁽⁶⁰⁾. Cette dimension d'adaptabilité rejoindrait les travaux de Schön (1983), qui mettent en avant l'importance de la « réflexion en action » dans le développement d'une expertise clinique solide et contextualisée⁽³⁴⁾.

L'étude montrerait par ailleurs que les étudiants deviennent capables d'évaluer de manière critique les résultats de leurs interventions, assurant un suivi et une amélioration continus de leurs méthodes. Cette démarche renforcerait

la rigueur dans la pratique clinique et contribuerait à une prise en charge plus efficace et sécurisée des patients, soulignant l'importance d'une éducation fondée sur les données probantes pour former des praticiens compétents et responsables.

LIMITES ET IMPLICATIONS DE L'ÉTUDE

Limites méthodologiques

Cette étude exploratoire présenterait plusieurs limitations :

- un échantillon restreint ($n = 4$) limitant la généralisation des résultats ;
- un contexte unique de formation ;
- l'absence de triangulation avec des observations cliniques directes.

Ces limites, bien que significatives, s'inscrivent dans le cadre d'une recherche qualitative exploratoire visant à comprendre des processus complexes plutôt qu'à produire des résultats généralisables.

Perspectives de recherche

Des recherches futures pourraient explorer :

- l'impact longitudinal sur la pratique professionnelle ;
- la comparaison avec d'autres contextes de formation ;
- l'évaluation objective des compétences cliniques développées.

En particulier, les travaux de Reid *et al.* (2013) sur le raisonnement clinique complexe suggèrent des pistes prometteuses pour l'évaluation des compétences en situation réelle⁽⁴⁰⁾.

CONCLUSION

Cette étude qualitative exploratoire apporterait un éclairage nouveau sur la manière dont les étudiants en ostéopathie intégreraient les données probantes dans leur développement professionnel. Les résultats suggéreraient une transformation progressive du raisonnement clinique, caractérisée par une interaction dynamique entre savoirs théoriques et compétences pratiques. Cette interaction serait en partie permise par l'intégration progressive des données probantes ainsi que de leur utilisation active au service de la clinique.

L'intégration des données probantes dans les curricula d'ostéopathie devrait être encouragée pour favoriser un raisonnement clinique rigoureux, une autoréflexion continue et une application efficace des connaissances. Cela répond aux exigences d'une pratique fondée sur des preuves et contribue à la formation de praticiens compétents, critiques et responsables, capables de s'adapter aux évolutions de leur discipline.

Apports principaux

L'analyse des entretiens mettrait en évidence trois processus interdépendants :

- une structuration progressive du raisonnement clinique à travers l'intégration des données probantes ;
- le développement d'une pratique réflexive approfondie ;
- un transfert contextualisé des connaissances vers la pratique clinique.

Ces observations, bien que limitées par la taille de l'échantillon, rejoindraient les travaux récents sur l'évolution de l'enseignement en thérapie manuelle et l'évaluation des compétences cliniques.

Implications pour la formation

Cette recherche suggérerait plusieurs pistes pour l'évolution des formations en ostéopathie :

- l'importance d'une intégration précoce des données probantes dans le curriculum ;
- la nécessité de dispositifs pédagogiques favorisant la réflexivité ;
- le développement d'outils d'évaluation du raisonnement clinique adaptés.

IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

- **L'intégration systématique des données probantes dans les programmes d'ostéopathie favoriserait la structuration du raisonnement clinique et améliorerait la prise de décision éclairée.**
 - **Le développement des compétences réflexives, à travers l'autoévaluation et l'ajustement des pratiques, constituerait un élément central de la formation.**
 - **L'application contextuelle des connaissances théoriques en situation clinique permettrait de renforcer la pertinence et la justification des choix thérapeutiques.**
 - **Une approche pédagogique progressive, culminant avec le mémoire de fin d'études, préparerait des praticiens compétents, capables d'offrir des soins personnalisés et sécurisés.**
 - **La promotion d'une éducation fondée sur les preuves soutiendrait l'apprentissage continu et l'efficacité clinique.**
-

Contact

Julien Moreno | osteosud@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The integration of evidence-based data is key in osteopathy education. However, its impact on the development of clinical reasoning, reflexivity, and practice improvement remains underexplored in initial training, particularly in the French context following the 2014 reform that restructured osteopathy education and introduced a standardized five-year curriculum with stricter academic and clinical requirements.

Objective: This exploratory study aims to understand how exposure to evidence-based data influences the development of clinical reasoning among final-year osteopathy students.

Methods: An exploratory qualitative study was conducted with four fifth-year osteopathy students, who were selected by randomization. Semi-structured interviews were conducted, transcribed, and analysed using an inductive thematic approach.

Results: Three main themes emerged:

- 1. development of clinical reasoning:** the integration of evidence-based data structures diagnostic hypotheses and reinforces decision-making confidence.
- 2. development of reflexivity:** exposure to evidence promotes ongoing self-assessment and stimulates curiosity regarding theoretical foundations.
- 3. knowledge transfer:** the contextual application of evidence-based data enhances clinical relevance and justifies therapeutic choices.

Discussion and Conclusion: Integrating evidence-based data fosters the development of structured clinical reasoning and reflective practices. This approach creates adaptable practitioners who are able to meet the demands of modern healthcare. Future research should explore the longitudinal impact on professional practice.

KEYWORDS Clinical reasoning / evidence-based data / reflexivity / osteopathy training / clinical decision making

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Die Integration evidenzbasierter Daten ist ein Schlüsselement in der Osteopathieausbildung. Ihr Einfluss auf die Entwicklung des klinischen Denkens und der Reflexivität sowie auf Verbesserungen der Praxis ist jedoch in der Erstausbildung, insbesondere im französischen Kontext nach der Reform von 2014, noch wenig erforscht.

Zielsetzung: In dieser explorativen Studie wird untersucht, wie die Auseinandersetzung mit evidenzbasierten Daten die Entwicklung des klinischen Denkens bei Studierenden im letzten Jahr der Osteopathieausbildung beeinflusst.

Methoden: Es wurde eine explorative, qualitative Studie mit vier Osteopathiestudierenden im fünften Jahr durchgeführt, die randomisiert ausgewählt wurden. Die halbstrukturierten Interviews wurden transkribiert und mit einem induktiven thematischen Ansatz analysiert.

Ergebnisse: Drei Hauptthemen traten hervor:

- 1. entwicklung des klinischen Denkens:** die Einbeziehung evidenzbasierter Daten strukturiert diagnostische Hypothesen und stärkt das Vertrauen in Entscheidungsprozesse.
- 2. entwicklung von Reflexivität:** die Auseinandersetzung mit Evidenz fördert eine kontinuierliche Selbstbewertung und weckt Neugier hinsichtlich theoretischer Grundlagen.
- 3. wissenstransfer:** die kontextbezogene Anwendung evidenzbasierter Daten erhöht die klinische Relevanz und rechtfertigt therapeutische Entscheidungen.

Diskussion und Schlussfolgerung: Die Integration evidenzbasierter Daten fördert die Entwicklung eines strukturierten klinischen Denkens und einer reflektierenden Praxis. Dieser Ansatz bereitet anpassungsfähige Fachpersonen vor, die den Anforderungen der modernen Gesundheitsversorgung gerecht werden. In zukünftiger Forschung könnten die langfristigen Auswirkungen auf die berufliche Praxis untersucht werden.

SCHLÜSSELWÖRTER

**Klinisches Denken / Evidenzbasierte Daten /
Reflexionsfähigkeit / Osteopathie-Ausbildung / Klinische
Entscheidungsfindung**

Références

- MacMillan A, Gauthier P, Alberto L, Gaunt A, Ives R, Williams C, et al. The extent and quality of evidence for osteopathic education : A scoping review. *Int J Osteopath Med*. 2023 Sep 1;49:100663.
- Grace S, McLeod G, Orrock P, Boyd WE, Blaich R, Streckfuss J. Above All, Do No Harm: Educating the Ethical Practitioner Using Research Pedagogy in an Osteopathic Master's Course. *Creat Educ [Internet]*. Scientific Research Publishing. 2014 [cité le 4 février 2025]. Disponible sur : www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=48925
- Fitzgerald KM, Denning T, Vaughan BR, Fleischmann MJ, Jolly BC. Simulation can offer a sustainable contribution to clinical education in osteopathy. *Chiropr Man Ther*. 2019 Jul 10;27(1):38.
- Fryer G. Teaching critical thinking in osteopathy – Integrating craft knowledge and evidence-informed approaches. *Int J Osteopath Med*. 2008 Jun 1;11(2):56-61.
- Charlin B, Lubarsky S, Millette B, Crevier F, Audétat MC, Charbonneau A, et al. Clinical reasoning processes: unravelling complexity through graphical representation. *Med Educ*. 2012 May;46(5):454-63. PMID : 22515753
- Audétat MC, Laurin S. Supervision du raisonnement clinique. *Can Fam Physician*. 2010 Mar;56(3):2946296. PMID : PMC2837696
- Thomson OP, Petty NJ, Moore AP. Clinical reasoning in osteopathy – More than just principles ? *Int J Osteopath Med*. Elsevier. 2011 Jun 1;14(2):71-6.
- Sackett DL. Evidence-based medicine. *Semin Perinatol*. 1997 Feb;21(1):3-5.
- Favre D. Éduquer à l'incertitude – Élèves, enseignants : comment sortir du piège du dogmatisme ? : Élèves, enseignants : comment sortir du piège du dogmatisme ? Paris: Dunod; 2016.
- Bordoni B. The Benefits and Limitations of Evidence-based Practice in Osteopathy. *Cureus*. 2019 Nov 7;11(11):e6093. PMID : PMC6897345
- Stricker G. The relationship of research to clinical practice. *Am Psychol*. 1992;47(4):543-9.
- Vaughan B, Grace S, Gray B, Kleinbaum A. Engaging with evidence-based practice in the osteopathy clinical learning environment: A mixed methods pilot study. *Int J Osteopath Med*. 2019 Sep 1;33-34:52-58.
- Vogel S. Evidence, theory and variability in osteopathic practice. *Int J Osteopath Med*. 2015 Mar;18(1):1-4.
- Higgs J, Jensen GM, Loftus S, Christensen N, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 4e édition. Edinburgh London New York: Elsevier; 2019.
- Norman G. Research in clinical reasoning: past history and current trends. *Med Educ*. 2005 Apr;39(4):418-27. PMID : 15813765
- Arocha JF, Patel VL, Patel YC. Hypothesis generation and the coordination of theory and evidence in novice diagnostic reasoning. *Med Decis Mak Int J Soc Med Decis Mak*. 1993;13(3):198-211. PMID : 8412548
- Elstein AS. Thinking about diagnostic thinking: a 30-year perspective. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2009 Sep; 14 Suppl 1:7-18. PMID : 19669916
- Unsworth CA. Clinical Reasoning: How do Pragmatic Reasoning, Worldview and Client-Centredness Fit? *Br J Occup Ther*. 2004 Jan;67(1):10-19.
- Ersner SJ, Atkins S. Clinical Reasoning and Patient-Centred Care [Internet]. eweb: 210873. 2000 [cité le 4 février 2025]. Disponible sur : <https://repository.library.georgetown.edu/handle/10822/931503>
- Burns SB, Burns JL. Andrew Taylor Still, M.D.: founder of osteopathy. *J Altern Complement Med*. 1997;3(3):213-214. PMID : 9430324
- Thomson OP, Petty NJ, Moore AP. Diagnostic reasoning in osteopathy – A qualitative study. *Int J Osteopath Med*. 2014 Jun 1;17(2):83-93.
- Elstein AS, Schwarz A. Clinical problem solving and diagnostic decision making: selective review of the cognitive literature. *BMJ*. 2002 Mar 23;324(7339):729-32. PMID : PMC1122649
- Gigerenzer G, Gaissmaier W. Heuristic decision making. *Annu Rev Psychol*. 2011;62:451-82. PMID : 21126183
- Cotton A. Osteopathic principles in the modern world. *Int J Osteopath Med*. 2013 Mar 1;16(1):17-24.
- Cornet T, Ménard M, Jacquot E, Renaudo S, Geslin M, Garet M, et al. Attitudes, compétences et utilisation de la pratique fondée sur les preuves des étudiants ostéopathes : une enquête transversale par questionnaire menée dans trois instituts français de formation. *Mains Libr*. 2024 Sep 11;324:177-188.
- L'Hermite PL. *Mythologies ostéopathiques*. Paris: Éditions L'Harmattan; 2024.
- Grace S, Orrock P, Vaughan B, Blaich R, Coutts R. Understanding clinical reasoning in osteopathy: a qualitative research approach. *Chiropr Man Ther*. 2016 Mar 8;24(1):6.
- Croskerry P. A universal model of diagnostic reasoning. *Acad Med*. 2009 Aug;84(8):1022-8. PMID : 19638766
- Kolb DA. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N. J: Prentice Hall; 1983.
- Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215.
- Schneuwly B. De l'importance de l'enseignement pour le développement. *Vygotsky et l'école*. *Psychol Educ*. 1995;(21):25-37.
- Jack M. *Learning As Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Francisco, Calif: Jossey-Bass Inc., U.S.; 2000.
- Biggs J. What the Student Does: teaching for enhanced learning. *High Educ Res Dev*. 1999 Apr 1;18:57675.
- Schon DA. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think In Action*. New York: Basic Books; 1984.
- Ilic D. Teaching evidence-based practice: perspectives from the undergraduate and post-graduate viewpoint. *Ann Acad Med Singapore*. 2009 Jun;38(6):555-563. PMID : 19565109
- Fawkes C, Ward E, Carnes D. What evidence is good evidence? A Masterclass in critical appraisal. *Int J Osteopath Med*. 2015 Jun 1;18(2):116-29.
- Gatto F. *Enseigner la santé*. Paris: L'Harmattan; 2006.
- Pittet E, Iglesias K, Pellissier JB, Vaucher P. Les étapes clés de l'examen physique ostéopathique dans un contexte de lombalgie – Une étude qualitative. *Mains Libr*. 2024 Jun 12;41(2):110-23.
- McIntyre C, Lathlean J, Esteves JE. Osteopathic clinical reasoning: An ethnographic study of perceptual diagnostic judgments, and metacognition. *Int J Osteopath Med*. 2018 Jun 1;28:30-41.
- Reid D, Rebbeck T, McCarthy C. Clinical reasoning for complex cervical spine conditions. *Int J Osteopath Med*. 2018 Mar 1;27:45-51.
- Moore K, Grace S, Orrock P, Coutts R, Blaich R, Vaughan B. Benchmarking the strategies for assessing clinical reasoning in osteopathic curricula. *Int J Osteopath Med*. 2014 Sep 1;17(3):187-98.
- Kerry R, Young KJ, Evans DW, Lee E, Georgopoulos V, Meakins A, et al. A modern way to teach and practice manual therapy. *Chiropr Man Ther*. 2024 May 21;32(1):17. PMID : PMC11110311
- Mylopoulos M, Regehr G, Ginsburg S. Exploring residents' perceptions of expertise and expert development. *Acad Med*. 2011 Oct;86(10 Suppl):S46-49. PMID : 21955768
- Sanders D, Welk DS. Strategies to scaffold student learning: applying Vygotsky's Zone of Proximal Development. *Nurse Educ*. 2005;30(5):203-7. PMID : 16170261

45. Creswell JW, Creswell JD. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5e édition. Los Angeles: Sage Pubns; 2018.
46. Malterud K, Siersma VD, Guassora AD. Sample Size in Qualitative Interview Studies: Guided by Information Power. *Qual Health Res*. 2016 Nov;26(13):1753-60. PMID : 26613970
47. Kvale S. *Doing Interviews* [Internet]. SAGE Publications, Ltd. 2007 [cité le 4 février 2025]. Disponible sur : <https://methods.sagepub.com/book/mono/doing-interviews/toc>
48. Patton MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. 4e édition. Los Angeles London New Delhi Singapore Washington DC: SAGE Publications Inc; 2015.
49. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*. 2006 Jan 1;3(2):77-101.
50. Charmaz K. *Grounded Theory in Global Perspective: Reviews by International Researchers*. *Qual Inq*. 2014 Nov 1; 20(9):1074-84.
51. Veenman MVJ, Van Hout-Wolters BHAM, Afflerbach P. Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learn*. 2006 Apr 1; 1(1):3-14.
52. Grote T, Berens P. On the ethics of algorithmic decision-making in healthcare. *J Med Ethics*. 2020 Mar;46(3):205-11. PMID : PMC7042960
53. Pearson H. Science and intuition: do both have a place in clinical decision making? *Br J Nurs*. 2013 Feb 28;22(4):212-5.
54. Taylor N, McKay S, Long JC, Gaff C, North K, Braithwaite J, et al. Aligning intuition and theory: a novel approach to identifying the determinants of behaviours necessary to support implementation of evidence into practice. *Implement Sci IS*. 2023 Jul 20;18:29. PMID : 37475088
55. Simpkin AL, Schwartzstein RM. Tolerating Uncertainty – The Next Medical Revolution? *N Engl J Med*. 2016 Nov 3;375(18):1713-5. PMID : 27806221
56. Scott IA, Doust JA, Keijzers GB, Wallis KA. Coping with uncertainty in clinical practice : a narrative review. *Med J Aust*. 2023 May 15;218(9):418-25. PMID : 37087692
57. Décret n° 2014-1505 du 12 décembre 2014 relatif à la formation en ostéopathie. 2014-1505 Dec 12, 2014.
58. Audétat MC, Laurin S, Sanche G, Béique C, Fon NC, Blais JG, et al. Clinical reasoning difficulties: A taxonomy for clinical teachers. *Med Teach*. 2013 Mar;35(3):e984-e989.
59. Morin E. *Introduction à la pensée complexe*. Paris: Points; 2014.
60. Pelaccia T, Tardif J. *Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ? 1re édition*. Louvain-la-Neuve (Belgique) : De Boeck Supérieur; 2016.

Les auteurs ne déclarent
aucun conflit d'intérêt
financier ou personnel
en rapport avec cet article.

Article reçu le 13 janvier 2025,
accepté le 21 avril 2025.

Effets de la méthode LSVT-BIG® sur la fonction motrice et les capacités de marche chez les patients parkinsoniens : une revue systématique de la littérature

**Effects of LSVT-BIG® on motor function and walking ability
in Parkinson's patients: a systematic literature review**

(Abstract on page 89)

**Effekte von LSVT-BIG® auf die motorische Funktion und die
Gehfähigkeit von Parkinson-Erkrankten: eine systematische
Literaturübersicht**

(Zusammenfassung auf Seite 89)

Nathan de Haldat du Lys¹ (PT, DE), Sara Da Fonte² (MSc), Pierre Nicolo² (PT, PhD)

Mains Libres 2025; 2: 80-90 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0080

MOTS-CLÉS 10 MWT / ADL / fonction motrice / kinésithérapie / LSVT-BIG® / maladie de Parkinson / TUG test/UPDRS-III

RÉSUMÉ

Introduction : La maladie de Parkinson (MP) est une pathologie neurodégénérative affectant la motricité et les activités quotidiennes des patients. Le LSVT-BIG® (Lee Silverman Voice Treatment – BIG) est un programme de rééducation visant à améliorer la fonction motrice, mais son efficacité comparée à la kinésithérapie conventionnelle reste à évaluer.

Objectif : Cette revue systématique vise à comparer leurs effets sur la motricité, la marche et l'autonomie des patients parkinsoniens.

Méthodes : Une revue a été menée selon les recommandations PRISMA via PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane et PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Les études incluses concernaient des patients de 18 à 90 ans atteints de la MP. Les critères de jugement évalués étaient l'Unified Parkinson's Disease Rating Scale, section III (UPDRS-III), le Timed Up and Go test (TUG test), le 10 Meter Walk Test (10 MWT) et le questionnaire Activities of Daily Living (ADL). L'échelle PEDro a été utilisée pour évaluer les biais.

Résultats : Sept études (212 patients, score PEDro moyen : 6/10) ont été retenues. Tous les groupes ont montré une amélioration significative ($p < 0,05$), sans supériorité claire du LSVT-BIG®. Seule l'autonomie (ADL) a été davantage améliorée avec le LSVT-BIG® ($p = 0,03$).

Discussion et conclusion : Le LSVT-BIG® améliore la motricité, la marche et l'autonomie, sans supériorité nette par rapport à la kinésithérapie. Sa standardisation en fait un outil structurant, bien que des contraintes pratiques puissent freiner sa diffusion. Il pourrait être un complément utile en rééducation.

¹ Institut des sciences et techniques de réadaptation, Université Claude-Bernard Lyon 1, 8 avenue Rockefeller, 69008 Lyon, France

² Filière physiothérapie, Haute école de santé (HEdS), HES-SO//Haute école spécialisée de Suisse occidentale, Genève, Suisse

INTRODUCTION

La maladie de Parkinson (MP) est un trouble neurodégénératif affectant de manière croissante la population mondiale, avec des projections indiquant un doublement des cas d'ici 2030⁽¹⁾. En effet, la prévalence actuelle estimée de cette maladie dans les pays industrialisés est de 0,3 % dans la population générale, de 1,0 % chez les personnes âgées de plus de 60 ans et de 3,0 % chez les personnes âgées de 80 ans et plus⁽²⁾.

Sur le plan biologique, la MP est caractérisée par une atteinte des noyaux gris centraux (substance noire), associée à un déficit des neurotransmetteurs dopaminergiques⁽³⁾. Bien que ses mécanismes physiopathologiques soient connus, son étiologie exacte reste incertaine et semble résulter d'une combinaison de facteurs de risque, incluant le vieillissement, des prédispositions génétiques (mutations dans 15 gènes identifiés) et des influences environnementales, comme l'exposition aux pesticides⁽⁴⁾.

Sur le plan clinique, les patients souffrant de la MP présentent généralement une triade de symptômes, comprenant : une bradykinésie/akinésie (c'est-à-dire un ralentissement à initier des mouvements volontaires ou une abolition de ceux-ci), des tremblements de repos et une rigidité. En particulier, la bradykinésie est un symptôme important dans la MP, impliquant souvent des difficultés à maintenir un contrôle postural adéquat et à réaliser les activités de la vie quotidienne (AVQ)^(5,6). C'est pourquoi, un besoin urgent d'optimiser les stratégies de prise en soin en kinésithérapie, afin d'améliorer la fonction motrice dans les AVQ des patients, est primordial.

Parmi les approches thérapeutiques, le Lee Silverman Voice Treatment – BIG (LSVT-BIG®) s'est développé ces dernières années. Ce protocole est un dérivé de la méthode LOUD®, établie au départ pour améliorer les troubles de la phonation dans la MP (hypophonie parkinsonienne)⁽⁷⁾. Le programme LSVT-BIG® se concentre plutôt sur les symptômes moteurs des patients. Il se pratique sous la forme d'exercices répétitifs, avec des mouvements de grande amplitude, augmentant au fur et à mesure en complexité. Ce programme consiste en seize séances d'une heure, individuellement avec un thérapeute certifié, quatre fois par semaine pendant quatre semaines⁽⁸⁾. La première moitié des séances de traitement consiste en des mouvements multidirectionnels standardisés de l'ensemble du corps, réalisés avec une amplitude maximale. La seconde moitié est conçue pour remédier aux déficits individuels de mouvement qui surviennent dans les AVQ. Elle comprend alors des gestes fonctionnels de grandes amplitudes, à intégrer dans la vie quotidienne pour chaque patient⁽⁹⁾. La méthode LSVT-BIG® se distingue des autres techniques kinésithérapiques par son intensité et sa concentration exclusive sur l'amplitude⁽⁷⁾. Son objectif est d'obtenir des mouvements plus grands, plus précis, mais aussi plus rapides, via un travail de répétition de gestes fonctionnels. Le but est alors de lutter contre la bradykinésie des patients, en restaurant leurs schémas de mouvements normaux⁽⁸⁾.

L'entraînement avec le programme LSVT-BIG®, basé sur la répétition de mouvements de grande amplitude, permettrait aux personnes atteintes de la MP d'atténuer les effets de la bradykinésie dans les AVQ, comme la marche. Malgré

l'existence de deux revues systématiques récentes évaluant l'efficacité de la méthode LSVT-BIG® sur la fonction motrice des patients parkinsoniens^(8,10), leurs conclusions contradictoires soulignent la nécessité d'une nouvelle analyse.

En effet, la revue de McDonnell *et al.*⁽⁸⁾ a mis en avant une supériorité du LSVT-BIG® par rapport à la kinésithérapie conventionnelle pour l'amélioration des scores UPDRS-III, avec un effet persistant jusqu'à six mois. Toutefois, son analyse était limitée par un faible nombre d'études, une hétérogénéité des groupes témoins et une méthodologie de recherche lacunaire, avec des critères de sélection imprécis et un risque d'exclusion involontaire d'études pertinentes.

À l'inverse, Stickdorn *et al.*⁽¹⁰⁾, en se concentrant uniquement sur les essais contrôlés randomisés (ECR) et en appliquant une sélection plus rigoureuse via l'échelle PEDro, ont conclu que le LSVT-BIG® ne montrait pas de supériorité par rapport aux autres interventions basées sur l'exercice physique. Cependant, cette revue ne comprenait que trois études, en raison d'une recherche bibliographique plus restreinte, ce qui limite également la portée de ses conclusions.

Ces deux revues datent de 2018, laissant ouverte la possibilité de nouvelles études publiées depuis. De plus, il n'existe à ce jour aucune revue de la littérature étudiant l'impact du protocole BIG® sur les AVQ des patients parkinsoniens. Il est donc nécessaire d'actualiser l'état des connaissances sur le LSVT-BIG® en intégrant les études les plus récentes, tout en élargissant l'analyse à l'impact fonctionnel du protocole sur l'autonomie des patients.

OBJECTIF

L'objectif principal de l'étude était d'étudier l'efficacité du LSVT-BIG® par rapport à une prise en soin conventionnelle en kinésithérapie, pour améliorer la fonction motrice, les capacités fonctionnelles à la marche et les AVQ chez les personnes atteintes de la MP. Notre hypothèse initiale était que la méthode LSVT-BIG® pouvait se montrer plus efficace que la kinésithérapie conventionnelle pour améliorer la fonction motrice, la mobilité à la marche et les AVQ auprès de cette population.

MÉTHODES

Une revue systématique de la littérature a été réalisée selon les recommandations PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*)⁽¹¹⁾.

STRATÉGIE DE RECHERCHE

Un investigateur, Nathan de Haldat du Lys (NH), a procédé à la revue de la littérature, en interrogeant les bases de données suivantes entre le 17 juin et le 4 octobre 2024 : PubMed (MEDLINE), Embase, Web of Science, Cochrane Library et PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*).

Les critères d'inclusion et d'exclusion basés sur la méthode PICO (population, intervention, comparateur, *outcomes*) sont détaillés dans le Tableau 1. Le critère de jugement principal

était l'UPDRS-III, échelle clinique évaluant la fonction motrice des patients parkinsoniens. Le TUG test et le 10 MWT sont des tests fonctionnels permettant d'évaluer la mobilité des patients. Pour finir, le questionnaire ADL est un outil évaluant l'autonomie des patients dans les AVQ. Uniquement des ECR ont été inclus. De plus, seuls les articles en français et en anglais, issus de journaux évalués par des pairs, et ultérieurs à 2005, ont été retenus. En effet, cette année correspond à la date de création de la méthode LSVT-BIG⁽¹²⁾.

Tableau 1	
Critères d'éligibilité basés sur la méthode PICO	
Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population : maladie de Parkinson (Hoehn et Yahr stades I-III), hommes et femmes âgés de 18 à 90 ans	Design d'étude inadéquat (autre qu'un ECR)
Intervention : méthode LSVT-BIG®	Non-respect des critères PICO
Comparaison : kinésithérapie conventionnelle	Nonaccès au rapport complet de l'étude
Outcomes : échelle UPDRS-III (critère de jugement principal), TUG test, 10 MWT et ADL questionnaire (critères secondaires)	

Abréviations : ADL questionnaire = Activities of Daily Living questionnaire ; ECR = essai contrôlé randomisé ; TUG test = Timed Up and Go test ; UPDRS-III = Unified Parkinson's Disease Rating Scale, section III ; 10 MWT = 10 Meter Walk Test.

La stratégie de recherche a été élaborée en combinant plusieurs mots-clés sous format d'équation de recherche. De plus, le site HeTOP a été utilisé afin d'identifier les différents MeSH Terms. L'équation de recherche, en fonction des MeSH Terms identifiés, était la suivante :

« LSVT BIG » AND « Parkinson disease » AND « physical therapy specialty » AND (« UPDRS-III » OR « TUG » OR « 10 MWT » OR « ADL »).

L'équation de base a ensuite été adaptée pour chacune des cinq bases de données sélectionnées.

STRATÉGIE DE SÉLECTION DES ARTICLES

Les articles sélectionnés dans les cinq bases de données ont été exportés dans le logiciel de gestion de références Zotero. Le logiciel tableur Microsoft Excel a également été utilisé, dans le but d'effectuer une double vérification (avec Zotero) et de limiter les risques de possibles erreurs de recherches. Ces logiciels ont permis de suivre l'avancée de la sélection des articles.

Un investigateur (NH) a effectué une sélection par titres où les doublons ont été identifiés et retirés, puis par résumés afin d'exclure les articles en fonction des critères d'éligibilité et des filtres prédéterminés. Lorsque la pertinence n'était pas claire ou un résumé n'était pas disponible, l'étude a été incluse pour la révision du texte intégral.

EXTRACTION ET ANALYSE DES DONNÉES

Les informations de chaque étude incluse ont été extraites à l'aide d'un formulaire personnalisé, testé au préalable, et gérées via Microsoft Excel. Ce formulaire regroupait des détails sur les caractéristiques générales des études (auteurs, dates de publication), les participants (nombre total, taux d'abandons, âge, sexe) ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion. Il recueillait également des informations sur l'intervention et le comparateur (nombre, fréquence, durée et contenu des séances), ainsi que sur les effets des interventions sur les critères de jugement (statistiques descriptives et inférentielles).

Les données des études sélectionnées ont été synthétisées individuellement dans des tableaux, puis présentées sous forme de synthèse narrative dans le texte principal. Seuls les effets des interventions sur les critères de jugement ont été représentés graphiquement.

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES ÉTUDES SÉLECTIONNÉES

Un investigateur (NH) a évalué le risque de biais pour les études sélectionnées via l'échelle PEDro. En cas de doute, les critères ont été discutés avec son superviseur Pierre Nicolo (PN) afin d'aboutir à un consensus.

L'échelle PEDro a été développée pour évaluer la qualité méthodologique des ECR en kinésithérapie. Elle se compose de 11 éléments évaluant la validité interne (10 éléments) et la validité externe (1 élément) d'un essai clinique. Conformément à PEDro, nous n'avons pris en compte que la validité interne (10 éléments) pour évaluer le risque de biais. Cependant, les critères 5 et 6 de l'échelle PEDro, relatifs à l'insu des participants et des thérapeutes, n'ont pas pu être validés en raison du design des études incluses. En effet, les patients savaient quel type de protocole (LSVT-BIG® ou kinésithérapie conventionnelle) ils suivaient, et les thérapeutes certifiés connaissaient les groupes d'intervention. Par conséquent, ces critères ont été retirés, et une version modifiée de l'échelle sur 8 points a été utilisée pour évaluer la qualité des essais.

L'exclusion des critères 5 et 6 a eu pour conséquence une augmentation artificielle des scores PEDro relatifs aux études incluses, sans pour autant refléter une amélioration réelle de leur qualité méthodologique. En effet, la majorité des essais en rééducation fonctionnelle est soumise à cette contrainte, et l'absence d'aveuglement des patients et thérapeutes constitue une limite méthodologique inhérente à ce type d'intervention. Afin de pallier cet effet et d'assurer une évaluation rigoureuse, une attention particulière a été portée aux autres critères influençant la qualité des essais, notamment la randomisation, la gestion des données manquantes et l'analyse en intention de traiter. De plus, une discussion approfondie des risques de biais a été intégrée à l'analyse critique des résultats pour contextualiser les scores obtenus avec cette version ajustée de l'échelle PEDro.

RÉSULTATS

Sélection des études

La recherche dans les bases de données a fourni un total de 83 articles. Trente et un articles ont été écartés après ajustement pour les doublons. Quarante-deux études ont été exclues après examen des résumés et des titres, car elles ne correspondaient pas aux critères d'éligibilité. Trois études supplémentaires ont été exclues lors de la lecture du texte entier. Finalement, 7 articles ont été retenus (figure 1).

Caractéristiques de la population issue des études retenues

Cette revue systématique a inclus 7 études portant sur 212 participants atteints de la MP, répartis entre 83 hommes

et 75 femmes (données disponibles pour 5 études). L'âge moyen des participants variait de 62,8⁽¹³⁾ à 71,6 ans⁽¹⁴⁾ et tous les ECR concernaient des patients de stade I à III sur l'échelle de Hoehn et Yahr. Bien que les critères d'inclusion et d'exclusion différassent selon les études, la stabilité médicamenteuse et l'absence de démence ou d'autres pathologies impactant la mobilité étaient des critères communs. Les caractéristiques démographiques et cliniques sont détaillées dans le tableau 2.

Figure 1

Diagramme de flux selon la méthode PRISMA⁽¹⁰⁾

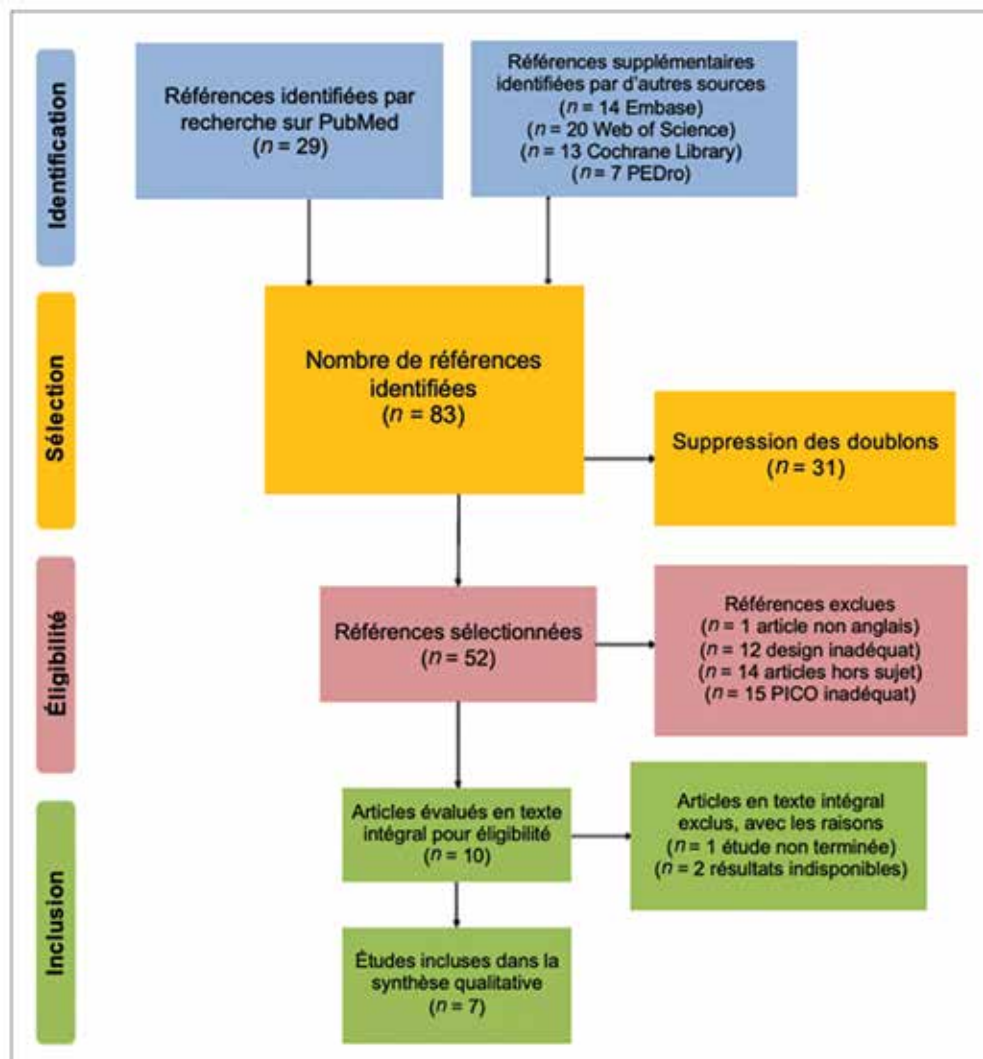


Tableau 2

Caractéristiques de la population issue des études retenues. Un *drop out* est un participant qui a abandonné une étude au cours de sa réalisation. L'âge est reporté en moyenne $\pm$ l'écart-type.

	Participants (N)	Drop out (N)	Âge (années)	Sexe (H/F)	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Choi et Kim <i>et al.</i> (2022) ⁽¹⁴⁾	14	0	71,2 $\pm$ NR	9/5	MP > 6 mois, Hoehn et Yahr stades I-III, absence d'aphasie ou de limitation de la vue ou de l'ouïe, échelle de Berg > 21	Maladie neurologique ou orthopédique, participation à d'autres études au cours des 6 mois précédents
Dashtipour <i>et al.</i> (2014) ⁽¹⁷⁾	9	0	NR	NR	Hoehn et Yahr stades I-III	NR
Dashtipour <i>et al.</i> (2015) ⁽¹⁸⁾	11	0	63,4 $\pm$ NR	5/6	Hoehn et Yahr stades I-III, âge entre 30 et 90 ans, médication stable 28 jours avant l'inclusion et état clinique stable	MP atypique, antécédents d'AVC, dépression sévère, troubles du comportement, état médical instable
Ebersbach <i>et al.</i> (2010) ⁽¹⁵⁾	60	2	67,3 $\pm$ NR	22/36	MP idiopathique stable avec Hoehn et Yahr stades I-III, médication stable 4 semaines avant l'inclusion	Démence (MMSE < 25), dépression sévère, dyskinésies invalidantes et comorbidités affectant la capacité à l'exercice
Ebersbach <i>et al.</i> (2015) ⁽¹³⁾	42	8	66,4 $\pm$ NR	24/10	MP idiopathique stable avec Hoehn et Yahr stades I-III, traitement ambulatoire et médication stable 4 semaines avant l'inclusion	Démence (MMSE < 25), dépression sévère, dyskinésies invalidantes et comorbidités affectant la capacité à l'exercice
Kaya Aytutuldu <i>et al.</i> (2023) ⁽¹⁹⁾	32	NR	NR	NR	MP avec Hoehn et Yahr stades I-III	NR
Schaible <i>et al.</i> (2021) ⁽¹⁶⁾	44	5	65,0 $\pm$ NR	23/18	MP idiopathique avec Hoehn et Yahr stades I-III, âge entre 35-80 ans, pas d'aide à la marche, médication stable 4 semaines avant l'étude	Démence (PANDA < 14), dépression (BDI > 28), bradykinésie invalidante, maladie cardio-vasculaire, neurologique ou musculo-squelettique

Abréviations : AVC = accident vasculaire cérébral ; BDI = *Beck Depression Inventory* ; MMSE = *Mini-Mental State Examination* ; MP = maladie de Parkinson ; NR = non renseigné ; PANDA = *Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment*.

CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME LSVT-BIG® ET DE LA KINÉSITHÉRAPIE CONVENTIONNELLE

Les protocoles d'intervention LSVT-BIG® comprenaient généralement 16 séances d'une heure réparties sur quatre semaines. Toutefois, l'étude de Choi et Kim⁽¹⁴⁾ a modifié ce protocole en y intégrant des séances d'ergothérapie, totalisant 20 séances en quatre semaines. Les groupes témoins recevaient une kinésithérapie conventionnelle, mais avec des protocoles hétérogènes :

- 4 études^(13,15,16,18) ont appliqué des séances de soixante minutes, 4 fois par semaine pendant quatre semaines ;
- 2 études^(15,16) ont utilisé des protocoles de huit semaines (2 séances par semaine) ;
- 1 étude⁽¹³⁾ a comparé le LSVT-BIG® à un protocole plus court (10 séances sur deux semaines).

EFFETS DES INTERVENTIONS SUR LA FONCTION MOTRICE (SCORE UPDRS-III)

Cinq études sur sept^(13,15,16,17,18) ont utilisé l'échelle UPDRS-III comme critère de jugement évaluant la fonction motrice des

patients. Le score UPDRS-III variait avant intervention entre 17,2⁽¹⁸⁾ et 28,7⁽¹⁶⁾ et entre 10,4⁽¹⁸⁾ et 26,6⁽¹⁶⁾ après intervention. La durée de suivi variait considérablement entre les études, allant de huit⁽¹⁶⁾ à vingt-quatre semaines⁽¹⁸⁾.

- Amélioration intragroupe : dans trois études^(13,17,18), une amélioration statistiquement significative du score UPDRS-III a été observée dans tous les groupes ($p < 0,05$).
- Comparaison intergroupe : seule une étude⁽¹⁵⁾ a mis en évidence une supériorité statistiquement significative du LSVT-BIG® par rapport au groupe « WALK » ($p < 0,001$) et au groupe « HOME » ($p < 0,001$). Les quatre autres études^(13,16,17,18) n'ont pas trouvé de différence significative ($p > 0,05$).

L'étude d'Ebersbach *et al.*⁽¹³⁾ souligne un point méthodologique important : malgré une différence de durée des interventions (deux semaines pour le groupe « AOT-SP » contre quatre semaines pour LSVT-BIG®), aucune différence significative n'a été relevée ($p = 0,41$).

Figure 2

Comparaison de l'évolution du score UPDRS entre les différentes interventions. Les barres colorées représentent les moyennes et les barres d'erreurs représentent les écarts-types (si disponible). * = $p < 0,05$ (seuil de significativité intergroupe), un score plus faible indique une amélioration des symptômes moteurs et de la fonction motrice.
Abréviations : UPDRS = *Unified Parkinson's Disease Rating Scale*.

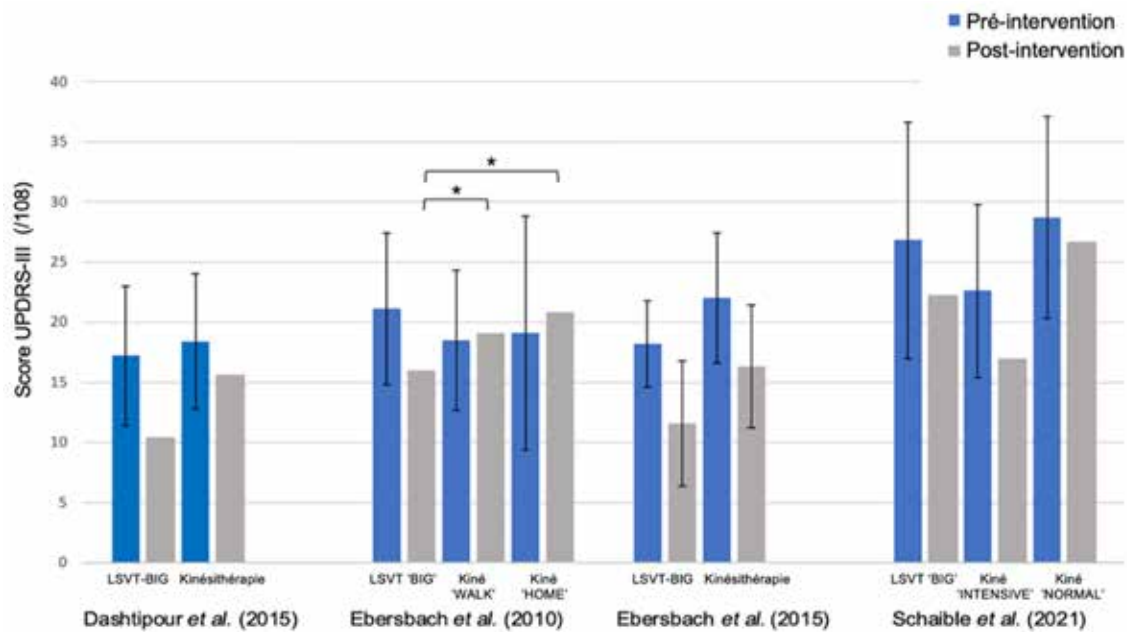


Figure 3

Comparaison de l'évolution du score TUG entre les différentes interventions. Les barres colorées représentent les moyennes et les barres d'erreurs représentent les écarts-types (si disponible). * = $p < 0,05$ (seuil de significativité intergroupe).
Abréviations : TUG test = *Timed Up and Go test*.

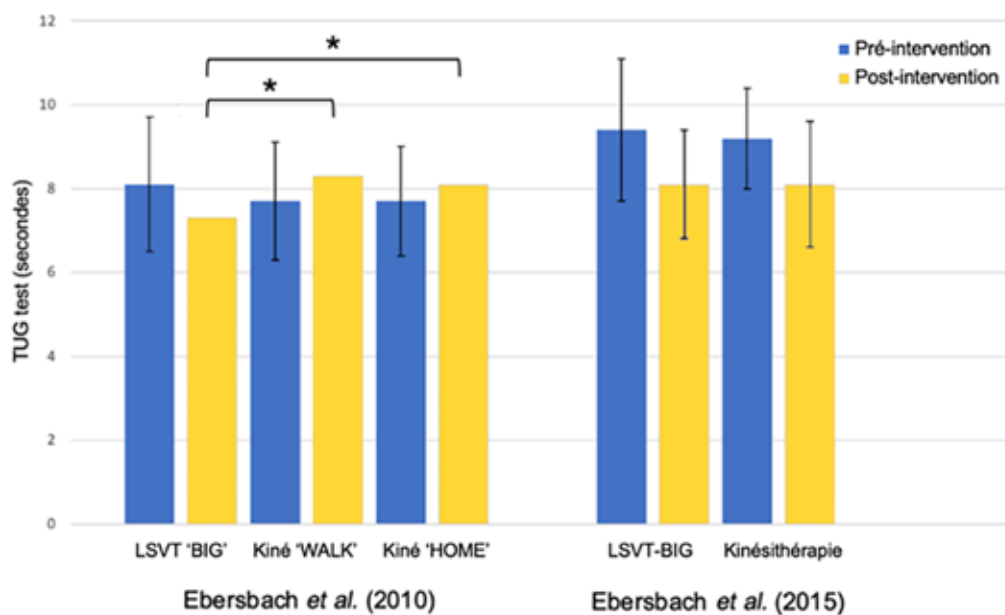
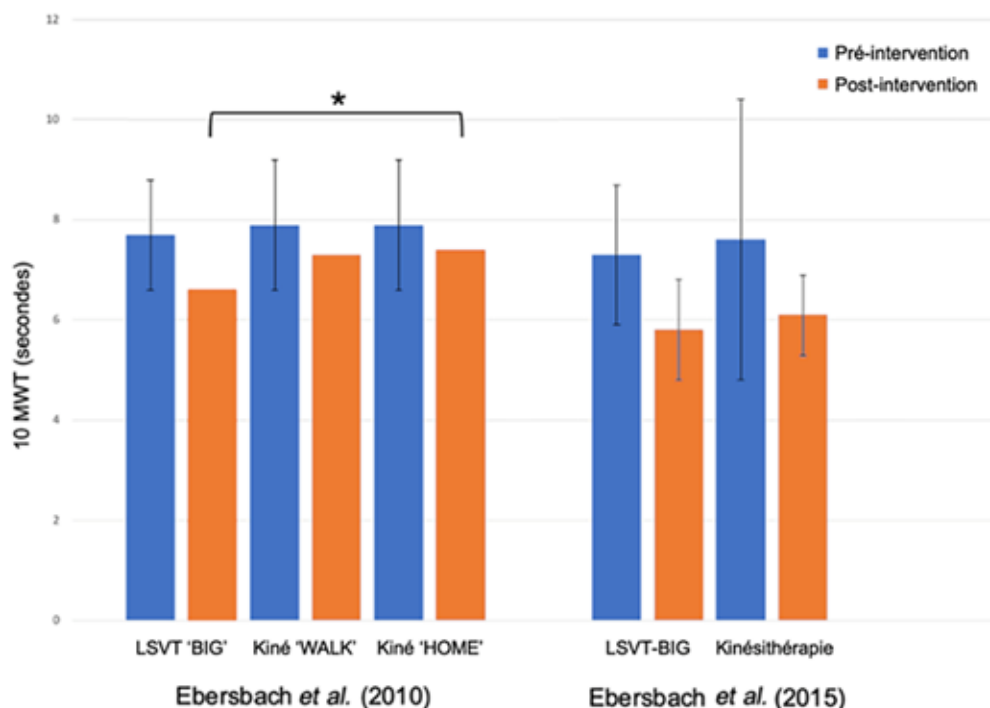


Figure 4

Comparaison de l'évolution du score 10 MWT entre les différentes interventions. Les barres colorées représentent les moyennes et les barres d'erreurs représentent les écarts-types (si disponible). * = $p < 0,05$ (seuil de significativité intergroupe). Abréviations : 10 MWT = 10 Meter Walk Test.



EFFETS DES INTERVENTIONS SUR LES CRITÈRES DE JUGEMENT SECONDAIRES

Trois études^(13,15,19) ont évalué la mobilité avec le TUG test :

- amélioration intragroupe : observée dans deux études sur trois ;
- comparaison intergroupe : une seule étude⁽¹⁵⁾ a montré une supériorité du LSVT-BIG® par rapport aux groupes « WALK » ($p = 0,04$) et « HOME » ($p = 0,02$). Les autres études n'ont pas montré de différences significatives ($p > 0,05$).

Deux études^(13,15) ont utilisé le 10 MWT pour évaluer la vitesse de marche :

- amélioration intragroupe : dans l'étude de 2015⁽¹³⁾, seul le groupe LSVT-BIG® a montré une amélioration significative ($p < 0,001$), tandis que le groupe contrôle ne présentait qu'une tendance ($p = 0,06$) ;
- comparaison intergroupe : une seule étude⁽¹⁵⁾ a trouvé une supériorité du LSVT-BIG® par rapport au groupe « HOME » ($p = 0,02$), mais pas par rapport au groupe « WALK » ($p = 0,09$).

Concernant l'autonomie des patients dans les AVQ, seule l'étude de Choi et Kim⁽¹⁴⁾ a évalué le score ADL, qui a diminué (donc s'est amélioré) dans les deux groupes après intervention ($p = 0,03$). Cependant, une différence intergroupe statistiquement significative en faveur du LSVT-BIG® a été observée ($p = 0,03$).

QUALITÉ DES ÉTUDES

L'échelle PEDro modifiée a permis d'évaluer la qualité méthodologique des sept ECR inclus (Tableau 3), en attribuant à chaque fois une note sur 8. Les études de Dashtipour et al.⁽¹⁷⁾ et de Kaya Aytutuldu et al.⁽¹⁹⁾ ont obtenu une faible qualité selon l'échelle PEDro modifiée (2/8 pour ces dernières). Les autres ECR présentaient une qualité considérée comme bonne, hormis celui de Schaible et al.⁽¹⁶⁾, qui possédait une excellente qualité méthodologique (8/8).

Figure 5

Comparaison de l'évolution du score ADL entre les différentes interventions. Les barres colorées représentent les moyennes et les barres d'erreurs représentent les écarts-types (si disponible). * = $p < 0,05$ (seuil de significativité intergroupe), un score plus faible indique une dépendance moins importante dans les activités de la vie quotidienne.
Abréviations : ADL = Activities of Daily Living.

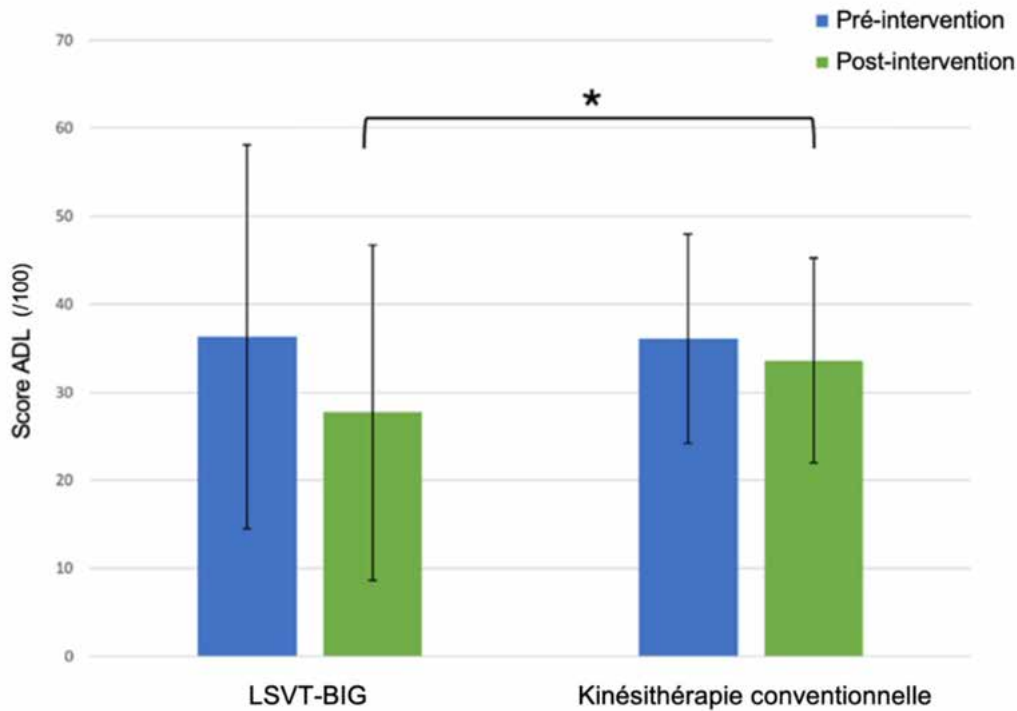


Tableau 3

Qualité méthodologique des études évaluées par leur score PEDro modifié

Items : 1) répartition aléatoire ; 2) assignation secrète ; 3) comparabilité des données de base ; 4) évaluateurs en aveugle ; 5) suivi adéquat ; 6) analyse en intention de traiter ; 7) comparaison entre groupes ; 8) estimations ponctuelles et variabilité.

	1	2	3	4	5	6	7	8	Note/8	Qualité
Choi et Kim et al. (2022) ⁽¹⁴⁾	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	6/8	Bonne
Dashtipour et al. (2014) ⁽¹⁷⁾	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	2/8	Faible
Dashtipour et al. (2015) ⁽¹⁸⁾	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	5/8	Bonne
Ebersbach et al. (2010) ⁽¹⁵⁾	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	6/8	Bonne
Ebersbach et al. (2015) ⁽¹³⁾	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	5/8	Bonne
Kaya Aytutuldu et al. (2023) ⁽¹⁹⁾	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	2/8	Faible
Schaible et al. (2021) ⁽¹⁶⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8/8	Excellente

DISCUSSION ET CONCLUSION

Cette revue systématique avait pour objectif d'explorer les effets de la méthode LSVT-BIG® sur la fonction motrice, la mobilité et les AVQ des patients atteints de la MP, en comparaison avec une prise en charge kinésithérapique conventionnelle. Les résultats obtenus mettent en évidence des améliorations significatives dans tous les groupes, quels que soient les critères de jugement étudiés. Toutefois, la supériorité de la méthode LSVT-BIG® par rapport à la kinésithérapie conventionnelle reste difficile à établir de manière concluante.

L'analyse de la fonction motrice, évaluée par le score UPDRS-III, révèle qu'une seule étude⁽¹⁵⁾ sur cinq rapporte une supériorité statistiquement significative du LSVT-BIG®. Toutefois, cette étude inclut des groupes témoins spécifiques, tels que des patients réalisant des exercices à domicile ou pratiquant la marche nordique, ce qui complique la comparabilité des résultats. L'intensité plus élevée des séances LSVT-BIG® et l'absence de supervision dans le groupe à domicile pourraient expliquer cet écart. En revanche, les études ne montrant pas de différence significative entre les méthodes présentaient une meilleure qualité méthodologique et un plus grand effectif, ce qui confère une plus grande robustesse à leurs conclusions.

Concernant la mobilité fonctionnelle, les résultats du TUG test et du 10 MWT suivent une tendance similaire. Le TUG test montre des progrès dans tous les groupes indépendamment de la méthode utilisée. Pour le 10 MWT, le LSVT-BIG® apparaît plus efficace que la kinésithérapie à domicile mais pas par rapport à la marche nordique, soulignant l'influence de l'intensité et de la supervision sur les résultats obtenus.

L'impact du LSVT-BIG® sur les AVQ reste peu étudié. Une seule étude, celle de Choi et Kim⁽¹⁴⁾, met en évidence une amélioration du score ADL, mais la taille réduite de l'échantillon et la présence d'ergothérapie dans le protocole limitent la généralisation des résultats.

Ces disparités s'expliquent en partie par l'hétérogénéité des interventions comparées. Certaines études ont utilisé des groupes témoins impliquant des exercices à domicile ou des activités physiques spécifiques (p. ex. : marche nordique), dont les bénéfices sont documentés indépendamment. Cette variabilité complique l'interprétation des résultats et souligne la nécessité de protocoles comparatifs mieux standardisés.

Par ailleurs, les études incluses présentent des durées de suivi hétérogènes (de huit à vingt-quatre semaines), ce qui peut influencer l'évaluation de la pérennité des bénéfices observés. De plus, la qualité méthodologique des études varie, avec des scores PEDro allant de 2/8 à 8/8. Deux essais de faible qualité comportent des risques de biais liés à l'absence d'insu et à l'absence d'analyse en intention de traiter, limitant la robustesse des conclusions.

Un autre biais potentiel concerne la sélection des études : celle-ci a été réalisée par un seul évaluateur (NH), ce qui peut limiter l'objectivité du processus d'inclusion. Une double évaluation avec arbitrage en cas de désaccord aurait permis d'accroître la rigueur et la fiabilité de cette revue.

En comparaison avec la littérature existante, nos résultats sont en accord avec ceux de Stickdorn *et al.*⁽¹⁰⁾, qui soulignent l'efficacité comparable du LSVT-BIG® et de la kinésithérapie conventionnelle lorsque l'intensité et la durée de l'entraînement sont similaires. En revanche, ils diffèrent de ceux de McDonnell *et al.*⁽⁸⁾, qui rapportaient une supériorité du LSVT-BIG®, probablement en raison du faible nombre d'études incluses dans leur méta-analyse.

Ces résultats confirment l'intérêt du LSVT-BIG® pour améliorer la motricité des patients atteints de la maladie de Parkinson. Bien que cette méthode ne se soit pas toujours montrée supérieure à la kinésithérapie conventionnelle, elle reste une option prometteuse. Sa principale force réside dans sa standardisation, qui garantit une intensité et une répétition suffisantes des exercices pour induire des changements moteurs durables. Toutefois, cette standardisation n'exclut pas une adaptation aux besoins spécifiques de chaque patient. En intégrant des exercices fonctionnels ciblés, elle permet d'améliorer les capacités motrices dans des situations concrètes du quotidien, favorisant ainsi l'autonomie des patients.

Néanmoins, plusieurs contraintes pratiques doivent être prises en compte. Le coût de la formation des thérapeutes et la nécessité d'assurer quatre séances hebdomadaires peuvent limiter son accessibilité et son déploiement à large échelle. Il est donc essentiel d'optimiser les modalités d'application de cette méthode en pratique clinique.

Enfin, cette étude met en lumière la nécessité de poursuivre les recherches sur plusieurs axes : l'évaluation de la durabilité des bénéfices à long terme, l'inclusion de critères qualitatifs pour mieux appréhender l'expérience des patients et l'analyse coût-bénéfice afin d'orienter les recommandations thérapeutiques.

En conclusion, cette revue systématique montre que la méthode LSVT-BIG® permet d'améliorer la fonction motrice, les capacités de marche et l'autonomie des patients atteints de la MP (stades I à III), avec des effets durables jusqu'à six mois. Cependant, aucune supériorité claire par rapport à la kinésithérapie conventionnelle n'a été démontrée lorsque l'intensité et la durée des séances sont comparables.

Les résultats doivent être interprétés avec prudence en raison de plusieurs limites méthodologiques. La variabilité des interventions, tant en termes de fréquence et de durée des séances que de composition des groupes témoins, ainsi que la faible taille des échantillons réduisent la robustesse des conclusions. De plus, l'absence d'aveuglement des participants et des thérapeutes constitue un biais méthodologique inhérent à ce type d'étude.

Il est important de souligner que, bien que des différences statistiques aient été observées, leur pertinence clinique doit être analysée dans le cadre de la pratique quotidienne des cliniciens. L'intensité et la supervision des séances semblent jouer un rôle crucial pour obtenir des résultats optimaux. Cela pose la question de l'adaptation des protocoles dans un environnement clinique, tout en tenant compte des contraintes pratiques liées à la formation des thérapeutes et à la disponibilité des patients.

Des recherches de plus grande envergure, incluant des ECR à méthodologie rigoureuse, sont nécessaires pour confirmer ces résultats. Il serait également pertinent d'étudier l'application du protocole LSVT-BIG® chez des patients aux stades avancés (IV et V), où les besoins moteurs et fonctionnels diffèrent, et d'examiner son impact sur la qualité de vie, la participation sociale et la charge des aidants. Une analyse coût-bénéfice de cette approche permettrait également d'éclairer sa pertinence en pratique clinique.

IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

- La méthode LSVT-BIG® améliore la fonction motrice et la mobilité des patients parkinsoniens, mais son avantage sur la kinésithérapie conventionnelle reste incertain.
- Son cadre standardisé facilite l'adhésion des patients et favorise leur autonomie, mais nécessite une implication importante du thérapeute et du patient.
- Le coût élevé de la formation des thérapeutes et la structure rigide du programme peuvent limiter son accessibilité et son intégration dans certains systèmes de soins.
- Son application aux stades avancés de la maladie et son impact à long terme sur la qualité de vie et l'autonomie méritent d'être explorés dans de futures études.

Contact :

Nathan de Haldat du Lys | nathandehaldat.kine@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disorder affecting patients' motor function and daily activities. LSVT-BIG® is a rehabilitation program aimed at improving motor performance; however, compared to conventional physiotherapy, its effectiveness remains uncertain. This systematic review aims to compare the effects of these two therapy programs on the motor function, gait, and autonomy of patients with PD.

Methods: A systematic review was conducted following PRISMA guidelines using PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane, and PEDro. Included studies focused on PD patients aged 18–90 years. Outcome measures were the Unified Parkinson's Disease Rating Scale, section III (UPDRS-III), the Timed Up and Go test (TUG test), the 10 Meter Walk Test (10 MWT), and the Activities of Daily Living (ADL) questionnaire. A bias assessment was performed using the PEDro scale.

Results: Seven studies (212 patients, mean PEDro score 6/10) were included. All groups showed significant improvement ($p < 0.05$), with no clear superiority of LSVT-BIG®. Only autonomy showed greater improvement with LSVT-BIG® (ADL; $p = 0.03$).

Discussion and Conclusion: LSVT-BIG® improves patients' motor function, gait, and autonomy but does not demonstrate clear superiority over conventional physiotherapy. Its standardized approach provides a structured framework; however, practical limitations may hinder its use. It could serve as a valuable complement to conventional rehabilitation.

KEYWORDS:

10 MWT, ADL, LSVT-BIG® / Motor function / Parkinson's Disease / Physiotherapy / TUG test / UPDRS-III

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Parkinson ist eine neurodegenerative Erkrankung, die die Motorik und die Alltagsaktivitäten der Betroffenen beeinträchtigt. Bei LSVT-BIG® handelt es sich um ein Rehabilitationsprogramm zur Verbesserung der motorischen Funktionen, dessen Wirksamkeit im Vergleich zur konventionellen Physiotherapie jedoch noch unklar ist. Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit ist es, die Effekte beider Ansätze auf Motorik, Gangbild und Selbstständigkeit von an Parkinson Erkrankten zu vergleichen.

Methoden: Die Recherche erfolgte gemäß den PRISMA-Richtlinien in den Datenbanken PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane und PEDro. Eingeschlossen wurden Studien mit Parkinson-Patientinnen und -Patienten im Alter von 18 bis 90 Jahren. Es wurden die UPDRS-III, der Timed-up-and-Go-Test, der 10-Meter-Geh-Test sowie der Activities-of-Daily-Living-Fragebogen verwendet. Die Verzerrungsrisiken wurden mit der PEDro-Skala eingeschätzt.

Ergebnisse: Es wurden 7 Studien (212 Erkrankte, durchschnittlicher PEDro-Score: 6/10) eingeschlossen. Alle Gruppen zeigten signifikante Verbesserungen ($p < 0,05$), ohne klare Überlegenheit von LSVT-BIG®. Lediglich bei der Selbstständigkeit (Activities-of-Daily-Living-Fragebogen) zeigte sich ein stärkerer Effekt zugunsten von LSVT-BIG® ($p = 0,03$).

Diskussion und Schlussfolgerung: Das Programm LSVT-BIG® verbessert Motorik, Gangbild und Selbstständigkeit, zeigt jedoch keine eindeutige Überlegenheit gegenüber konventioneller Physiotherapie. Die standardisierte Struktur kann eine wertvolle Unterstützung in der Rehabilitation sein, wenngleich praktische Einschränkungen die Verbreitung des Programms begrenzen können.

SCHLÜSSELWÖRTER:

10 MWT / ADL / LSVT-BIG® / Motorische Funktion / Parkinson-Krankheit / Physiotherapie / TUG-Test / UPDRS-III

Références

1. Elbaz A, Carcaillon L, Kab S, Moisan F. Epidemiology of Parkinson's disease. *Rev Neurol*. 2016;172(1):14-26.
2. Lee A, Gilbert RM. Epidemiology of Parkinson Disease. *Neurol Clin*. 2016;34(4):955-65.
3. Ding W, Ding LJ, Li FF, Han Y, Mu L. Neurodegeneration and cognition in Parkinson's disease: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(12):2275-81.
4. Brown TP, Rumsby PC, Capleton AC, Rushton L, Levy LS. Pesticides and Parkinson's disease – is there a link. *Environ Health Perspect*. 2006;114(2):156-64.
5. Cooper JA, Sagar HJ, Tidswell P, Jordan N. Slowed central processing in simple and go/no-go reaction time tasks in Parkinson's disease. *Brain*. 1994;117(Pt 3):517-29.
6. Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79(4):368-76.
7. Fox C, Ebersbach G, Ramig L, Sapir S. LSVT LOUD and LSVT BIG: Behavioral Treatment Programs for Speech and Body Movement in Parkinson Disease. *Parkinsons Dis*. 2012;2012:391946.
8. McDonnell MN, Rischbieth B, Schammer TT, Seaforth C, Shaw AJ, Phillips AC. Lee Silverman Voice Treatment (LSVT)-BIG to improve motor function in people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. 2018;32(5):607-18.
9. Fox SH, Katzenschlager R, Lim SY, Barton B, de Bie RMA, Seppi K, et al. International Parkinson and movement disorder society evidence-based medicine review: Update on treatments for the motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2018;33(8):1248-66.
10. Stickdorn I, Marks D, Thiel C, Braun T. Die effekte des Lee Silverman Voice Treatment (LSVT)-BIG trainings auf die motorische funktionsfähigkeit von menschen mit m. Parkinson – eine systematische übersichtsarbeit. *Physioscience*. 2018;14(4):153-60.
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
12. Farley BG, Koshland GF. Training BIG to move faster: the application of the speed-amplitude relation as a rehabilitation strategy for people with Parkinson's disease. *Exp Brain Res*. 2005;167(3):462-7.
13. Ebersbach G, Grust U, Ebersbach A, Wegner B, Gandor F, Kühn AA. Amplitude-oriented exercise in Parkinson's disease: a randomized study comparing LSVT-BIG and a short training protocol. *J Neural Transm*. 2015;122(2):253-6.
14. Choi Y, Kim D. Effects of task-based LSVT-BIG intervention on hand function, activity of daily living, psychological function, and quality of life in Parkinson's disease: a randomized control trial. *Occup Ther Int*. 2022;2022:1700306.
15. Ebersbach G, Ebersbach A, Edler D, Kaufhold O, Kusch M, Kupsch A, et al. Comparing exercise in Parkinson's disease – the Berlin LSVT®BIG study. *Mov Disord*. 2010;25(12):1902-8.
16. Schaible F, Maier F, Buchwitz TM, Schwartz F, Hoock M, Schönauf E, et al. Effects of Lee Silverman Voice Treatment BIG and conventional physiotherapy on non-motor and motor symptoms in Parkinson's disease: a randomized controlled study comparing three exercise models. *Ther Adv Neurol Disord*. 2021;14:1756286420986744.
17. Dashtipour K, Johnson E, Hadi E, White E, Ghamsary M, Dalaie P, et al. Impact of exercise on the motor and non-motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2014;29(S1):S233.
18. Dashtipour K, Johnson E, Kani C, Kani K, Hadi E, Ghamsary M, et al. Effect of exercise on motor and nonmotor symptoms of Parkinson's disease. *Parkinsons Dis*. 2015;2015:586378.
19. Kaya Aytutuldu G, Ersoz Huseyinsinoglu B, Karagoz Sakalli N, Sen A. The effects of telerehabilitation-based LSVT-BIG versus telerehabilitation-based structured balance and mobility exercise program on functional recovery in patients with Parkinson's disease. *Neurorehabil Neural Repair*. 2023;37(5):NP68.

Développer le bien-être de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale grâce à un projet chorégraphique réalisé en dehors des structures de soins : une évaluation qualité

Developing the well-being of young adults with mental health problems through a choreographic project outside of care structures: a quality assessment

(Abstract on page 101)

Entwicklung des Wohlbefindens junger Erwachsener mit psychischen Gesundheitsstörungen durch ein choreografisches Projekt, das außerhalb von Pflegeeinrichtungen durchgeführt wird: eine Qualitätsbewertung

(Zusammenfassung auf Seite 101)

Audrey Schmid¹, Loic Vandenhelken², Verena Marini², Anne-Violette Bruyneel¹

Mains Libres 2025; 2: 91-102 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0091

MOTS-CLÉS danse / groupe / santé mentale / bien-être

RÉSUMÉ

Introduction : La danse est une activité créative holistique qui intègre des aspects physiques, mentaux et sociaux, souvent altérés en cas de maladies chroniques.

Objectif : L'objectif était d'évaluer si la danse adaptée réalisée autour d'un projet chorégraphique est faisable, appréciée et bénéfique sur le bien-être de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale.

Méthodes : Un projet d'assurance qualité a été mené. Des cours de danse collectifs et individuels hebdomadaires ont été proposés pendant sept mois en vue de la réalisation d'un projet chorégraphique présenté lors de trois spectacles. Des séances d'observations des cours de danse ont été menées, puis des questionnaires auprès des participant·es ainsi que des entretiens auprès des encadrant·es du projet (deux chorégraphes et un infirmier) ont été réalisés.

Résultats : Neuf jeunes adultes atteints de troubles de la santé mentale ont participé. Le projet chorégraphique a pu être mené jusqu'au spectacle témoignant d'une bonne faisabilité. Les participant·es ont reporté une excellente satisfaction ainsi que de nombreux bénéfices perçus. Trois éléments principaux se sont dégagés : (1) l'investissement corporel par la danse, (2) le bien-être et l'estime de soi positive, (3) la facilitation des relations.

Discussion et conclusion : La danse adaptée en dehors d'une structure de soins et menée autour d'un projet créatif coconstruit avec une chorégraphe est faisable avec une excellente satisfaction. L'influence positive sur les aspects physiques, psychiques et sociaux permet d'entrevoir un atout de ce type de projet pour la représentation personnelle du rétablissement en santé mentale. L'impact positif perçu sur la sphère émotionnelle, le bien-être, les relations et l'investissement corporel de ce projet chorégraphique met en évidence l'intérêt de cette démarche pour les jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale.

¹ Filière physiothérapie, Haute école de santé (HEdS), HES-SO//Haute école spécialisée de Suisse occidentale, Genève, Suisse

² Hôpitaux universitaires de Genève, Département de psychiatrie, Genève, Suisse

INTRODUCTION

Selon l'office fédéral de la statistique, les troubles de la santé mentale augmentent ces dernières années chez les jeunes adultes⁽¹⁾. Une fois que la présence d'un trouble psychique est avérée, les répercussions sur le bien-être et les relations sociales sont élevées, ce qui induit des difficultés de participation à des activités physiques en groupe. De ce fait, il est intéressant d'évaluer la pertinence de la danse adaptée autour d'un projet chorégraphique dans le domaine de la santé mentale dans un monde où des activités très diversifiées se développent rapidement.

La danse peut se définir comme une activité artistique et sociale caractérisée par la réalisation de mouvements créatifs rythmiques du corps en musique⁽²⁾. Ses effets bénéfiques ont pu être montrés dans de nombreuses pathologies chroniques (ex. parkinson, cancer, accident vasculaire cérébral, polyarthrite rhumatoïde) affectant la santé physique, mentale et sociale⁽³⁾. L'International Association of Dance Medicine and Science (IADMS) précise que la danse pour la santé (danse adaptée) vise à proposer une activité holistique fondée sur la recherche afin de mieux s'adapter aux défis de santé physique, mentale et sociale que rencontrent les personnes⁽⁴⁾. Ces activités sont dispensées par des artistes pédagogues qui vont proposer une danse basée sur l'interaction entre les personnes en tant que danseuses et danseurs et pas en tant que patient·es autour d'un projet artistique. Dans cette approche, le partage et la joie dans l'activité sont des priorités absolues⁽⁴⁾. La danse adaptée, lorsqu'elle est pratiquée par des personnes ayant des besoins particuliers, est construite selon les possibilités des participant·es afin de pouvoir en retirer des effets positifs dans un environnement sécurisant et bienveillant^(5,6). Les cours sont dispensés par des professeur·es de danse ou des chorégraphes en respectant tous les codes de cette pratique tant sur le plan culturel, créatif, artistique qu'au niveau des leviers d'apprentissages sensori-moteurs. Néanmoins, selon l'IADMS, la collaboration entre un·e professeur·e de danse et un·e professionnel·le de santé facilite l'adaptabilité qui soutient l'accessibilité et l'inclusivité pour les personnes présentant des troubles de la santé. Un point très important de la réussite de ce type de démarche est l'autoperception des bénéfices de l'activité car elle peut être un excellent levier de motivation pour les participant·es⁽⁷⁾. Récemment, deux revues systématiques ont reporté des résultats sur les effets de la danse sur la santé mentale^(8,9). La danse a des effets bénéfiques sur la réduction de l'anxiété et les symptômes dépressifs, et se distingue des autres activités physiques par une augmentation de la motivation et de la sociabilité⁽⁸⁾. Chen *et al.* (2024)⁽⁹⁾ ont identifié une amélioration de la résilience psychologique et de l'intégration sociale des participant·es. Néanmoins, il manque des approches d'évaluation de la danse adaptée sur du long terme et les études sont rarement menées en danse contemporaine auprès de groupe démographique spécifique en santé mentale^(8,9). Or, ce type de danse est particulièrement appréciée par les jeunes adultes et comprend une part de créativité. De plus, la majorité des articles publiés concerne la danse thérapie qui est une approche très différente.

L'American Dance Therapy Association définit la *danse thérapie* comme « l'utilisation psychothérapeutique du

mouvement pour aider à l'intégration émotionnelle, cognitive, sociale et physique du sujet, afin d'améliorer sa santé et son bien-être »⁽⁵⁾. Ainsi, dans cette approche, l'objectif est avant tout thérapeutique et le plus souvent, ce sont des professionnel·les de la santé formé·es à l'art-thérapie qui dispensent les cours dans des structures de soins. Millman *et al.* (2021) ont réalisé une revue systématique sur la danse thérapie pour les adultes ayant des pathologies avérées de la santé mentale telles que l'autisme, la schizophrénie ou encore la dépression⁽¹⁰⁾. Cette approche de la danse améliore la cognition, l'intéroception et l'humeur⁽¹⁰⁾. Chez les adultes, Moratelli *et al.* (2023) ont observé des effets positifs de la danse thérapie sur le stress, la dépression et l'anxiété⁽¹¹⁾.

Toutefois, les études sont principalement menées avec des groupes de personnes ayant la même pathologie et avec un objectif prioritairement thérapeutique et dans des structures de soins. Or, les jeunes adultes atteints de troubles de la santé mentale ont des difficultés importantes d'intégration dans la vie sociale et professionnelle. Dès lors, dans un objectif de réintégration sociale et d'inclusion, il semble plus pertinent de proposer de la danse adaptée dans la communauté, qui de surcroît stimule les capacités physiques et les comportements actifs au quotidien pour des personnes qui sont souvent sédentaires⁽¹²⁾. Ainsi, la danse adaptée pourrait être une transition douce, bienveillante et sécuritaire entre les activités réalisées en structure de soins, telle que la danse thérapie, et les activités non spécifiquement adaptées proposées en ville. De plus, la coconstruction d'un projet chorégraphique visant la mise en place de représentations finales, devrait être une approche particulièrement bénéfique pour des personnes ayant des troubles de la santé mentale. En effet, la démedicalisation associée à un processus créatif collectif pourrait permettre de proposer un espace de liberté associant une stimulation des aspects cognitifs, émotionnels, sociaux et physiques autour d'un projet commun.

L'objectif de cette démarche qualité était de comprendre si un projet de danse adaptée dans la communauté incluant une cocréation chorégraphique présentée auprès du public peut constituer une approche efficace pour améliorer le bien-être physique, mental et social de jeunes adultes présentant des troubles de la santé mentale. Au-delà de cet aspect descriptif, cette démarche ambitionnait d'apporter de la visibilité à la mise en place de ce type d'activité de danse adaptée en dehors d'une structure de soins ainsi qu'au processus développé lors de ce fonctionnement atypique de ce projet chorégraphique.

MÉTHODES

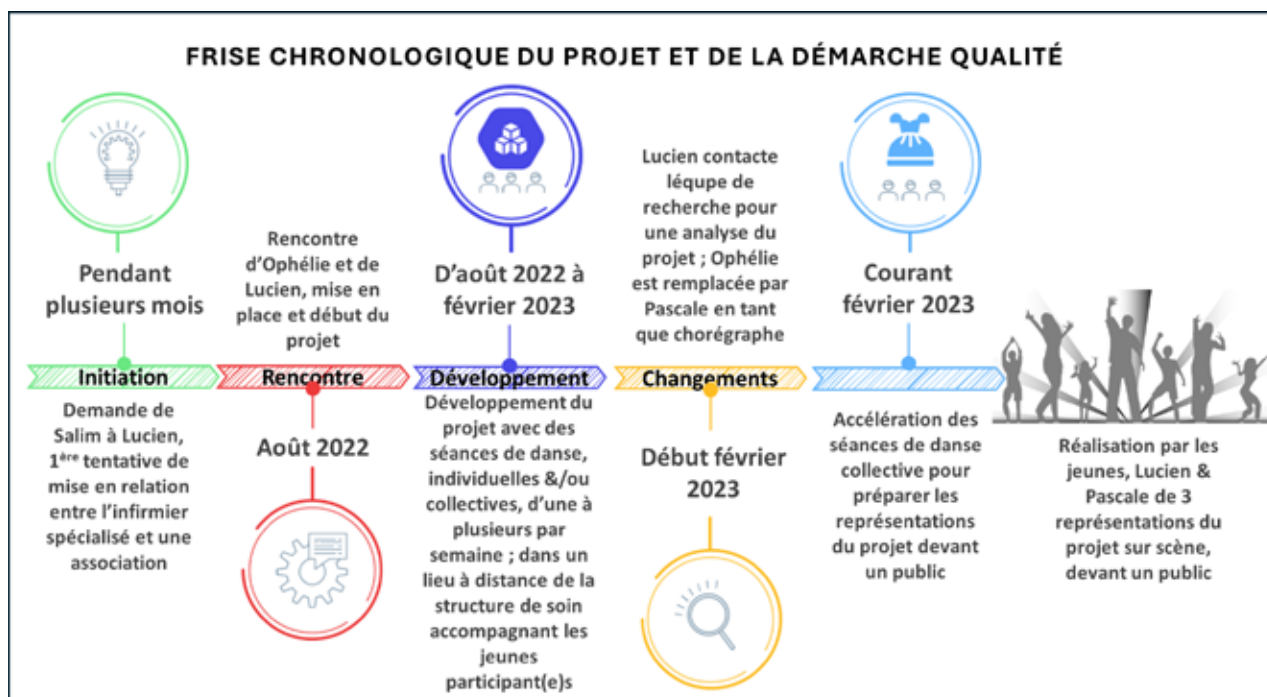
Il s'agissait d'une démarche d'assurance-qualité qui vise à évaluer les effets d'un projet existant, dans une institution de soins.

Chronologie du projet

La mise en place de la démarche qualité était intervenue au cours du projet chorégraphique, c'est-à-dire après six mois de cours hebdomadaire de danse. Au total, le projet a eu six phases distinctes décrites ci-dessous (figure 1).

Figure 1

Présentation chronologique des différentes étapes du projet et de la mise en place de l'évaluation de la qualité



Création initiale et rencontres

Ce projet chorégraphique est né de l'initiative d'un jeune adulte, Salim, accompagné par une structure de soins psychiatriques pour une problématique de santé mentale. Durant son suivi dans les soins, il sollicite son référent infirmier qui est spécialisé en santé mentale et psychiatrie, Lucien, à rencontrer une chorégraphe, Ophélie. Une idée de projet avait émergé à la suite d'une expérience positive de danse qu'il avait vécue par le passé lui provoquant un « sentiment de satisfaction et de bien-être ». Cette approche de la danse est basée sur l'absence de jugement et la valorisation de tout·es les participant·es, quelles que soient leurs capacités. La figure 1 illustre la chronologie des rencontres initiales à l'élaboration participative du projet qui s'est déroulé en coconstruction dans la valorisation de la spontanéité individuelle de ses participant·es.

Développement du projet

Ophélie, la danseuse-chorégraphe, a pu se consacrer intégralement à ce projet pendant une durée de sept mois. Ceci signifie qu'outre les séances hebdomadaires, de deux heures les mercredis soir, d'autres séances étaient possibles entre la chorégraphe-professeure de danse et les participant·es. L'un des fondements de ce projet était d'apporter du plaisir à de jeunes adultes confronté·es à des situations très complexes, tant en termes personnel qu'interactionnel. Loin d'avoir une direction ou un fonctionnement prédéfini, le projet s'est développé petit à petit par des interactions variées et toujours centrées sur les volontés et les besoins des participant·es auxquels il était destiné. Un

groupe de discussions et l'échange de numéro de téléphone ont permis aux participant·es de s'organiser au mieux pour un fonctionnement optimal. La réalisation de représentations chorégraphiques finales, dans le respect à la fois des contraintes, souhaits et aspirations de chacun·e, représentait un objectif du projet. Ainsi, la danse adaptée proposée dans cette démarche était autant centrée sur les bénéfices pouvant être obtenus lors du processus coconstruit avec les participant·es que lors des performances finales.

Pour le système de soins, ce projet fait partie d'un processus de réintégration des participant·es dans la cité. Il n'est donc pas thérapeutique pour la structure de soins et avait lieu en dehors des heures de thérapies et des locaux, pour cette raison.

Séances de danse, individuelles et collectives

Les séances de danse ont été réalisées dans des studios de danse d'un théâtre de la ville. Les participant·es arrivaient soit par leur propre moyen, soit accompagné·es de Lucien.

La danse proposée était de type contemporain, incluant des concepts chorégraphiques et dramaturgiques actuels, réalisée en solo, en duo ou à plusieurs. Dans les cours et dans le spectacle final, certaines parties étaient basées sur de l'improvisation structurée et définie dans des temps chorégraphiques précis. Pour faciliter les risques d'inhibition des participant·es, le guidage et les consignes étaient le plus souvent basées sur des mouvements créés lors des séquences précédentes par les danseuses et danseurs.

Cette démarche permettait également de valoriser l'apport créatif de chacun-e. Les séquences chorégraphiques (non improvisées) ont été coconstruites avec les participant-es et adaptées en permanence selon les propositions créatives.

Les séances individuelles permettaient de développer un temps spécifique selon les besoins des participant-es envers le projet. Bien qu'elles aient été abordées par certain-es participant-es durant la collecte de données, elles n'ont pas été observées par l'équipe de recherche et ne sont que succinctement décrites. Un des points travaillés était la reconnexion avec le corps.

Les séances collectives de danse comprenaient une phase d'échanges, d'échauffement, de création chorégraphique et ensuite de relaxation. Une séance commençait par un échange dans le but d'organiser au mieux les phases de danse collective. Cet échange permettait d'adapter la session en fonction des présences, humeurs et envies de tout-es. Ophélie ou Pascale (également chorégraphe) proposaient ensuite un échauffement, axé sur « la connexion de l'esprit et du corps ». Cette phase se centrait généralement sur « le calme et la douceur permettant aux participant-es de se sentir dans et par leur corps ». Ensuite, le groupe travaillait sur la chorégraphie, dans le respect et l'écoute des envies, idées et volontés de chacun-e.

Représentations finales

Une des particularités de ce projet chorégraphique était son orientation vers des représentations finales d'un spectacle chorégraphié. C'est-à-dire que les séances de danses avaient pour objectif de préparer une création chorégraphique en vue de se produire devant un public. Le projet s'est donc terminé avec la réalisation de trois représentations dans une salle de spectacle, fin février 2023. Cette orientation vers un objectif commun et ces représentations semblent avoir joué un rôle important dans les répercussions du projet observées chez les participant-es.

Démarche qualité

Lucien et Ophélie, touchés par le fonctionnement de ce projet ainsi que l'impact bénéfique qu'ils-elles ont perçu sur les participant-es, ont trouvé important de mettre en visibilité et de valider leur perception à l'aide d'un regard extérieur. C'est ainsi, qu'une spécialiste de la danse adaptée, a été contactée. Très intéressée par ce projet, son fonctionnement et son atmosphère, elle a constitué une équipe avec son assistante. Leur complémentarité, la première étant physiothérapeute et la seconde psychosociologue, a apporté une richesse de réflexion aux différentes étapes aboutissant à cette démarche qualité. Cette dernière, fondée sur l'envie d'apporter une vision globale de ce projet et de ses dynamiques sous-jacentes, s'est concrétisée par plusieurs séances d'observations participantes, suivies d'entretiens, de la construction et l'administration de questionnaires.

PARTICIPANT-ES ET ASPECTS ÉTHIQUES

Participant-es

Le projet a été proposé à des participant-es suivies dans le cadre de soins en psychiatrie. Ces dernières avaient la

liberté de participer ou non selon leurs motivations et pouvaient se retirer à tout moment. Nous entendons par là que malgré la planification de certaines séances collectives la participation n'a jamais eu de caractère obligatoire. Le tableau ci-dessous (tableau 1) regroupe les informations récoltées auprès des différent-es participant-es (figurants sous des pseudonymes) impliqués dans le projet ainsi que dans la démarche qualité. Bien que d'autres jeunes adultes aient participé au projet préalablement à la mise en place de l'observation, ils-elles ne sont pas mentionnés dans ce tableau car aucune information sur leur vécu n'a pu être recueillie. La démarche est restée démedicalisée. Cela signifie qu'aucune information sociodémographique et donnée clinique n'a été récoltée ou divulguée par l'infirmier spécialisé puisqu'il est tenu au secret médical. Seule l'information d'un suivi psychiatrique était connue par les évaluatrices.

ASPECTS ÉTHIQUES

Toutes les personnes impliquées dans le projet étaient volontaires. Suivant les recommandations de l'université de Genève⁽¹³⁾ concernant l'anonymisation des données de recherche qualitative, l'équipe ayant conduit la démarche d'évaluation a mis en place l'utilisation de pseudonymes dès le début du recueil de données jusqu'au terme de l'écriture de cette démarche qualité. Ainsi, dès la première rencontre avec chaque personne, un nom fictif lui a été attribué. Ce nom a ensuite été utilisé pour désigner l'individu, dans les différents documents de reports de données, lors des discussions au sein de l'équipe ainsi que pour toute communication de la démarche. Cette procédure a pour but de garantir la protection des données des participant-es. Afin d'assurer la confidentialité, aucune donnée clinique n'a été demandée auprès de la structure de soins par la Haute École de Santé de Genève. Le service de soins a veillé au respect strict de cet anonymat et de la confidentialité des données.

L'évaluation s'inscrivait dans une démarche qualité, c'est-à-dire l'évaluation d'un projet existant. De plus, étant donné que les données étaient anonymisées, elle ne nécessite pas d'accord de la commission d'éthique.

OUTILS D'OBSERVATION

L'approche de cette démarche qualité est inductive. C'est-à-dire qu'elle a pris son point de départ dans les faits directement observables sur le terrain pour ensuite chercher à comprendre et expliquer les phénomènes relevés. La collecte de données à la fois quantitatives et qualitatives ambitionne l'ouverture d'un double regard, ayant pour conséquence la création d'une distance critique favorable à la compréhension et à l'analyse d'un tel projet⁽¹⁴⁾.

Plusieurs outils de collecte de données ont été utilisés dans cette démarche. Leur utilisation visait à offrir une perspective globale et interconnectée des expériences des participant-es. La figure 2 ci-dessous présente leur mise en place chronologique, jusqu'à l'analyse. La vocation du recours à différents outils était un mélange d'entrées pour une compréhension fine du projet et de ses répercussions.

Tableau 1

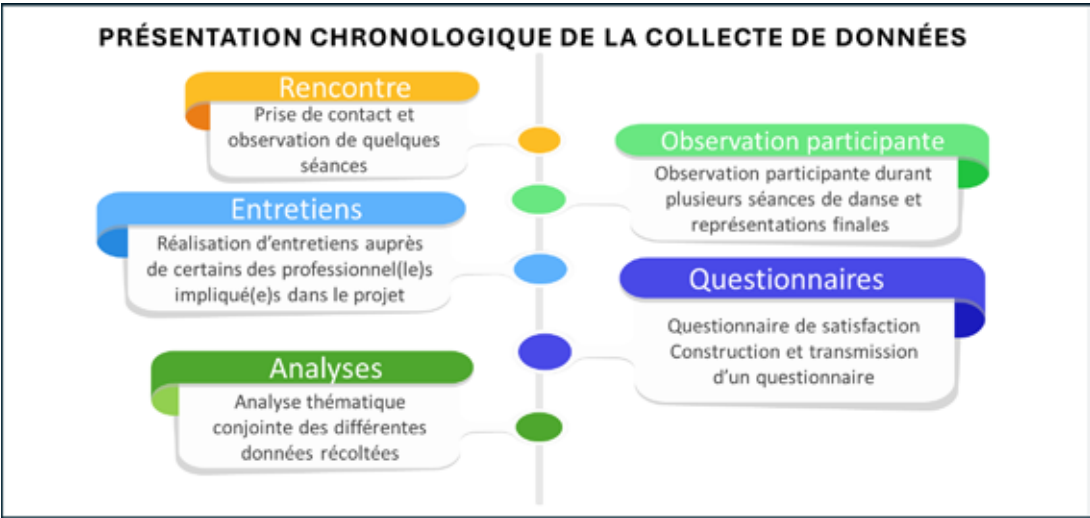
Liste des participant-es au projet qui ont intégré l'évaluation

	Participant-es	Implication dans le projet	Rencontré-es durant les séances d'observation participante	Interviewé-es en entretien	Répondant-es du questionnaire de satisfaction	Répondant-es du questionnaire qualitatif
Jeunes ayant participé au projet et à la démarche qualité en partie ou dans leur ensemble	Salim	Jeune à l'origine du projet et participant	Oui	Non	Non	Oui
	Elodie	Participante	Oui	Non	Oui	Oui
	Gaëlle	Participante	Oui	Non	Oui	Oui
	Emilie	Participante	Oui	Non	Oui	Non
	Sacha	Participant	Oui	Non	Oui	Oui
	Etienne	Participant	Oui	Non	Oui	Non
	Oriane	Participante	Oui	Non	Non	Oui
	Ulrick	Participant	Oui	Non	Non	Oui
	Sylvain	Participant	Oui	Non	Non	Oui
Professionnel·les impliqué·es dans le projet	Lucien	Infirmier spécialisé	Oui	Oui	Non	Non
	Ophélie	Chorégraphe au début du projet	Oui	Non	Non	Non
	Pascale	Chorégraphe à la fin du projet et durant les représentations finales	Oui	Oui	Non	Non

NB. Tous les prénoms ont été modifiés.

Figure 2

Présentation chronologique de l'évaluation et de la récolte des données



QUESTIONNAIRES

La satisfaction des participant·es a été mesurée à l'aide du questionnaire de satisfaction des cours de danse de Patterson *et al.* (2018)⁽¹⁵⁾. Ce questionnaire a été initialement réalisé pour les personnes après un accident vasculaire cérébral, mais il évalue de manière large la satisfaction en prenant en considération l'autoperception de multiples qualités physiques qui nous semblaient intéressantes à évaluer pour une population en santé mentale qui est souvent sédentaire. Recueillir l'avis, le point de vue et le vécu personnel des participant·es restant important, un questionnaire complémentaire a été réalisé sur base des observations. En sciences sociales, l'utilisation de questionnaires vise à analyser et comprendre les relations entre les caractéristiques questionnées⁽¹⁶⁾. Ainsi, l'équipe n'ayant pas la possibilité de réaliser des entretiens avec les participant·es, la création de ce questionnaire complémentaire, mettant l'accent sur la subjectivité de leurs expériences plutôt que sur des réponses standardisées, a été choisie.

OBSERVATIONS ET ENTRETIENS

L'équipe a réalisé une « période d'interaction sociale intense entre le chercheur et les sujets dans le milieu de ces derniers »⁽¹⁷⁾. Il s'agit d'une immersion durant laquelle « l'observateur participant, tout en prenant part à la vie collective de ceux qu'il observe, s'occupe essentiellement de regarder, d'écouter et de converser avec les gens, de collecter et de réunir des informations », à l'origine d'une rédaction de carnets de terrain. Ces relevés ont été utilisés pour récolter les verbatims et construire les questionnaires et les entretiens. Ceux-ci ont été réalisés également avec certain·es des professionnel·les impliqué·es dans le projet. Construits sur

la base de l'entretien d'explicitation de Pierre Vermersch, ils ont pour objectif de « faire décrire de façon détaillée et non inductive l'action passée, autrement dit à la rendre verbalement explicite »⁽¹⁸⁾.

TRAITEMENT DES DONNÉES

Les données sont présentées sous forme de graphiques descriptifs. Une analyse thématique, inspirée des six phases proposées par Clarke et Braun, a été réalisée sur les matériaux qualitatifs⁽¹⁹⁾. C'est-à-dire, les données collectées lors de l'observation, des entretiens ainsi que sur les réponses ouvertes du questionnaire.

RÉSULTATS

Observations quantitatives

Satisfaction du cours de danse

La figure 3 présente les pourcentages de satisfaction quant aux effets des cours de danse sur les items du questionnaire de satisfaction. Cinq participant·es impliqué·es dans le projet ont rempli ce questionnaire. On peut voir que sur les différentes composantes questionnées, ils·elles percevaient une amélioration de leurs différentes capacités, particulièrement en ce qui concerne leur plaisir à participer au projet.

Effets bénéfiques perçus

Les figures 4 et 5 montrent les résultats de deux des questions du questionnaire construit pour l'évaluation du projet et proposé aux participant·es afin de recueillir leur point de vue et un retour sur leur vécu personnel. Les participant·es ont tous considéré que le projet avait influencé positivement leur sentiment de liberté ainsi leur confiance en eux (figure 4).

Figure 3

Résultats pour chaque item du questionnaire de satisfaction de la danse (N = 5).
Chaque item est évalué entre 0 % (pas du tout d'accord) et 100 % (tout à fait d'accord).

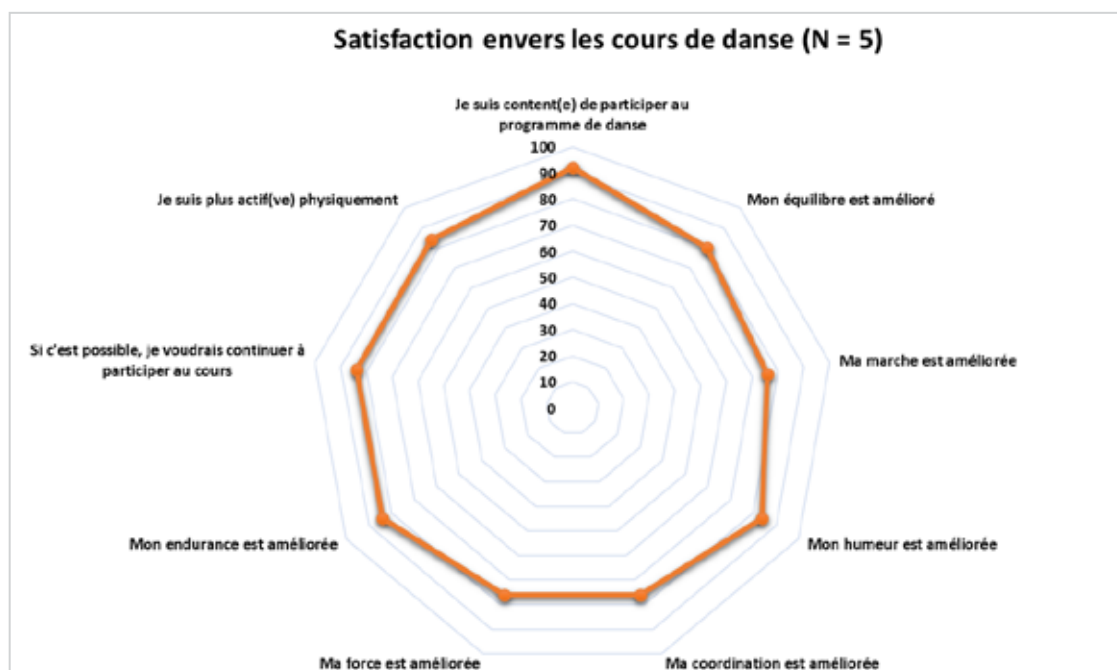


Figure 4

Résultats pour chaque item de la question : « Selon vous, votre participation au projet a exercé une influence sur :
– votre sentiment de liberté ; – votre bien-être physique ; – votre bien-être psychologique ; – votre bien-être social ;
– votre capacité à gérer vos émotions ; – votre confiance en vous ; – aucune. » (N = 7).

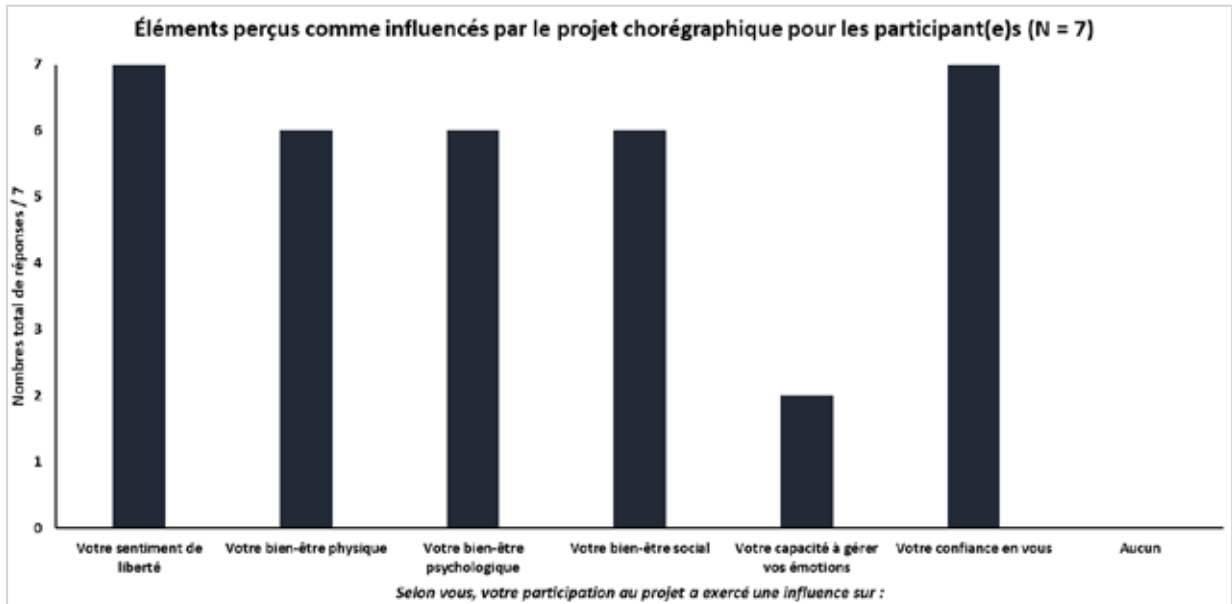
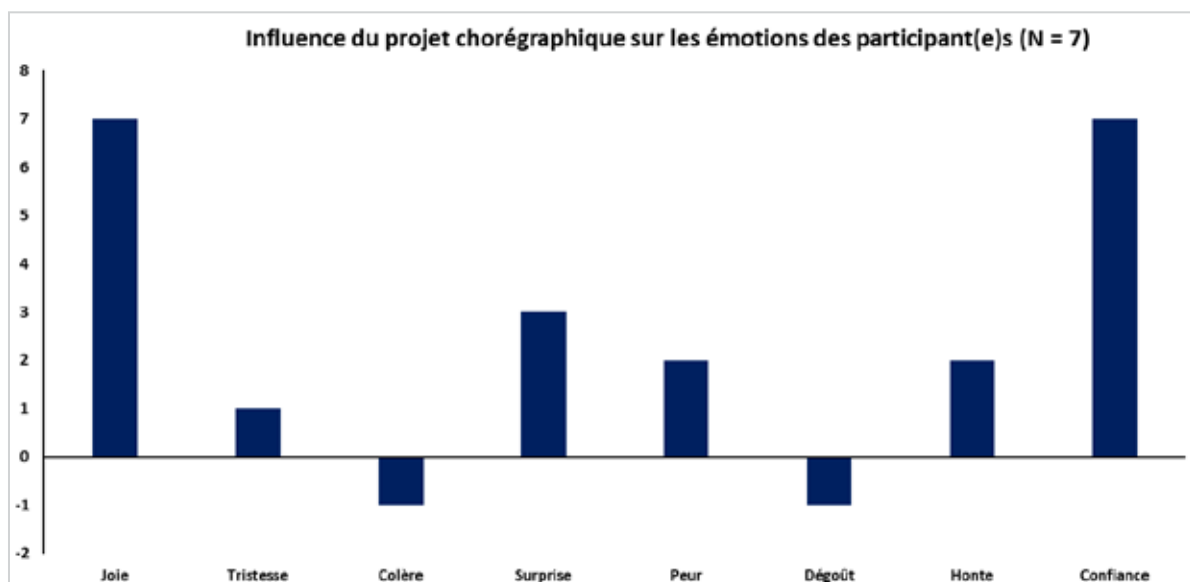


Figure 5

Résultats pour chaque item de la question : « Parmi les propositions suivantes, pourriez-vous décrire l'influence du projet sur vos émotions (cochez une des 3 cases pour chaque item) ? » ; dont les propositions de réponses étaient :
« influence positive ; influence négative ; pas d'influence » (N = 7).



La figure 5 montre que toutes les participant(e)s ayant répondu au questionnaire ont considéré que le projet a exercé une influence sur une ou plusieurs de leurs émotions. Une influence positive du projet sur la joie et la confiance a été perçue par l'ensemble des participant(e)s. En opposition, seul un participant a mentionné une influence positive du projet sur la tristesse. Un seul individu a reporté une influence négative du projet ; elle concernait les émotions de colère et de dégoût.

RÉSULTATS QUALITATIFS

L'analyse thématique des données qualitatives a mis en évidence trois éléments principaux qui sont présentés selon l'approche biopsychosociale : (1) l'investissement de son corps par la danse ; (2) développement du bien-être et d'une estime de soi positive ; (3) participation à un projet chorégraphique, une aide au développement de relations.

1. L'investissement de son corps par la danse

Les participant·es ont abordé le développement de leur conscience corporelle et de leur incarnation dans leur corps résultant de leur participation au projet.

Ce projet a été pour moi à la fois une ouverture sociale mais aussi un moyen de mieux apprendre à connaître mon corps. (Sylvain)

Je me suis sentie libre de mes mouvements sans jugement. La danse m'a fait beaucoup de bien au moral et physiquement. [...] Ça m'a permis d'avoir un peu plus confiance en moi en mes capacités. (Elodie)

Je me suis rendu compte des possibilités de mouvement de mon corps : une sorte de découverte. (Salim)

Je pense qu'en plus d'aider mon corps en apprenant des pas de danse (coordination motrice) cela m'aidait également de manière émotionnelle. (Ulrick)

Lors d'une discussion informelle avec Gaëlle, elle se confie sur les bienfaits qu'elle a ressentis quant au projet : « Je suis contente [...], je trouve que ça m'a beaucoup aidé. Et aussi au départ, c'était au début d'être au (service d'accompagnement en santé mentale de ces jeunes adultes), j'étais moins bien aussi par rapport à maintenant et je trouve ça m'a aussi aidé... par rapport à la coordination... ça m'a aidé par rapport à plein de choses, et ça m'a aidé à être plus présente, à être plus... avant j'étais plus dans mes pensées comme ça et ça m'a un peu... je ne sais pas comment dire, j'étais un peu déconnectée comme ça quand/comme j'étais pas très bien et maintenant je suis plus présente. » (Carnet de terrain daté du 1^{er} février 2023).

Le projet m'a apporté beaucoup de confiance en moi et d'ouverture par rapport à ma présence en public. (Sylvain)

Lors d'une conversation, Etienne m'avait fait part de son sentiment de bien-être, particulièrement physique et de cette sensation qu'il peinait à décrire avec ses propres termes « J'ai fait des progrès... je me suis amélioré... physiquement... je ne sais pas comment on dit... je me sens actif... je me sens bien... je me sens très très bien... ». Voulant mieux comprendre ce qu'il me décrivait, qui ne me semblait pas se limiter à une sensation de bien-être physique, j'ai continué à le questionner. C'est alors qu'il m'a expliqué « Je me sens là... je peux danser... je suis là avec ma tête et mon corps. » (carnet de terrain daté du 10 février 2023).

On a travaillé aussi à tout un travail, un petit peu individuel, à une reconnexion avec notre corps. Ophélie nous a beaucoup fait travailler ça. C'est-à-dire qu'il y a eu tout un terreau, toute une préparation qui a été très importante, pour d'abord vérifier et explorer un peu ce qu'on avait envie individuellement et en duo et en groupe. Avant de concrètement partir sur la question d'une pièce chorégraphiée. D'ailleurs on y est venu très tard, en collant et en reprenant des morceaux d'expressions qu'on avait eus pendant 6 mois. (Lucien)

2. Développement du bien-être et d'une estime de soi positive

Les personnes qui souffrent de troubles psychiques évoluent régulièrement dans des espaces emprunts de stigmas et de stéréotypes. Il peut leur arriver d'être catégorisées en raison de leurs pathologies et même de s'autostigmatiser. Ces mécanismes exercent une influence négative sur leur bien-être et leur estime d'eux-mêmes. Durant l'observation, un apport de leur implication dans le projet évoqué par les participant·es a été le développement d'une vision d'eux-mêmes plus positive.

Cela m'a fait réaliser que je n'avais pas besoin de dissimuler mon corps et que le montrer n'était pas une source de honte mais de fierté. (Sylvain)

Ça m'a permis d'avoir un peu plus confiance en moi en mes capacités. (Elodie)

Cela m'a apporté plus de confiance en moi, et en mon potentiel de danse. J'ai moins peur de monter sur scène. (Oriane)

J'ai coché « le sentiment de liberté » car cela m'a aidé à me sentir plus libre, à lâcher prise un petit peu et cela a amélioré ma confiance en moi car j'avais un peu peur des représentations, mais après ça allait. (Gaëlle)

Sylvain, Emilie et Sacha ont décrit l'agréabilité et la valorisation de leur image que représentait leur sentiment d'être simplement eux de ne pas se sentir malade pendant les cours de ne pas être vu comme ça. (carnet de terrain daté du 10 février 2023).

En accord avec les résultats présentés dans la figure 4, leur participation au projet a également été relevée, pour beaucoup de participant·es, comme une opportunité d'augmenter leur sentiment de bien-être.

Au fur et à mesure des semaines j'ai pris confiance en moi et de ce fait mon bien-être social et mon bien-être psychologique se sont améliorés. (Gaëlle)

J'aime la danse de manière naturelle donc cela me fait du bien tout naturellement. (Ulrick)

La danse m'a fait beaucoup de bien au moral et physiquement. (Elodie)

Le fait de créer en toute liberté et de faire quelque chose de nouveau m'a fait du bien. (Salim)

Lucien a pu décrire lors d'une conversation l'impressionnante émancipation qu'il a perçue et la remarquable description du bien-être d'Emilie, il a également mentionné son énorme épanouissement. (carnet de terrain daté du 1^{er} février 2023).

3. Participation à un projet chorégraphique, une aide au développement de relations

Les relations avec autrui représentent une part importante de la vie humaine qui peut être entravée par les difficultés subséquentes à un trouble psychique. Le développement de ces relations permis par l'implication des participantes dans le projet les a beaucoup marquées.

Les cours ont toujours été un moment de liberté, de détente et de partage. (Salim)

Ce projet a été pour moi à la fois une ouverture sociale mais aussi un moyen de mieux apprendre à connaître mon corps. (Sylvain)

La danse m'a également permis de créer des liens amicaux. (Elodie)

Je trouve que le cours était fait pour tout le monde et il y avait de la liberté d'expression et de l'écoute envers chaque participant. (Oriane)

La relation de confiance, basée sur le non-jugement et la valorisation individuelle, inhérente au projet a donné l'occasion aux participantes de se libérer et de développer leur manière de communiquer. Lors de conversations durant l'observation, beaucoup ont mentionné cet effet.

Là on faisait le duo du réveil encore et encore alors sans toucher mais elle voulait le refaire et refaire, donc ce qui est un vrai dialogue. C'est là que j'ai vraiment senti ce déclic. Elle a du mal dans la communication par le verbal, même dans le regard mais il y avait un truc qui s'était déclenché dans le mouvement où elle arrivait à entrer en dialogue. [...] On voyait quelqu'un qui avait envie de parler, avec son corps. Elle voulait encore et encore. [...] Elle répondait de plus en plus, au départ elle répondait pas du tout. [...] À partir de là, j'ai senti qu'elle avait une confiance énorme en moi [...] Quand j'ai vu ça, j'étais presque en larmes ; c'était tellement beau j'étais tellement fière d'elle. (Pascale)

Ce qui m'a marqué c'est cette confiance et cette écoute entre nous tous. (Oriane)

Autant les premières fois il n'écoutait pas du tout mes impulsions, je voyais qu'il faisait son truc, il faisait tout le temps la même chose. Autant, je ne sais plus dans quel spectacle, parce que du coup je l'ai fait avec lui dans les spectacles. C'était incroyable ! Il dansait ! Il était à l'écoute ! C'était une autre personne quoi, c'était vraiment une vraie danse et là aussi j'étais très émue. Il était sorti de son cocon. (Pascale)

La présence et l'implication de tout·es, y compris des professionnel·les impliqué·es dans le processus de construction créative et des représentations finales (produit fini) (incluant les responsables du son et des lumières), ont été évoquées comme un plaisir par les participant·es. Ces relations et leur développement par le biais d'un projet commun leur ont permis de se sentir inclus·es et aptes à communiquer et construire en groupe.

Lors de la dernière représentation le moment où le responsable du son nous a rejoint sur scène durant le final et l'allegresse générale du moment en font un souvenir inestimable pour moi. (Sylvain)

DISCUSSION

L'objectif de ce projet était d'évaluer les effets d'une activité de danse-adaptée avec un projet chorégraphique dans la communauté en dehors de la structure de soins pour de jeunes adultes ayant des troubles de la santé mentale. Les résultats ont mis en évidence une excellente faisabilité du projet, une excellente satisfaction et de nombreux effets bénéfiques. L'implication des participant·es dans le projet a exercé une influence positive sur les aspects physiques, psychiques et relationnels de leur vie, avec une excellente auto-perception des bénéfices.

Alors que la danse-thérapie dans une structure de soins a pu être précédemment identifiée comme faisable et bénéfique pour les personnes présentant des troubles de la santé mentale^(10,11), les études en danse adaptée sont plus rares et souvent réalisées sur du court terme⁽⁹⁾. Les résultats de cette démarche qualifiée sur un projet de danse adaptée d'une durée de sept mois ont mis en évidence une excellente faisabilité lorsque la danse est réalisée par une artiste-chorégraphe, en dehors de la structure de soins. En effet, pour cette approche démedicalisée et non centrée sur la pathologie, les participant·es ont réussi à suivre l'entier du projet en gardant une motivation élevée du début du processus créatif jusqu'aux représentations finales.

Un des facteurs favorables à la motivation, pourrait être l'autoperception des bénéfices relatés par les participant·es au niveau du bien-être physique, mental et social. En effet, Lakes et al. 2016⁽⁷⁾ ont identifié que la danse était une activité facilitant l'autoperception des effets bénéfiques sur ces trois composantes, ce qui permet un engagement efficace dans la durée dans la pratique de la danse. Les résultats des questionnaires ont mis en évidence que les bénéfices sur les capacités motrices étaient particulièrement bien perçus, comme cela a pu être démontré auprès de patient·es avec d'autres pathologies chroniques⁽³⁾. Cette évolution bénéfique de la force, de l'équilibre et de la coordination suite à ce projet chorégraphique de danse-adaptée pourrait faciliter un comportement plus actif au quotidien bénéfique pour la santé pour une population qui est souvent confrontée à la sédentarité⁽¹²⁾.

De plus, les deux revues systématiques précédemment publiées ont mis en évidence que la danse pouvait aider à mieux gérer les effets secondaires des traitements et diminuer des symptômes de pathologies psychiatriques^(10,11). Alors que notre démarche ne visait pas d'objectifs thérapeutiques, les participant·es ont reporté·es des effets bénéfiques sur les émotions, telles que la joie et la confiance, qui corroborent les résultats observés précédemment dans la revue systématique de Fong et al. (2024)⁽⁸⁾. Chez les jeunes adultes, les effets de la danse semblent particulièrement intéressants sur le plaisir dans l'interaction sociale qui facilite l'engagement et l'énergie dans l'activité, l'exploration émotionnelle et le

développement de la confiance en soi⁽²⁰⁾. En effet, la confiance en soi et dans ses capacités motrices est essentielle pour oser participer à des activités professionnelles, sociales et de loisirs et donc pour une réintégration dans la cité.

Selon Narikbayeva *et al.* (2025)⁽²¹⁾, la créativité et l'expression artistique dans la danse seraient des atouts majeurs pour développer des compétences sociales chez les jeunes. Ces constats associés à nos résultats justifient le rôle central du processus créatif proposé dans le cadre d'une coconstruction chorégraphique avec les participant·es pour obtenir des bénéfices sur l'autorégulation émotionnelle et des expressions facilitant l'interrelation entre les participant·es⁽²¹⁾. Ainsi, le processus créatif est aussi important à considérer que les représentations finales face au public. Dès lors, cette démarche de danse-adaptée pour des personnes présentant des troubles de la santé mentale pourrait être très complémentaire de la danse-thérapie et pourrait servir d'intermédiaire entre les activités proposées en structure de soins et les activités dans la cité.

La représentation dite personnelle du concept de rétablissement, qui se base sur une « interaction entre cinq facteurs : les liens sociaux, l'espoir, la redéfinition de son identité, le sens de sa vie et le pouvoir d'agir »⁽²²⁾, semble ici appropriée afin de comprendre les effets bénéfiques que les participant·es ont retiré de leur participation au projet. L'augmentation du bien-être et de l'estime d'eux-mêmes décrite peut être associée au sentiment d'espoir et à l'orientation positive du sens de la vie⁽²³⁾. Croire en eux leur permet la mise en place d'un mouvement allant vers le processus de rétablissement. Le développement des relations observé dans leurs récits expérientiels favorise également la mise en place du processus, par le biais des liens sociaux qu'il contribue à susciter.

La participation au projet a également aidé, dans cette expérience spécifique sur un temps limité, les participant·es à s'investir dans un processus de redéfinition de leur identité. En effet, le développement d'une conscience corporelle ou son accroissement fait partie des éléments relevés exerçant une influence importante, si ce n'est fondamentale, sur l'impact positif du projet pour les jeunes adultes. En accord avec le modèle du développement de la personnalité incarnée proposé par Lauren M. Pass Erickson 2021⁽²⁴⁾, le projet et spécifiquement le mouvement et la danse ont été perçus comme favorisant le développement et la consolidation de l'identité. Par exemple, la connaissance de son corps décrite par Sylvain lui a ouvert un champ de développement personnel par l'activation de son cycle de satisfaction.

L'aspect cocréatif du projet et la liberté de participation ont également été des stratégies clés pour soutenir l'autonomie et le pouvoir d'agir des jeunes participant·es, ce qui a conduit à une amélioration de leurs performances physiques et motrices, de leur motivation et de leur bien-être. En effet, il leur était donné la possibilité de choisir de venir ou non, à la fois lors des différentes sessions mais également pour les représentations finales. Selon la théorie Optimal (*Optimizing Performance through Intrinsic Motivation and Attention for Learning*) proposée par Wulf *et al.* 2016⁽²⁵⁾, cette motivation intrinsèque couplée à l'attention contribue à l'apprentissage

moteur et à la performance en renforçant les liens entre les actions et l'objectif.

Ainsi, les liens entre les pratiques artistiques et le processus de rétablissement étayés dans la littérature se retrouvent dans ce projet. En effet, au vu des résultats présentés ci-dessus, on peut considérer que « la dimension multimodale des pratiques artistiques [a] contribu[é] à la santé et au bien-être des individus par les réactions psychologiques, physiologiques et comportementales engendrées » dans ce projet⁽²⁶⁾. Cette expérience vécue par les participant·es touche les bases de l'expérience du rétablissement.

Limites

Étant donné que les questionnaires étaient en autopas-sation, nous ne pouvons pas avoir de certitude sur la qualité de la compréhension des différents items des questionnaires. Afin de garder l'anonymat, seul un questionnaire avec des questions ouvertes écrites a permis de récolter les données qualitatives, mais il aurait été enrichissant de compléter l'évaluation par des entretiens avec les participant·es.

Lors du projet, il y a eu un changement de chorégraphe plusieurs semaines avant les représentations finales (Pascale a remplacé Ophélie), ce qui a pu perturber les relations entre les participant·es et la chorégraphe et modifier leur force de proposition. Mais ce changement a montré également les capacités d'adaptation des participant·es jusqu'à la réalisation des spectacles.

Cette démarche qualité n'est pas une étude clinique et ne comprend donc pas de groupe contrôle. Dès lors, les observations ne sont valables que dans le contexte dans lequel le projet a été réalisé. En effet, une démarche qualité n'a pas vocation à fournir des preuves permettant une généralisation des résultats dans d'autres contextes, mais elle fournit des pistes pertinentes pour proposer des projets de recherche permettant d'identifier par une démarche scientifique solide les effets bénéfiques de ce type de démarche.

CONCLUSION

Pour conclure, la participation à ce projet chorégraphique dans le cadre de la danse adaptée en dehors d'une structure de soins a montré une influence très positive sur les participant·es. En effet, l'augmentation de leur conscience corporelle, de leur sentiment de bien-être et de leur estime d'eux-mêmes mêlée à l'enrichissement de leur capacité de communication, leur a permis d'entamer ou de progresser dans leur processus personnel de rétablissement. Ce constat encourage la reproduction d'expérience similaire ainsi que leur évaluation afin d'apporter des preuves et de comprendre plus précisément les conditions de réussite de ce type de projet. La complémentarité du processus créatif et du résultat final sur les bénéfices semble particulièrement pertinente en présence de trouble de la santé mentale. De futures études devront être menées pour identifier avec une méthodologie robuste si la danse adaptée pour les personnes atteintes de troubles de la santé mentale apporte des bénéfices sur le bien-être physique, mental et social ainsi que sur la réintégration dans la cité.

IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

- La danse adaptée avec un projet chorégraphique pourrait aider à la réintégration dans la cité.
- Les jeunes adultes ayant des problèmes de santé mentale pourraient avoir de nombreux bénéfices.
- La danse adaptée induirait une très bonne perception des bénéfices et une excellente satisfaction.
- Les effets concerneraient le bien-être, l'estime de soi, les relations et l'investissement corporel.

Remerciements

Nous remercions le chef de service du service des spécialités psychiatriques, le Pr Christoph Nissen, qui a autorisé ce projet ainsi que pour tous ses conseils au cours de l'élaboration du projet.

Contact

Audrey Schmid | audrey.schmid@hesge.ch

ABSTRACT

Introduction: Dance is a holistic and creative activity that engages physical, mental, and social dimensions – domains frequently affected by health conditions, including mental disorders. This study evaluates the feasibility, reception, and impact of adapted dance, structured around a choreographic project, on the well-being of young adults living with chronic mental health conditions.

Methods: A quality assurance project was undertaken in which weekly group and individual dance classes were offered for seven months. The aim was to produce a choreographic project that would be presented in three shows. The dance classes were observed, after which the participants completed a questionnaire, and the project leaders (two choreographers and a nurse) were interviewed.

Results: The sample comprised nine young adults with mental health problems. The choreographic project was carried through to performance, demonstrating good feasibility. The participants reported excellent satisfaction and numerous perceived benefits. Three main elements stood out: (1) physical investment through dance, (2) well-being and positive self-esteem, and (3) facilitation of relationships.

Discussion and Conclusion: Adapted dance, conducted outside of a care setting and based on a creative project developed in collaboration with a choreographer, appears to be a feasible and highly satisfying intervention for young adults with chronic mental health conditions. The observed physical, psychological, and social benefits suggest that this

type of project contributes positively to personal expression and the process of mental health recovery. This choreographic project positively impacted the emotional sphere, well-being, relationships, and physical investment of young adults with mental health disorders, highlighting the value of this approach.

KEYWORDS

dance / groups / mental health / well-being

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Tanz ist eine ganzheitliche kreative Aktivität, die körperliche, geistige und soziale Aspekte einbezieht, die bei chronischen Krankheiten oft beeinträchtigt sind. Das Ziel war es, zu bewerten, ob angepasster Tanz, der im Rahmen eines choreografischen Projekts realisierbar ist, geschätzt wird und sich positiv auf das Wohlbefinden von jungen Erwachsenen mit psychischen Gesundheitsproblemen auswirkt.

Methoden: Es wurde ein Projekt zur Qualitätssicherung durchgeführt. Sieben Monate lang wurden wöchentliche Gruppen- und Einzeltanzkurse angeboten, um ein choreografisches Konzept zu realisieren, das bei drei Aufführungen präsentiert wurde. Es fanden Beobachtungssitzungen der Tanzkurse statt. Anschließend füllten die Teilnehmenden Fragebögen aus und es wurden Interviews mit den Betreuenden des Projekts (zwei Choreografen und ein Krankenpfleger) geführt.

Ergebnisse: Neun junge Erwachsene mit psychischen Gesundheitsproblemen, zwei Choreografen und ein Pfleger nahmen teil. Das Choreografieprojekt konnte bis zur Aufführung umgesetzt werden, was eine gute Durchführbarkeit belegt. Die Teilnehmenden berichteten von einer hohen Zufriedenheit und vielen wahrgenommenen Vorteilen. Es gab drei Hauptelemente: (1) körperliche Investition durch den Tanz, (2) Wohlbefinden und positives Selbstwertgefühl, (3) Erleichterung von Beziehungen.

Diskussion und Schlussfolgerung: Angepasster Tanz außerhalb einer Pflegeeinrichtung, der im Rahmen eines kreativen Projekts gemeinsam mit einer Choreografin entwickelt und durchgeführt wird, fand hohen Anklang bei den Teilnehmenden. Der positive Einfluss auf körperliche, psychische und soziale Dimensionen deutet darauf hin, dass ein solches Projekt die individuelle Vorstellung von Genesung im Bereich der psychischen Gesundheit fördern kann. Die wahrgenommenen positiven Auswirkungen dieses choreografischen Projekts auf den emotionalen Bereich, das Wohlbefinden, die Beziehungen und die körperliche Investition unterstreichen den Wert dieses Ansatzes für junge Erwachsene mit psychischen Gesundheitsproblemen.

SCHLÜSSELWÖRTER

Tanzen / Gruppe / psychische Gesundheit / Wohlbefinden

Références

1. Office fédéral de la statistique. Variation de la détresse psychologique [En ligne]. 2023 (cité le 2 février 2024). Disponible sur : www.bfs.admin.ch/asset/fr/28625366
2. Rey A. Dictionnaire historique de la langue française. Paris: Le Robert; 2015.
3. Bruyneel AV. Effects of dance activities on patients with chronic pathologies: scoping review. *Heliyon*. 2019;5(7).
4. International Association of Dance Medicine and Science. Développement d'un projet de danse pour la santé [En ligne]. (Cité le 10 avril 2025). Disponible sur : <https://iadms.org/media/6100/dfh-considerations-infographic-french.pdf>
5. Cherrière C. Effets moteurs et cognitifs de la danse pour des jeunes ayant une paralysie cérébrale. [Thèse de doctorat]. Toulouse: Université Paul Sabatier – Toulouse III. 2020. Disponible sur : <https://theses.hal.science/tel-02978056v1/document>
6. Les Grands Ballets Canadiens de Montréal. Centre national de danse-thérapie : Guide d'introduction à la danse adaptée [En ligne]. (Cité le 2 février 2024). Disponible sur : <https://grandsballets.com/fr/centre-national-de-danse-therapie/blogue/publication-d-un-guide-d-introduction-a-la-danse-adaptee/>
7. Lakes KD, Marvin S, Rowley J, Nicolas MS, Arastoo S, Viray L, et al. Dancer perceptions of the cognitive, social, emotional, and physical benefits of modern styles of partnered dancing. *Complement Ther Med*. 2016;26:117-22.
8. Fong YA, Nicholson LL, Ward RE, Hiller CE, Dovey K, Parker HE, et al. The Effectiveness of Dance Interventions on Psychological and Cognitive Health Outcomes Compared with Other Forms of Physical Activity: A Systematic Review with Meta-analysis. *Sports Med*. 2024;54(5):1179-205.
9. Chen Y, Wang S, Senanu Ametefe D, Chen DJ. Impact of Dancing on Physical and Mental Health: A Systematic Literature Review. *Dance Research*. 2024;42(2): DOI: 10.3366/drs.2024.0432.
10. Millman LSM, Terhune DB, Hunter ECM, Orgs G. Towards a neurocognitive approach to dance movement therapy for mental health: A systematic review. *Clin Psychol Psychother*. 2021;28(1):2438.
11. Moratelli JA, Veras G, Lyra VB, Silveira JD, Colombo R, de Azevedo Guimarães AC. Evidence of the Effects of Dance Interventions on Adults Mental Health: A Systematic Review. *J Dance Med Sci*. 2023;27(4):183-193.
12. Weinstein AA, Koehmstedt C, Kop WJ. Mental health consequences of exercise withdrawal: A systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2017;49:11-18.
13. Université de Genève. Anonymisation [En ligne]. [cité le 2 février 2024]. Disponible sur : www.unige.ch/researchdata/fr/partager/anonymisation/
14. Lemerrier C, Ollivier C, Zalc C. Articuler les approches qualitatives et quantitatives : plaidoyer pour un bricolage raisonné. In: Hunsmann M, Kapp S, éditeurs. Devenir chercheur : écrire une thèse en sciences sociales. Paris: Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales; 2013. p. 125-43.
15. Patterson KK, Wong JS, Prout EC, Brooks D. Dance for the rehabilitation of balance and gait in adults with neurological conditions other than Parkinson's disease: a systematic review. *Heliyon*. 2018;4(3).
16. Parizot I. L'enquête par questionnaire. In: Paugam S, éditeur. L'enquête sociologique. Paris: Presses Universitaires de France; 2012. p. 93-113.
17. Lapassade G. Observation participante. In: Barus-Michel J, Enriquez E, Lévy A, éditeurs. Vocabulaire de psychosociologie. Toulouse: Érès; 2002. p. 375-90.
18. Vermersch P. Entretien d'explicitation. In: Delory-Momberger C, éditeur. Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique. Toulouse: Érès; 2019. p. 340-2.
19. Clarke V, Braun V. Thematic analysis. In: Michalos AC, éditeur. *Encyclopaedia of quality of life and well-being research*. Dordrecht, Netherlands: Springer; 2014. p. 6626-8.
20. Salo A. The Power of Dance: How Dance Effects Mental and Emotional Health and Self-Confidence in Young Adults [En ligne]. 2019. (Cité le 10 avril 2025). Disponible sur : <https://digscholarship.unco.edu/cgi/view-content.cgi?article=1192&context=theses>
21. Narikbayeva L, Klyshbaye T, Kalimullin D, Mochalov D. The impact of dance on enhancing social skills and emotional intelligence through creativity. *Acta Psychol (Amst)*. 2025;253:104736.
22. Bergeron-Leclerc C, Cormier C, Dallaire B, Morin M. Le rétablissement en santé mentale : émergence, représentations et perspectives. *Quintessence*. 2020;11(10):1-2.
23. Assad L. L'expérience du rétablissement en santé mentale : un processus de redéfinition de soi. Le sujet dans la cité. 2014;(1):76-84.
24. Pass Erickson LM. Sensing the self: a dance/movement therapy model of embodied identity development. *Body Mov Dance Psychother*. 2021;16(3):202-17.
25. Wulf G, Lewthwaite R. Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *Psychon Bull Rev*. 2016;23(5):1382-414.
26. Trudel M, Fortin S, éditeurs. Rattacher les fils de sa vie par les arts visuels, la danse, la musique et le théâtre. Québec: Presses de l'université Laval; 2022.

Recommandations pour l'utilisation du carnet de santé en ostéopathie : les spécificités françaises de la collaboration interprofessionnelle

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt financier ou personnel en rapport avec cet article.

Article reçu le 9 septembre 2024, accepté le 16 mars 2025.

Recommendations for the use of the health record in osteopathy: the French specificities of interprofessional collaboration

(Abstract on page 109)

Empfehlungen zur Nutzung des Kinderuntersuchungshefts in der Osteopathie: die Besonderheiten der interdisziplinären Zusammenarbeit in Frankreich

(Zusammenfassung auf Seite 109)

Paola Tavernier¹ (DO, MSc), Pierre-Luc L'Hermite² (DO, PhD), Gianni Marangelli³ (DO)

Mains Libres 2025; 2: 103-111 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0103

MOTS-CLÉS ostéopathie / carnet de santé / collaboration interprofessionnelle / pédiatrie / recommandations

RÉSUMÉ

Introduction : Le carnet de santé (CDS) est un outil créé par le ministère de la Santé et remis à tous les enfants à la naissance. L'objectif de cet article est d'élaborer des recommandations sur l'utilisation du CDS en déterminant le type d'informations et les termes pouvant y être inscrits, et en précisant où ces éléments pourraient figurer mais également proposer des perspectives pour encourager la collaboration interprofessionnelle.

Développement : L'usage du CDS par les ostéopathes étant permis, il est attendu que ceux-ci l'utilisent afin de consigner les différents éléments de la consultation. Sa disponibilité ainsi que sa facilité d'utilisation permettent d'établir des liens entre tous les acteurs de la santé de l'enfant, afin d'assurer la prévention et le suivi, ainsi que de faciliter la collaboration interprofessionnelle. Certains espaces du CDS pourraient convenir au partage des données par les ostéopathes.

Discussion : Le champ de compétence des ostéopathes permet d'inscrire des informations relatives à la consultation dans le CDS, notamment les éléments identifiant les symptômes et les signes permettant leur prise en charge (PEC) en première intention ou, au contraire, nécessitant un adressage à un autre acteur de la santé de l'enfant. La terminologie employée doit respecter le cadre de la pratique ostéopathique et les termes doivent être compréhensibles de tous les professionnels amenés à consulter le CDS.

Conclusion : Le carnet de santé est l'outil clé dans le recueil des éléments de la prise en charge et les ostéopathes doivent l'utiliser pour consigner les éléments relatifs à celle-ci afin de faciliter la prévention, le suivi et la collaboration interprofessionnelle en respectant leur champ de compétence.

¹ ISOstéo Lyon, Ecully, France ; Cabinet d'ostéopathie, Genas, France

² Centre européen d'enseignement supérieur de l'ostéopathie Paris (CEESO Paris), Saint-Denis, France ; Institut de recherche en philosophie de Lyon (IRPHIL), France ; Cabinet d'ostéopathie, Toulouse, France

³ Centre international d'ostéopathie (CIDO), Saint-Étienne, France ; Maternité du Médipôle Hôpital Mutualiste (MHM), Villeurbanne, France ; Cabinet d'ostéopathie pédiatrique, Lyon, France

INTRODUCTION

En France, l'ostéopathie est en constante évolution avec une augmentation du nombre de consultations passant de 20 millions en 2010 à 26 millions en 2015 et 35 millions en 2021 selon un « état des lieux de l'ostéopathie en France » réalisé par le Registre des ostéopathes de France en 2022⁽¹⁾. Cette croissance suggère une demande accrue pour les soins ostéopathiques également chez l'enfant de manière proportionnelle. Les ostéopathes français ont déclaré dans une enquête réalisée en 2022, avoir régulièrement ou souvent des motifs de consultations relatifs aux enfants dans 35 % des cas⁽²⁾.

La prise en charge ostéopathique pédiatrique fait partie des interventions non médicamenteuses susceptibles d'être proposées à l'enfant. L'ostéopathe est un acteur de la prévention et de la prise en charge des troubles fonctionnels pour lesquels les parents peuvent le consulter en premier recours, ou être orientés par différents acteurs impliqués dans le domaine de l'enfance. Cette profession se présente toutefois comme une activité de soins atypiques⁽³⁾ qui a été maintes fois présentée par la doctrine juridique comme une profession qui ne répond pas à la quatrième partie du Code de la santé publique qui liste les « professions de santé », mais dont le champ de compétence a été rédigé de manière analogue à celui des professions de santé médicales⁽⁴⁾. À l'heure où cohabitent dans le même temps des constats tels que : 84 % des Français estiment que consulter un ostéopathe est important pour leur santé⁽⁵⁾ et que 75 % des ostéopathes estiment que leur métier devrait davantage reposer sur des données probantes⁽²⁾, les questions juridiques deviennent centrales pour aboutir à des réflexions plus opérationnelles sur le plan de la clinique. Ces recherches permettent par conséquent d'appréhender des enjeux contemporains étroitement liés aux questions de coopérations interprofessionnelles⁽⁶⁾ pour comprendre par exemple les raisons pour lesquelles les juges estiment que les ostéopathes sont soumis aux mêmes obligations que les professionnels de santé⁽⁷⁾ et plus généralement l'étendue de leur champ de compétence⁽⁸⁾, ainsi que leurs limites⁽⁹⁾. C'est dans ce contexte que des travaux ont été récemment publiés précisément sur l'usage du carnet de santé⁽¹⁰⁾ pour conduire des réflexions juridiques et établir le cadrage d'une réflexion désormais ouverte au domaine médical. C'est pour cette raison qu'il est possible d'indiquer qu'aujourd'hui le fait d'exercer en premier recours expose à des pathologies organiques que l'ostéopathe est habilité à identifier⁽¹¹⁾ à travers la présence de symptômes et de signes lors de son diagnostic d'opportunité pour en référer aux professionnels adaptés en cas de nécessité⁽¹²⁾. Aussi, lorsqu'un professionnel de santé reçoit un enfant, qu'il écarte une pathologie nécessitant une prise en charge médicale et que les symptômes s'inscrivent plutôt dans une problématique d'allure fonctionnelle, il peut alors orienter vers un ostéopathe. Subséquemment, il est possible d'indiquer que l'ostéopathie pédiatrique fait l'objet d'une collaboration interprofessionnelle avec les acteurs de la santé de l'enfant^(6,13).

L'outil qui est probablement le plus identifiable pour faciliter ces échanges est le carnet de santé (CDS) qui est utilisé en France et dont les spécificités dépendent du champ de compétence de chaque profession. Créé en France en 1938

par Louise Hervieu, sa diffusion est gratuite et a été établie par arrêté par le ministère de la Santé le 1^{er} juin 1939, afin de réunir tous les événements qui concernent la santé de l'enfant depuis sa naissance jusqu'à sa majorité et sa délivrance est rendue obligatoire depuis 1945⁽¹⁴⁾. Il est remis aux parents, aux personnes dépositaires de l'autorité parentale, ou encore aux services prenant en charge l'enfant. Il est délivré au moment de la déclaration de naissance directement par le service qui a pratiqué l'accouchement, par l'officier d'état civil et par les services de protection maternelle et infantile (PMI). Il est la propriété de l'utilisateur, sous la responsabilité du tuteur, et sa consultation est soumise à l'approbation de celui-ci.

Le CDS est régulièrement mis à jour et à ce titre une nouvelle version modernisée est disponible depuis le 1^{er} janvier 2025, afin d'intégrer les avancées médicales et répondre au mieux aux besoins et attentes des personnes ayant à charge l'enfant. Ont été révisés le calendrier vaccinal et les conseils avec des recommandations sur le sommeil, les écrans, l'alimentation et l'éducation, et ont été ajoutées l'intégration d'un nouvel examen obligatoire à six ans et une évaluation de la santé mentale. Cette nouvelle version met l'accent sur la prévention et le suivi avec une proposition de dématérialisation via « Mon espace santé » dès 2026 pour ceux qui le souhaitent⁽¹⁵⁾.

En Europe, d'autres pays ont des moyens de communication similaires comme en Suisse avec le « carnet de santé de pédiatrie suisse »⁽¹⁶⁾, en Allemagne avec le « Kinder-Untersuchungsheft »⁽¹⁷⁾, au Royaume-Uni avec le « Personal Child Health Record »⁽¹⁸⁾, en Espagne avec le « Documento de Salud Infantil »⁽¹⁹⁾ ainsi qu'en Italie avec le « Libretto Sanitario Pediatrico »⁽²⁰⁾ qui permettent entre autres le recueil des données médicales de l'enfant, des bilans de santé, des vaccinations. Ces documents partagent le même objectif que le carnet de santé en France, c'est-à-dire le suivi continu et cohérent de la santé des enfants, faciliter la communication entre les différents professionnels du milieu de la santé et fournir des informations essentielles sur le développement et le bien-être de leur enfant. Il est à noter que les spécificités de ces moyens de communication peuvent varier en fonction des politiques de santé publique propres à chaque pays et parfois même régionales comme pour le « Libretto Sanitario Pediatrico » qui est élaboré à partir des recommandations du ministère de la Santé tout en incluant des particularités régionales⁽²⁰⁾.

En tant qu'acteurs du milieu de la santé, les ostéopathes doivent recourir au CDS. Ils peuvent donc le consulter et y inscrire les éléments estimés pertinents⁽¹⁰⁾ tout en respectant le cadre réglementaire de leur prise en charge (PEC) et ils doivent tenir compte des recommandations de bonnes pratiques (RBP), conformément à l'article 75 de la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.

L'objectif de cet article est d'élaborer une réflexion sur le type d'informations et les termes pouvant être inscrits par les ostéopathes dans le CDS, ainsi que de déterminer où ces éléments pourraient figurer mais également proposer des perspectives pour encourager la collaboration interprofessionnelle.

DÉVELOPPEMENT

Intérêt de cet outil

L'intérêt est d'avoir un outil disponible facilement en possession du patient, permettant de pouvoir effectuer une traçabilité des consultations et des données de santé qui est une obligation juridique dont les ostéopathes ne sont pas exemptés. Les données de santé ainsi que leur exploitation potentielle sont encadrées dans le but de protéger les droits des personnes.

Il permet de faire le lien lors du parcours de soins coordonnés. Pour cela, il est néanmoins nécessaire que les professionnels impliqués soient autorisés à le faire eu égard aux dispositions de l'article L. 1110-4 relatif au secret professionnel, qu'il faut prolonger par l'article R. 1110-2 du Code de la santé publique qui fait référence aux « professionnels susceptibles d'échanger ou de partager des informations relatives à la même personne prise en charge ». Les modifications du décret n° 2021-1796 du 23 décembre 2021 prévoient que les ostéopathes figurent sur cette liste (2°-b)⁽²¹⁾. Un des objectifs consiste à faire bénéficier chaque usager d'un suivi médical, accompagné d'une gestion rigoureuse du dossier médical et d'une prévention personnalisée.

En France, l'exercice de l'ostéopathie relève du premier recours conformément au décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie. Il en est de même dans tous les pays où cette profession est reconnue juridiquement et est même universitarisée dans onze d'entre eux⁽²²⁾. Il faut ajouter que les ostéopathes français sont de surcroît rattachés au Répertoire Partagé des Professionnels intervenant dans le système de Santé (RPPS) depuis octobre 2024 et que des réflexions sont actuellement engagées quant à son intégration au sein du Code de la santé publique parmi les professions de santé, ce qui s'accompagne inévitablement de questions relatives à son conventionnement⁽⁸⁾. Plusieurs éléments indiquent donc des évolutions récentes et certaines autres à venir dans son processus d'institutionnalisation. Néanmoins, par-delà ces changements en cours, l'accès au carnet de santé dépend de dispositions juridiques semblant d'ores et déjà ne constituer aucun obstacle à son usage par les ostéopathes⁽¹⁰⁾. Il convient de rappeler à titre illustratif l'article 3 de l'arrêté de 28 février 2018 relatif à la forme et au mode d'utilisation du carnet de santé qui y conditionne l'accès à : « Toute personne appelée, en raison de sa profession, à connaître des renseignements inscrits dans le carnet de santé est astreinte au secret professionnel. »

Intérêt des ostéopathes à écrire dans le CDS

La rédaction dans le carnet de santé par les ostéopathes semble pertinente dans le cadre de la PEC des enfants pour plusieurs raisons :

- elle assure une traçabilité des données de santé, des diverses consultations effectuées en ostéopathie ;
- elle assure les missions de prévention ;
- elle permet d'optimiser la communication interprofessionnelle ;
- elle facilite l'adressage lorsque cela est nécessaire (diagnostic d'opportunité) ;
- elle permet à l'ostéopathe d'inscrire un compte rendu de consultation avec des éléments de diagnostic fonctionnel,

ce qui peut être utile à la fois pour les autres professionnels qui suivent l'enfant et pour les parents⁽⁶⁾ ;

- elle permet d'y annoter les conseils prodigués au cours de la consultation⁽⁸⁾.

Par exemple, dans le cas d'un nouveau-né consultant pour des difficultés de succion au sein, qu'il soit adressé par une sage-femme ou un pédiatre, ou consultant en première intention un ostéopathe⁽²³⁾, celui-ci pourra à l'issue de la consultation inscrire ses observations, son examen clinique ainsi que sa prise en charge dans le carnet de santé, ce qui pourra ensuite être lu par le professionnel ayant sollicité l'adressage ou à qui l'ostéopathe adressera l'enfant. La communication interprofessionnelle est ainsi facilitée, pour une prise en charge et un suivi optimal dans l'intérêt de l'enfant.

L'institutionnalisation de l'ostéopathie aboutit à une augmentation des prises en charge pluridisciplinaires impliquant un effort de clarté sur la nature de ces interventions plurielles, le CDS jouant un rôle central dans le parcours de soins puisqu'il est l'outil de référence et qu'il recense les données de santé relatives à l'enfant. C'est dans cette dynamique que les soins ostéopathiques doivent pouvoir être consignés afin d'optimiser les échanges entre les différents professionnels. Plusieurs éléments de la consultation doivent y figurer car certains aspects communs comme l'anamnèse et l'examen clinique aident à catégoriser les motifs pouvant être pris en charge ou au contraire adressés à un autre professionnel.

La contribution des ostéopathes permet de renforcer, en complément des autres acteurs de santé, les dispositifs prévus dans le cadre de la prévention et du dépistage avec une plus-value spécifique sur l'évaluation des troubles fonctionnels, permis par un temps de consultation long (environ 45 minutes)⁽²⁾ propice à un examen fonctionnel systématique complet.

Les ostéopathes formés avec des outils de mesure adaptés aux évaluations fonctionnelles permettent une évaluation quantitative précise, alors que tous les professionnels ne les utilisent pas forcément.

Où et quand il faudrait écrire ?

Le CDS est segmenté par classes d'âge et sa constitution est hétérogène. Il existe des pages spécifiques relatives aux données de prévention, aux données organiques et des pages réservées aux examens obligatoires qui doivent être remplies par le médecin généraliste/pédiatre⁽²⁴⁾.

Des pages intermédiaires permettent aux professionnels prenant en charge la santé de l'enfant d'y annoter des éléments avec pour objectif d'évaluer le bon développement de l'enfant.

Les ostéopathes font partie des professionnels pouvant recueillir les données anthropométriques (poids, taille, périmètre crânien) comme décrit dans un rapport de 1993 de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur l'« utilisation et interprétation de l'anthropométrie : rapport d'un comité OMS expert », mesures permettant d'évaluer entre autres l'état nutritionnel et de santé de l'enfant avec « une méthode à la fois universellement applicable, bon marché et non invasive »⁽²⁵⁾ ; les données relatives à l'examen clinique et au

développement psychomoteur, les observations du professionnel ainsi que l'apposition de son cachet.

À la fin du CDS sont présents des formulaires du Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs (Cerfa). Le Cerfa est un document administratif réglementé par l'État et doit être rempli dans le cadre de la prise en charge de l'enfant par le médecin généraliste/pédiatre. Pour le carnet de santé, il s'agit de répertorier les éléments liés à la vaccination (Cerfa n°s 12594 et 12595).

Les ostéopathes peuvent quant à eux inscrire les éléments relatifs à leur prise en charge dans les pages intermédiaires intitulées « Autres examens médicaux » situées aux pages 42-43, 50-51, 58-59, 66-67, 80-81 et 96-97. Dans ces pages figurent les colonnes indiquant les éléments à remplir notamment le « motif » et les « conclusions et prescriptions », les ostéopathes ne pouvant y indiquer que des éléments de conclusions. Les ostéopathes peuvent consigner des données concernant le diagnostic d'opportunité et le diagnostic fonctionnel à la fin de chaque consultation⁽¹⁵⁾.

Que faut-il écrire et comment procéder à la rédaction ?

Le CDS comporte des parties spécifiques où doivent être répertoriés les éléments suivants : les maladies de longue durée, les allergies, les antécédents familiaux, la période périnatale, c'est-à-dire jusqu'au septième jour de vie après la naissance, la surveillance médicale, les courbes de croissance, les examens bucco-dentaires, les hospitalisations, les produits sanguins, les examens radiologiques, les vaccinations et les maladies infectieuses⁽¹⁵⁾.

En se basant sur le champ de compétence des ostéopathes, il serait possible d'indiquer qu'ils pourraient noter sur le CDS : les antécédents familiaux, les éléments sémiologiques de la période périnatale, les caractéristiques morphologiques/anthropométriques comme les courbes de croissance ainsi que les informations inhérentes à la surveillance des constantes physiologiques mais également tout ce qui est relatif à la consultation ostéopathique. Les autres éléments étant réservés aux professionnels de santé.

Les compétences des ostéopathes leur permettent d'identifier des symptômes et des signes qui aboutissent à l'identification d'états de santé altérée leur permettant d'adapter leur prise en charge et, le cas échéant, d'adresser le patient à un autre professionnel. Cette sémiologie est déterminée par l'anamnèse ainsi que l'examen clinique^(12,26).

Cependant certaines ambiguïtés du droit français ne permettent pas d'apporter une réponse claire sur les limites terminologiques pouvant être utilisées par les ostéopathes.

De manière contre-intuitive, le diagnostic ne consiste pas à nommer une pathologie, mais relève plutôt d'une démarche. En effet, la locution « diagnostic » figure dans le champ de compétence de plusieurs professions du milieu de la santé (infirmiers [article R. 4311-3 du CSP], masseurs-kinésithérapeutes [article R. 4321-2 du CSP], parmi d'autres) sans pour autant leur conférer le droit d'identifier une pathologie potentielle et de la mentionner explicitement^(27,28). Tel est également le cas pour le champ de compétence des ostéopathes.

Le diagnostic ostéopathique comprend deux sous-éléments : le diagnostic d'opportunité et le diagnostic fonctionnel. Le premier est défini par la « démarche de l'ostéopathe qui consiste à identifier les symptômes et les signes d'alerte justifiant un avis médical préalable à une prise en charge ostéopathique »⁽¹²⁾.

De manière synthétique, il serait possible d'indiquer que le symptôme est davantage l'identification brute d'une perturbation de l'organisme. C'est-à-dire qu'à l'issue de l'anamnèse et de l'examen clinique, le praticien ne serait pas attaché à identifier une maladie mais davantage une indication du fonctionnement d'une partie de l'organisme, c'est-à-dire sa fonctionnalité. Le symptôme serait donc « déchu de son rôle souverain, n'étant que phénomène d'une loi d'apparition »⁽²⁹⁾.

Par conséquent, le symptôme quitte sa passivité de phénomène naturel et devient signifiant de la maladie. Le signe quant à lui se singularise du symptôme : « signes et symptômes sont et disent la même chose : à ceci près que le signe dit cette même chose qu'est précisément le symptôme »⁽³⁰⁾. C'est-à-dire que le signe apporte une signification au symptôme en lui apportant une valeur à la fois médicale et juridique. Il prédit, ou en tout cas esquisse une prédiction quant à l'évolution de ce symptôme, impliquant une évaluation de sa gravité potentielle en termes d'impact sur le fonctionnement de l'organisme.

C'est aussi la raison pour laquelle les professionnels habilités à les identifier sont moins nombreux que ceux qui sont aptes à identifier des symptômes en tant que manifestations brutes, dépourvues de significations sur les mécanismes physiologiques sous-jacents. Remarquer un symptôme peut faire partie des prérogatives partagées entre les médecins et les auxiliaires médicaux, en revanche le décryptage d'un symptôme l'associant à un signe est davantage médicalisé, puisque le praticien va porter un jugement sur l'évolution d'une partie de l'organisme. Le signe permet, dès lors, d'orienter le traitement du patient ou de l'adresser à un autre professionnel possédant une compétence plus adaptée à la situation clinique. Dans le cadre de la prise en charge pédiatrique, la nomination d'une pathologie sera, quant à elle, établie par le médecin, conformément à l'article L. 4130-1 du Code de la santé publique qui énonce parmi ses missions le « diagnostic [...] des maladies ».

L'ostéopathe pourrait alors indiquer, dans le CDS, les éléments objectivables comme le motif de consultation, des éléments issus de l'anamnèse et de l'examen clinique, un compte rendu du traitement, ainsi que les éléments relatifs à la prévention et les conseils.

Il s'agit de veiller à employer des termes compréhensibles de tous les professionnels du milieu de la santé en respectant les colonnes créées à cet effet.

Dans les pages pouvant être utilisées par les ostéopathes, ceux-ci pourraient inscrire les données de la consultation (date et âge, le jour consulté), les données de santé comme les mesures anthropométriques s'ils sont équipés des outils permettant de mesurer la taille, le poids, le périmètre crânien et les diamètres crâniens dans le cadre des déformations crâniennes positionnelles.

Dans la colonne relative à l'examen clinique et à l'évaluation psychomotrice pourraient être inscrits les signes physiques permettant d'établir le diagnostic d'opportunité en comprenant les symptômes et les signes anormaux de l'examen clinique.

Dans la colonne observations et prescriptions pourraient être indiqués les éléments de prévention (l'alimentation, le bien-être et la sécurité de l'enfant), les éléments du diagnostic fonctionnel, le traitement ostéopathique et les conseils.

La plus grande vigilance doit porter sur les éléments de l'anamnèse et les éléments de l'examen clinique destinés à élaborer le diagnostic d'opportunité et le diagnostic fonctionnel et ne doivent en aucun cas aboutir à la nomination d'une pathologie, qui excède le champ de compétence de l'ostéopathe et l'expose au délit d'exercice illégal de la médecine⁽³¹⁾.

Dans la rédaction des éléments relatifs au traitement ostéopathique, il s'agit d'employer des termes conformes à la réglementation tels que : manipulation (geste avec une impulsion) et mobilisation, qui sont les deux outils thérapeutiques manuels dont dispose l'ostéopathe⁽³²⁾. Ces terminologies ont fait l'objet de commentaires par la doctrine juridique^(3,33) confirmée par la jurisprudence en 2022 « le décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 [...] renvoie à deux techniques, les "manipulations" [...] et les "mobilisations" non instrumentales, directes et indirectes, non forcées »⁽³⁴⁾. Par ailleurs, les termes anatomiques doivent être conformes à la nomenclature médicale habituelle autorisant des abréviations telles que : SCOM pour désigner sterno-cléido-occipito-mastoïdien, ou T6 faisant référence à la sixième vertèbre thoracique. En somme, il serait approprié d'écrire des phrases de type : mobilisation de l'articulation coxofémorale droite, relâchement musculaire du SCOM gauche, mobilisation des cervicales en rotation droite.

DISCUSSION

La PEC ostéopathique étant cantonnée aux troubles fonctionnels⁽³⁵⁾, la question se pose de la frontière à ce jour non définie par le droit français entre ces troubles et les pathologies dites « organiques ». Notons toutefois que l'Académie de médecine de France définit les troubles fonctionnels comme des « plaintes portant sur le fonctionnement d'un ou de plusieurs organes (sphère digestive, cardio-vasculaire, oto-rhino-laryngologie [ORL], etc.) sans lésions anatomiques reconnues pouvant en rendre compte »⁽³⁶⁾. Afin d'illustrer ces subtilités, cet article se propose de l'appréhender avec trois exemples qui sont fréquents dans le domaine pédiatrique : les reflux gastro-œsophagiens (RGO), les déformations crâniennes positionnelles (DCP) et les torticolis.

Pour répondre à la question de la démarcation entre trouble fonctionnel entrant dans le champ de compétence de l'ostéopathe et la présence d'une pathologie organique qui impliquerait d'orienter le patient, il convient de se demander s'il existe une convention internationale, ou *a minima*, nationale permettant d'attester de manière certaine que le torticolis, la DCP ou le RGO répondent à la catégorisation de pathologies. Il convient à cet égard d'investiguer les documents

ayant la portée juridique hiérarchiquement la plus importante, à savoir les recommandations de bonnes pratiques les plus actuelles pour clarifier l'utilisation de ces termes^(37,38).

Les RGO

Pour les RGO, selon la Haute Autorité de santé (HAS), il semble établi qu'il existe des RGO physiologiques et des RGO pathologiques : « Les régurgitations simples sont une manifestation visible du reflux gastro-œsophagien (RGO) physiologique », « un RGO est considéré comme pathologique en cas de symptômes gênants persistants ou de complication »⁽³⁹⁾.

La HAS insiste d'ailleurs sur certains signes permettant d'identifier des RGO pathologiques. Le champ de compétence de l'ostéopathe inclut l'identification de signes dans la mesure où le diagnostic d'opportunité est la « démarche de l'ostéopathe qui consiste à identifier les symptômes et les signes d'alerte justifiant un avis médical préalable à une prise en charge »⁽¹²⁾. Par conséquent, il semblerait tout à fait adapté à un praticien normalement diligent de renseigner sur le carnet de santé des éléments susceptibles de concourir à distinguer les RGO :

- « des vomissements en jet devenant fréquents chez un enfant de deux à huit semaines jusque-là en bonne santé et dont l'appétit est conservé mais qui ne prend plus de poids [...] ;
- des vomissements bilieux (vert fluorescent) et une distension abdominale [...] ;
- une fontanelle bombée et une augmentation rapide du périmètre crânien associées ou non à une fièvre ou une léthargie [...] »⁽³⁹⁾

Pour ne prendre que l'exemple du vomissement, celui-ci est tantôt considéré comme un symptôme, tantôt comme un signe^(40,41). Dans les deux cas, cela ne fait pas obstacle au fait de le noter par un ostéopathe dans le CDS puisque cela entre dans son champ de compétence.

La HAS ajoute d'autres signes qui peuvent concourir à l'identification d'un RGO pathologique tels que :

- « une hématemèse [...] ;
- une perte de poids ;
- des difficultés d'alimentation (refus de s'alimenter) ou un ralentissement de la croissance associées à un changement de comportement tel que pleurs ou irritabilité persistantes et inhabituelles ;
- l'apparition de régurgitations excessives après l'âge de 6 mois ou leur persistance au-delà de l'âge de 1 an. »⁽⁴⁰⁾

En conclusion, il semblerait possible pour un ostéopathe d'indiquer par exemple : « RGO physiologiques » ou « RGO ne répondant pas aux signes pathologiques selon les critères de la HAS ». Dans l'hypothèse de l'identification d'un de ces signes, il serait possible d'indiquer par exemple : « Identification d'une perte de poids et refus d'alimentation en faveur d'une orientation médicale. »

Les DCP

Les recommandations de bonnes pratiques (RBP) portant sur les DCP mentionnent les ostéopathes, sans les recommander explicitement, en l'absence d'études randomisées et contrôlées au moment de leur réalisation : « Une approche ostéopathique à orientation pédiatrique peut être associée à

la kinésithérapie en deuxième intention dans le cadre d'une prise en charge pluriprofessionnelle. » Cependant, selon l'article L.1110-5 du Code de la santé publique « toute personne a, compte tenu de son état de santé et de l'urgence des interventions que celui-ci requiert, le droit de recevoir les soins les plus appropriés et de bénéficier des thérapeutiques dont l'efficacité est reconnue meilleure sécurité sanitaire au regard des connaissances médicales avérées ». Par conséquent, les connaissances médicales avérées postérieures aux recommandations de la HAS doivent être prises en compte, comme l'étude randomisée et contrôlée bien menée, réalisée en 2022 par Bagagliolo *et al* qui a montré une différence statistiquement significative sur la réduction de la plagiocéphalie d'un groupe traité en ostéopathie *versus* un groupe contrôle placebo ($p < 0,01$)⁽⁴²⁾.

Les RBP définissent les DCP en ces termes : « L'asymétrie crânienne, en l'absence de synostose des sutures et touchant l'occiput, est décrite [...] comme une plagiocéphalie postérieure non synostotique [...] causée par l'effet des forces qui déforment le crâne en décubitus dorsal. La forme de la tête est alors souvent décrite comme un aspect de "parallélogramme" avec aplatissement unilatéral de l'occiput et déplacement antérieur ipsilatéral de l'oreille. Moins souvent, on observe une brachycéphalie et un aplatissement relativement symétrique de l'occiput. »⁽⁴³⁾

La question de son caractère pathologique ou fonctionnel est d'ailleurs abordée et il convient de reprendre la terminologie exacte de la HAS sur ce point : « En pratique, on distingue donc deux types de plagiocéphalie selon le mécanisme d'apparition :

- les plagiocéphalies avec craniosténose ou malformatives, secondaires à une fusion prématurée des sutures coronales ou lambdoïdes, malformative et résultant d'un développement anormal des sutures (synostose) et d'un déficit de croissance localisé, qui peut démarrer dès la période fœtale ;
- les plagiocéphalies positionnelles, ou posturales, ou fonctionnelles. »⁽⁴⁴⁾

En somme, il semblerait que pour la HAS, il soit possible de distinguer les plagiocéphalies que l'on pourrait qualifier de pathologiques en oppositions à celles qui seraient davantage fonctionnelles (qui seraient synonymes de positionnelles ou posturales) et qui entreraient dans le champ de compétence de l'ostéopathe. Ce qui légitimerait par extension le recours au lexique susceptible de différencier une atteinte fonctionnelle des symptômes et des signes permettant de suspecter une atteinte potentiellement pathologique. En pratique, tel semble d'ailleurs être le cas dans la collaboration interprofessionnelle relative à la prise en charge de ces troubles⁽⁴⁵⁾.

L'emploi du terme « pathologie » qui est présent dans 14 occurrences au sein des RBP fait référence aux conséquences d'une DCP qui sont susceptibles quant à elles d'être pathologiques si elle n'est pas prise en charge. Certaines études font mention d'une « pathogenèse » commune comme dans le cas des scolioses⁽²⁹⁾. Les pathologies mentionnées dans le cadre des DCP font quant à elles souvent référence aux craniosténoses⁽⁴⁵⁾ : « Le diagnostic d'exclusion de la plagiocéphalie est la craniosténose (ou craniosténose), pathologie qui se développe en général

in utero, avec une avancée rapide du processus de fermeture sutural par rapport aux sutures environnantes », ce qui semble confirmer la lecture opérationnelle entre DCP fonctionnelles et DCP pathologiques⁽⁴⁶⁾.

Les mesures crâniennes effectuées peuvent également y être mentionnées avec les signes associés recherchés comme la présence d'une limitation de rotation du rachis cervical en actif et en passif, les méplats, les asymétries des oreilles, de la face et du front⁽⁴⁵⁾. En effet, les ostéopathes peuvent utiliser des outils de mesures craniométriques quantitatifs⁽⁴⁷⁾ ainsi que des échelles qualitatives pour déterminer le degré de sévérité de la déformation. Ils peuvent également évaluer un trouble de mobilité grâce à un examen fonctionnel⁽⁴⁴⁾.

En conclusion, il semblerait possible pour un ostéopathe d'indiquer par exemple : « Plagiocéphalie positionnelle », ou « Plagiocéphalie fonctionnelle » ou « DCP ne répondant pas aux signes pathologiques selon les critères de la HAS ». Dans l'hypothèse de l'identification d'un de ces signes, il serait possible d'indiquer par exemple : « Identification d'une déformation crânienne atypique en faveur d'une orientation médicale. »

Le torticolis

Concernant le torticolis, il semble globalement défini par une attitude vicieuse de la tête et du cou en inclinaison et/ou en rotation qui peut être réductible ou non. Celui-ci est considéré comme une des étiologies des DCP et considéré comme un facteur de risque⁽⁴⁸⁾.

La HAS en définit deux formes : « le torticolis postural, attitude préférentielle en inclinaison latérale céphalique et rotation du côté opposé, intermittente mais sans limitation à la mobilisation passive controlatérale » ; « le torticolis musculaire congénital, attitude permanente en inclinaison latérale céphalique et rotation du côté opposé avec limitation à la mobilisation passive controlatérale »^(49,50).

Il serait possible d'en déduire qu'une des missions de l'ostéopathe consiste à différencier les deux formes de torticolis et d'adresser l'enfant au professionnel le plus adapté en cas de torticolis musculaire congénital potentiel encore non identifié en notant ses observations dans le CDS. En somme, conformément au décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie, il serait possible de comprendre que le rôle de l'ostéopathe consisterait à identifier les symptômes et les signes susceptibles de participer à l'identification d'une pathologie. Ce qui lui permettrait d'adresser le patient à un médecin en favorisant la coopération interprofessionnelle sans toutefois priver l'enfant d'un soin ostéopathique si sa situation clinique n'y fait pas obstacle⁽⁶⁾.

Par conséquent, les termes pouvant être mentionnés par l'ostéopathe pourraient être de manière non exhaustive une limitation des rotations de tête en actif et/ou passif, la présence ou non d'un nodule au niveau du muscle sterno-cléido-occipito-mastoïdien.

En conclusion, il semblerait possible pour un ostéopathe d'indiquer par exemple : « Torticolis postural » ou « Torticolis ne répondant pas aux signes pathologiques selon les critères de la HAS ». Dans l'hypothèse de l'identification d'un

de ces signes, il serait possible d'indiquer par exemple : « Identification d'une attitude permanente en inclinaison latérale céphalique accompagnée d'une rotation du côté opposé et d'une limitation à la mobilisation passive controlatérale en faveur d'une orientation médicale. »

CONCLUSION

Le CDS est l'outil central dans le recueil des éléments de la consultation et les ostéopathes devraient l'utiliser pour consigner les éléments relatifs à celle-ci afin de faciliter la prévention, le suivi et la collaboration interprofessionnelle.

Pour répondre à ce besoin de collaboration, ils pourraient utiliser les espaces qui permettent de consigner les éléments relatifs à la prise en charge de l'enfant. Les termes utilisés doivent être en conformité avec leur champ de compétence et les recommandations de bonnes pratiques et mentionner les troubles qu'ils prennent en charge. Ils doivent être compréhensibles de toutes les personnes amenées à consulter le CDS. L'intégration des ostéopathes en tant que profession de santé permettrait de simplifier les démonstrations juridiques et d'éviter les controverses sur son utilisation, bien qu'elle soit permise actuellement.

IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

- Du point de vue juridique, l'ostéopathe pourrait et devrait consulter le CDS et y consigner les éléments de sa prise en charge.
- L'utilisation de cet outil favoriserait la collaboration interprofessionnelle entre les ostéopathes et les divers professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de l'enfant, en particulier pour le suivi des troubles fonctionnels.
- Certains espaces pourraient être adaptés à la collecte des informations liées à la prise en charge ostéopathique.
- Le choix des termes utilisés devrait respecter les mises à jour des recommandations de bonnes pratiques dans le domaine pédiatrique.

Contact

Paola Tavernier | paola.tavernier@isosteo.com

ABSTRACT

Introduction: The health record is a tool created by the Ministry of Health, and one is assigned to all children at birth. The purpose of this article is to develop recommendations on the use of the health record by identifying the types of information and terms that can be included. In addition, where these elements could be included is assessed, and new perspectives are proposed to encourage interprofessional collaboration.

Development: Osteopaths are expected to use the health record to document different elements of a consultation. The availability of such information makes it possible to

establish links between actors in the field of pediatric health to ensure prevention and follow-up as well as facilitate interprofessional collaboration. The health record includes dedicated areas, for example, where osteopaths can register several observations. Some areas of the health record could be suitable for osteopaths to share data.

Discussion: Due to their competences, osteopaths are able to enter large amounts of information in the health record, particularly elements identifying symptoms, thus allowing them to manage the situation or refer the patient to another practitioner. However, the terminology used must reflect the framework of osteopathic practice, and the terms must be understandable to all professionals who consult the health record.

Conclusion: The health record is a key tool for collecting care-related information. Osteopaths should use it to document all relevant aspects of a patient's treatment. This documentation supports prevention, follow-up, and interprofessional collaboration, while ensuring that osteopaths act within the scope of their professional competences.

KEY WORDS

osteopathy / health record / recommendation / interprofessional cooperation / paediatrics

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Die Gesundheitsakte ist ein Instrument, das vom Gesundheitsministerium entwickelt wurde und allen Kindern bei der Geburt ausgehändigt wird. Der Zweck dieses Artikels besteht darin, Empfehlungen für die Verwendung der Gesundheitsakte zu entwickeln, indem die Art der Informationen und Begriffe identifiziert wird, die in diese Akte aufgenommen werden können. Zudem wird erfasst, wo diese Elemente erfasst werden könnten, und es werden neue Perspektiven zur Förderung der interprofessionellen Zusammenarbeit vorgeschlagen.

Entwicklung: Die Verwendung der Gesundheitsakte durch Osteopathen ist erlaubt und es wird erwartet, dass sie sie zur Aufzeichnung mehrerer Elemente der Konsultation nutzen werden. Ihre Verfügbarkeit ermöglicht es, Verbindungen zwischen Akteuren im Bereich der Kindergesundheit herzustellen, um Prävention und Nachsorge zu gewährleisten und die interprofessionelle Zusammenarbeit zu erleichtern. In der Gesundheitsakte existieren spezielle Bereiche, insbesondere solche, in denen Osteopathen mehrere Beobachtungen registrieren können. Einige Sektionen der Gesundheitsakte könnten für Osteopathen dazu geeignet sein, Daten auszutauschen.

Diskussion: Die Kompetenzen der Osteopathen ermöglichen es ihnen, viele Informationen über die Konsultation in die Gesundheitsakte einzutragen, insbesondere Elemente zur Identifizierung von Symptomen und Anzeichen, die ihre Behandlung als Ersthelfer ermöglichen, oder im Gegenteil auf einen anderen Akteur im Bereich der Gesundheit von Kindern verweisen. Die verwendete Terminologie muss den Rahmen der osteopathischen Praxis respektieren und die

Begriffe müssen für alle Fachleute, die die Gesundheitsakte konsultieren, verständlich sein.

interprofessionnelle Zusammenarbeit unter Berücksichtigung ihrer Kompetenzen zu erleichtern.

Schlussfolgerung: Die Gesundheitsakte ist das relevanteste Instrument bei der Erfassung der Pflegeelemente und Osteopathen müssen sie zur Aufzeichnung der Elemente verwenden, um die Prävention, Nachsorge und

SCHLÜSSELWÖRTER

Osteopathie / Gesundheitsheft / Interprofessionelle Zusammenarbeit / Pädiatrie / Empfehlungen

Références

1. Registre des Ostéopathes de France. État des lieux en ostéopathie en France [En ligne]. Février 2022 [cité le 29 janvier 2025] (France). Disponible sur : www.osteopathie.org/documents.php?url=livret1_presentation_2022_554_142.pdf
2. Wagner A, Ménard M, Jacquot E, Marangelli G, Merdy O, Clozeau C, et al. The profile of French osteopaths: a cross-sectional survey. *Int J Osteopath Med*. 2023;49:100672.
3. Moret-Bailly J. L'ostéopathie, profession de santé ou activité de soins ? *RDSS*. 2009;2:290-300.
4. L'Hermite PL. Recherches sur le concept de médicalité applicable à l'ostéopathie. Illustration par le droit français. *Rev Ostéopathie*. 2019;23:29-34.
5. Sondage ODOXA 29 et 30 mai 2024 réalisé pour l'UPO [En ligne]. Mai 2024 [cité le 29 janvier 2025] (France). Disponible sur : www.upo-federation-osteopathie.fr/wp-content/uploads/2024/06/Odoxa-pour-UPO-Les-Francais-et-losteopathie-juin-2024.pdf
6. Marangelli G, Tavernier P, L'Hermite PL. Coopération interprofessionnelle entre ostéopathes et pédiatres. *PerPed*. 2024;7(3):198-202.
7. Dantzer T. L'obligation spéciale d'information de l'ostéopathe : une exigence jurisprudentielle en quête de fondement. *Rev Droit Sanit Soc*. 2023;(5).
8. L'Hermite PL. L'ostéopathie saisie par le droit. Vincennes: Les éditions Hospitalières; 2024.
9. Macron A. Masseuse-kinésithérapeute non ostéopathe, tu ne manipuleras point. *Rev Droit Sanit Soc*. 2019;(89):406-9.
10. L'Hermite PL, Tavernier P, Marangelli G. L'usage du carnet de santé en ostéopathie. *RGDM*. 2024;90:195-209.
11. Sterlingot P. Les compétences des ostéopathes également masseurs-kinésithérapeutes dépassent-elles celles des ostéopathes exclusifs ? *RDSS*. 2024;(6).
12. Ordre des masseurs-kinésithérapeutes. Annexes de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif à la formation en ostéopathie.
13. Morin C. Collaboration interprofessionnelle entre médecins et ostéopathes impliqués auprès de la clientèle pédiatrique au Québec [Thèse de doctorat]. Sherbrook, Canada. Faculté de médecine et des sciences de la santé ; 2017.
14. Rollet C. Pour une histoire du carnet de santé de l'enfant : une affaire publique ou privé. *Rev Fr Aff Soc*. 2005;3:129-56.
15. Ministère du travail, de la santé et des solidarités [En ligne]. 27 décembre 2024 [cité le 29 janvier 2025] (France). Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>
16. Pédiatrie Suisse. Carnet de santé. [En ligne]. décembre 2024 [cité le 29 janvier 2025] (Suisse). Disponible sur : www.paediatrie-schweiz.ch/fr/documents/carnet-de-sante/
17. G-BA. Kinderuntersuchungsheft [En ligne]. 11 mai 2017 [cité le 29 janvier 2025] (Allemagne). Disponible sur : www.g-ba.de/downloads/83-691-452/20170511_GBA_Kinderuntersuchungsheft_Web-WZ.pdf
18. Department of Health NI. Personal Child Health Record [En ligne]. 2010 [cité le 29 janvier 2025] (Royaume-Uni). Disponible sur : www.health-ni.gov.uk/sites/default/files/publications/dhssps/personal-child-health-record.pdf
19. Junta de Andalucía. Documento de Salud Infantil [En ligne]. 2019 [cité le 29 janvier 2025] (Espagne). Disponible sur : www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/csafa_documento-SaludInfantil_SE1740-2019v2.pdf
20. AUSL Romagna. Libretto pediatrico di salute [En ligne]. 21 juin 2024 [cité le 29 janvier 2025] (Italie). Disponible sur : www.auslromagna.it/argomenti/milleggiorni/libretto-pediatrico-di-salute
21. Décret n° 2021-1796 du 23 décembre 2021 relatif à la mise en cohérence des codes avec l'article 23 de la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé.
22. Engel R. The Seven Drivers of Change in Osteopathic Education. *Int J Osteopath Med*. 2025;55.
23. Herzhaft-LeRoy J, Xhignesse M, Gaboury I. Assessment of the efficacy of an osteopathic treatment in infants with biomechanical impairments to suckling. *J Vis Exp*. 2019;(144):e58740.
24. Service public des particuliers. Carnet de santé d'un enfant [En ligne]. 5 décembre 2023 [cité le 29 janvier 2025] (France). Disponible sur : www.service-public.fr/particuliers/vos-droits/F810
25. Organisation mondiale de la santé [En ligne]. 28 février 1995 [cité le 29 janvier 2025]. Disponible sur : www.who.int/fr/publications/i/item/9241208546
26. Décret no 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie. Disponible sur : www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000462001
27. Godeau P, Daniel C, Ambroise-Thomas P, Aurengo A, Bousser MG, Dubois F, et al. Le diagnostic en médecine : histoire, mise en œuvre présente, perspectives. *Bull Acad Natl Med*. 2006;190(7):1533-49.
28. L'Hermite PL. La preuve médicale au XXI^e siècle. Paris: L'Harmattan; 2022.
29. L'Hermite PL. La médicalité – Construite par la médecine, redéfinie par l'ostéopathie. Toulouse: Presses Universitaires du Midi; 2022. p. 107.
30. Foucault M. Naissance de la clinique. 9^e éd. Paris. Presses universitaires de France; 2015. p. 134.
31. Article L. 4161-1 du Code de la santé publique.
32. Article 1 du décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie.
33. L'Hermite PL. La manipulation en santé. *RDS*. 2020;(95):379-93.
34. Cour d'appel d'Aix-en-Provence, 15 décembre 2022, n°21-13733.
35. Mascaret C. À propos de la mise à jour des recommandations de bonnes pratiques en matière médicale. *RDS*. 2022;(101):492.
36. Académie de médecine [En ligne]. 2018 [cité le 29 janvier 2025] (France). Disponible sur : www.academie-medicine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=trouble%20fonctionnel#:~:text=Plaintes%20portant%20sur%20le%20fonctionnement%20d%27un%20ou%20de,anatomiques%2C%20sont%20le%20fait%20de%20personnalit%20C3%A9s%20anxieuses%2C%20histriques
37. Augier-Francia E. La portée juridique des recommandations publiques émises par la Haute Autorité de santé. *RDS*. 2022;(109):556-67.
38. Haute Autorité de santé. Reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an : définitions, prise en charge et pertinence des traitements pharmacologiques. 2024;2.
39. Haute Autorité de santé. Reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an : définitions, prise en charge et pertinence des traitements pharmacologiques. 2024;3.
40. Richecœur M, Bronstein JA, Lipovac AS, Caumes JL, Blanchard C. Vomissements : étiologies et conduite à tenir. *EMC – Gastro-entérologie*. 2004;481.
41. Richecœur M, Bronstein JA, Lipovac AS, Caumes JL, Blanchard C. Vomissements : étiologies et conduite à tenir. *EMC – Gastro-entérologie*. 2004;490-1.

- 42.** Bagagiolo D, Priolo CG, Favre EM, Pangallo A, Didio A, Sbarbaro M, *et al.* A Randomized Controlled Trial of Osteopathic Manipulative Therapy to Reduce Cranial Asymmetries in Young Infants with Nonsynostotic Plagiocephaly. *Am J Perinatol.* 2022;39(1):52-62.
- 43.** Haute Autorité de santé. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020;6.
- 44.** Haute Autorité de santé. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020;17.
- 45.** Foubert M, Marangelli G, Ploton MC (dir.). Les déformations crâniennes positionnelles du nourrisson ; Une prise en charge pluridisciplinaire. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2022.
- 46.** Haute Autorité de santé. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020;70.
- 47.** Mortenson P, Steinbok P. Quantifyingpositional plagiocephaly: reliability and validity of anthropometric measurements. *J Craniofac Surg.* 2006;17(3):413-9.
- 48.** Haute Autorité de santé. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020;89.
- 49.** Haute Autorité de santé. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020; 23.
- 50.** Haute Autorité de santé. Fiche mémo. Prévention des déformations crâniennes positionnelles (DCP) et mort inattendue du nourrisson. 2020;3.

Die Autoren erklären, dass sie
keine Interessenkonflikte
anzugeben haben.

Artikel erhalten am
09. September 2024,
angenommen am 16. März 2025.

Empfehlungen zur Nutzung des Kinderuntersuchungsheft in der Osteopathie: Die Besonderheiten der interprofessionellen Zusammenarbeit in Frankreich

**Recommendations for the use of the health record in osteopathy:
the french specificities of interprofessional collaboration**

(Abstract on page 118)

**Recommandations pour l'utilisation du carnet de santé
en ostéopathie : Les spécificités françaises de la collaboration
interprofessionnelle**

(Résumé à la page 119)

Paola Tavernier¹ (DO, MSc), Pierre-Luc L'Hermite² (DO, PhD), Gianni Marangelli³ (DO)

Mains Libres 2025; 2: 112-120 | DOI: ???

SCHLÜSSELWÖRTER Osteopathie / Gesundheitsheft / Interprofessionelle Zusammenarbeit / Pädiatrie / Empfehlungen

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Die Gesundheitsakte ist ein Instrument, das vom Gesundheitsministerium entwickelt wurde und allen Kindern bei der Geburt ausgehändigt wird. Der Zweck dieses Artikels besteht darin, Empfehlungen für die Verwendung der Gesundheitsakte zu entwickeln, indem die Art der Informationen und Begriffe identifiziert wird, die in diese Akte aufgenommen werden können. Zudem wird erfasst, wo diese Elemente erfasst werden könnten, und es werden neue Perspektiven zur Förderung der interprofessionellen Zusammenarbeit vorgeschlagen.

Entwicklung: Die Verwendung der Gesundheitsakte durch Osteopathen ist erlaubt und es wird erwartet, dass sie sie zur Aufzeichnung mehrerer Elemente der Konsultation nutzen werden. Ihre Verfügbarkeit ermöglicht es, Verbindungen zwischen Akteuren im Bereich der Kindergesundheit herzustellen, um Prävention und Nachsorge zu gewährleisten und die interprofessionelle Zusammenarbeit zu erleichtern. In der Gesundheitsakte existieren spezielle Bereiche, insbesondere solche, in denen Osteopathen mehrere Beobachtungen registrieren können. Einige Sektionen der

Gesundheitsakte könnten für Osteopathen dazu geeignet sein, Daten auszutauschen.

Diskussion: Die Kompetenzen der Osteopathen ermöglichen es ihnen, viele Informationen über die Konsultation in die Gesundheitsakte einzutragen, insbesondere Elemente zur Identifizierung von Symptomen und Anzeichen, die ihre Behandlung als Ersthelfer ermöglichen, oder im Gegenteil auf einen anderen Akteur im Bereich der Gesundheit von Kindern verweisen. Die verwendete Terminologie muss den Rahmen der osteopathischen Praxis respektieren und die Begriffe müssen für alle Fachleute, die die Gesundheitsakte konsultieren, verständlich sein.

Schlussfolgerung: Die Gesundheitsakte ist das relevanteste Instrument bei der Erfassung der Pflegeelemente und Osteopathen müssen sie zur Aufzeichnung der Elemente verwenden, um die Prävention, Nachsorge und interprofessionelle Zusammenarbeit unter Berücksichtigung ihrer Kompetenzen zu erleichtern.

¹ ISOstéo Lyon, Ecully, Frankreich; Praxis für Osteopathie, Genas, Frankreich.

² Centre Européen d'Enseignement Supérieur de l'Ostéopathie Paris (CEESO Paris), Saint Denis, Frankreich; Institut de Recherche en Philosophie de Lyon (IRPHIL), Frankreich; Cabinet d'osteopathie, Toulouse, Frankreich.

³ Centre International d'Osteopathie (CIDO), Saint-Etienne, Frankreich; Maternité du Médipôle Hôpital Mutualiste (MHM), Villeurbanne, Frankreich; Cabinet d'ostéopathie pédiatrique (Praxis für pädiatrische Osteopathie), Lyon, Frankreich.

EINLEITUNG

In Frankreich entwickelt sich die Osteopathie stetig weiter, wobei Die Zahl der Konsultationen von 20 Millionen im Jahr 2010 stieg auf 26 Millionen im Jahr 2015 und auf 35 Millionen im Jahr 2021, wie aus einer «Bestandsaufnahme der Osteopathie in Frankreich» des französischen Osteopathenregisters im Jahr 2022 hervorgeht⁽¹⁾. Dieses Wachstum lässt darauf schließen, dass die Nachfrage nach osteopathischen Behandlungen auch bei Kindern proportional steigt. Die französischen Osteopathen gaben in einer 2022 durchgeführten Umfrage an, dass es sich in 35 % der Fälle regelmäßig oder häufig um Kinder handelt⁽²⁾.

Die osteopathische Behandlung von Kindern gehört zu den nicht-medikamentösen Maßnahmen, die Kindern angeboten werden können. Der Osteopath ist ein Akteur in der Prävention und Behandlung von Funktionsstörungen Eltern können ihn als erste Anlaufstelle konsultieren oder sie werden von verschiedenen Akteuren, an ihn verwiesen. Dieser Beruf stellt sich jedoch als eine atypische Pflegetätigkeit dar⁽³⁾, die von der Rechtslehre wiederholt als ein Beruf dargestellt wurde, der nicht dem vierten Teil des Gesetzbuches über das öffentliche Gesundheitswesen entspricht, in dem die «Gesundheitsberufe» aufgelistet sind, dessen Zuständigkeitsbereich jedoch analog zu dem der medizinischen Gesundheitsberufe verfasst wurde⁽⁴⁾. In einer Zeit, in der gleichzeitig Feststellungen wie: 84 % der Franzosen sind der Meinung, dass es für ihre Gesundheit wichtig ist, einen Osteopathen aufzusuchen⁽⁵⁾ und 75 % der Osteopathen der Meinung sind, dass ihr Beruf stärker evidenzbasiert sein sollte⁽²⁾ koexistieren, werden rechtliche Fragen zentral, um zu mehr klinisch-operativen Überlegungen zu gelangen. Diese Untersuchungen ermöglichen es daher, zeitgenössische Herausforderungen zu erfassen, die eng mit Fragen der interprofessionellen Zusammenarbeit verbunden sind⁽⁶⁾, um beispielsweise zu verstehen, warum Richter der Ansicht sind, dass Osteopathen denselben Verpflichtungen unterliegen wie Angehörige der Gesundheitsberufe⁽⁷⁾ und ganz allgemein den Umfang ihres Zuständigkeitsbereichs⁽⁸⁾ sowie deren Grenzen⁽⁹⁾. In diesem Zusammenhang wurden vor kurzem Arbeiten gerade zur Verwendung des Gesundheitshefts veröffentlicht⁽¹⁰⁾, um rechtliche Überlegungen anzustellen und den Rahmen für eine Reflexion festzulegen, die nun auch für den medizinischen Bereich offen ist. Aus diesem Grund ist es möglich, darauf hinzuweisen, dass die Tätigkeit als Ersthelfer auch das Treffen auf organische Pathologien mit sich bringt, die der Osteopath durch das Vorhandensein von Symptomen und Anzeichen bei seiner Diagnose erkennen kann⁽¹¹⁾, um sie gegebenenfalls an geeignete Fachkräfte zu überweisen⁽¹²⁾. Wenn eine medizinische Fachkraft ein Kind empfängt und eine Erkrankung ausschließt, die eine medizinische Behandlung erfordert, und die Symptome eher auf eine funktionelle Problematik hindeuten, kann eine Überweisung an einen Osteopathen erfolgen. Folglich kann man sagen, dass die pädiatrische Osteopathie Gegenstand einer interprofessionellen Zusammenarbeit mit den Akteuren im Gesundheitswesen des Kindes ist^(6,13).

Das Instrument, das wahrscheinlich am ehesten identifiziert werden kann, um diesen Austausch zu erleichtern, ist das in Frankreich verwendete Carnet de santé (CDS),

dessen Besonderheiten vom Zuständigkeitsbereich der einzelnen Berufsgruppen abhängen. Es wurde 1938 von Louise Hervieu in Frankreich eingeführt, ist kostenlos und wurde vom Gesundheitsministerium am 1. Juni 1939 per Erlass eingeführt, um alle Ereignisse, die die Gesundheit des Kindes von seiner Geburt bis zu seiner Volljährigkeit betreffen, zu sammeln, und seine Ausstellung ist seit 1945 Pflicht⁽¹⁴⁾. Es wird den Eltern, den Personen, die die elterliche Sorge innehaben, oder den Stellen, die das Kind betreuen, ausgehändigt. Es wird zum Zeitpunkt der Geburtsanmeldung direkt von dem Dienst, der die Geburt durchgeführt hat, vom Standesbeamten und von den Diensten für Mutter- und Kindeschutz (PMI) ausgestellt. Er ist Eigentum des Nutzers, unterliegt der Verantwortung des Vormunds und seine Einsichtnahme bedarf der Zustimmung des Vormunds.

Das CDS wird regelmäßig aktualisiert und ist seit dem 1. Januar 2025 in einer neuen, modernisierten Version erhältlich, um den medizinischen Fortschritt zu berücksichtigen und den Bedürfnissen und Erwartungen der Personen, die für das Kind verantwortlich sind, bestmöglich gerecht zu werden. Der Impfkalender und die Ratschläge mit Empfehlungen zu Schlaf, Bildschirmen, Ernährung und Erziehung wurden überarbeitet, und es wurde eine neue Pflichtuntersuchung im Alter von 6 Jahren sowie eine Beurteilung der psychischen Gesundheit hinzugefügt. Die neue Version legt den Schwerpunkt auf Prävention und Nachsorge und bietet denjenigen, die dies wünschen, ab 2026 die Möglichkeit der papierlosen Abwicklung über «Mein Gesundheitsbereich»⁽¹⁵⁾.

In Europa gibt es in anderen Ländern ähnliche Kommunikationsmittel wie in der Schweiz mit dem «Schweizerischen Pädiatrischen Gesundheitsheft»⁽¹⁶⁾, in Deutschland mit dem «Kinder-Untersuchungsheft»⁽¹⁷⁾, im Vereinigten Königreich mit dem «Personal Child Health Record»⁽¹⁸⁾, in Spanien mit dem «Documento de Salud Infantil»⁽¹⁹⁾ und in Italien mit dem «Libretto Sanitario Pediatrico»⁽²⁰⁾, die unter anderem die Erfassung der medizinischen Daten des Kindes, der Gesundheitsuntersuchungen und der Impfungen ermöglichen. Diese Dokumente verfolgen das gleiche Ziel wie das Gesundheitsbuch in Frankreich, d. h. die kontinuierliche und kohärente Überwachung der Gesundheit von Kindern, die Erleichterung der Kommunikation zwischen den verschiedenen Fachkräften im Gesundheitswesen und die Bereitstellung wesentlicher Informationen über die Entwicklung und das Wohlergehen ihres Kindes. Es ist zu beachten, dass die Besonderheiten dieser Kommunikationsmittel je nach der länderspezifischen und manchmal sogar regionalen Gesundheitspolitik variieren können, wie beim «Libretto Sanitario Pediatrico», das auf der Grundlage der Empfehlungen des Gesundheitsministeriums erstellt wird und gleichzeitig regionale Besonderheiten einbezieht⁽²⁰⁾.

Als Akteure im Gesundheitswesen müssen Osteopathen auf das Gesundheitsheft zurückgreifen. Sie können es daher konsultieren und die als relevant erachteten Elemente eintragen⁽¹⁰⁾, wobei sie den gesetzlichen Rahmen ihrer Behandlung beachten und die Empfehlungen der guten Praxis gemäß Artikel 75 des Gesetzes Nr. 2002-303 vom 4. März 2002 über die Rechte der Kranken und die Qualität des Gesundheitssystems berücksichtigen müssen.

Ziel dieses Artikels ist es, Überlegungen darüber anzustellen, welche Art von Informationen und Begriffen von Osteopathen in das Gesundheitsheft eingetragen werden können, wo diese Elemente stehen könnten, aber auch Perspektiven zur Förderung der interprofessionellen Zusammenarbeit aufzuzeigen.

GRUNDGEDANKE

Interesse an diesem Werkzeug

Das Interesse besteht darin, ein leicht verfügbares Instrument im Besitz des Patienten zu haben, das die Rückverfolgbarkeit von Konsultationen und Gesundheitsdaten ermöglicht, was eine rechtliche Verpflichtung ist, von der auch Osteopathen nicht ausgenommen sind. Die Gesundheitsdaten und ihre mögliche Nutzung sind zum Schutz der Rechte von Personen geregelt.

Es ermöglicht die Herstellung einer Verbindung im Rahmen des koordinierten Behandlungspfads. Dazu ist es jedoch erforderlich, dass die beteiligten Fachkräfte in Anbetracht der Bestimmungen des Artikels L. 1110-4 über das Berufsgeheimnis, die durch Artikel R. 1110-2 des Gesetzbuchs über das öffentliche Gesundheitswesen zu erweitern sind, der sich auf «Fachkräfte, die Informationen über dieselbe betreute Person austauschen oder gemeinsam nutzen können» bezieht, dazu berechtigt sind. Die Änderungen des Dekrets Nr. 2021-1796 vom 23. Dezember 2021 sehen vor, dass Osteopathen in dieser Liste aufgeführt werden (2°-b)⁽²¹⁾. Eines der Ziele besteht darin, dass jeder Nutzer von einer medizinischen Betreuung profitiert, die mit einer sorgfältigen Führung der Krankenakte und einer personalisierten Prävention einhergeht

In Frankreich fällt die Ausübung der Osteopathie gemäß dem Dekret Nr. 2007-435 vom 25. März 2007 über die Handlungen und Bedingungen für die Ausübung der Osteopathie in den Bereich der ersten Hilfe. Dasselbe gilt für alle Länder, in denen dieser Beruf rechtlich anerkannt ist und in elf Ländern sogar universitarisiert ist⁽²²⁾. Hinzu kommt, dass die französischen Osteopathen seit Oktober 2024 zudem dem Répertoire Partagé des Professionnels intervenant dans le système de Santé (RPPS) zugeordnet sind und dass derzeit Überlegungen angestellt werden, sie in das Gesetzbuch über das öffentliche Gesundheitswesen unter den Gesundheitsberufen aufzunehmen, was zwangsläufig mit Fragen zu ihrer vertraglichen Absicherung einhergeht⁽⁸⁾. Mehrere Elemente deuten also auf jüngste und einige weitere zukünftige Entwicklungen in seinem Institutionalisierungsprozess hin. Abgesehen von diesen laufenden Veränderungen hängt der Zugang zum Gesundheitsbuch jedoch von rechtlichen Bestimmungen ab, die bereits jetzt kein Hindernis für die Nutzung durch Osteopathen darzustellen scheinen⁽¹⁰⁾. Zur Veranschaulichung sei auf Artikel 3 des Erlasses vom 28. Februar 2018 über die Form und die Art der Verwendung des Gesundheitsbuchs verwiesen, der den Zugang zu diesem Buch an folgende Bedingungen knüpft: «Jede Person, die aufgrund ihres Berufs dazu berufen ist, von den im Gesundheitskarteiheft eingetragenen Informationen Kenntnis zu haben, unterliegt dem Berufsgeheimnis».

Interesse von Osteopathen, im Gesundheitsheft zu schreiben

Das Schreiben in das Gesundheitsheft durch Osteopathen scheint aus mehreren Gründen relevant zu sein:

- sie gewährleistet eine Rückverfolgbarkeit der Gesundheitsdaten, der verschiedenen in der Osteopathie durchgeführten Konsultationen ;
- sie nimmt die Aufgaben der Prävention wahr;
- sie ermöglicht die Optimierung der interprofessionellen Kommunikation ;
- sie erleichtert die Adressierung, wenn dies erforderlich ist (Opportunitätsdiagnose) ;
- Er ermöglicht es dem Osteopathen, ein Protokoll der Konsultation mit funktionellen Diagnoseelementen zu erstellen, was sowohl für andere Fachleute, die das Kind betreuen, als auch für die Eltern nützlich sein kann⁽⁶⁾;
- Sie ermöglicht es, die während der Beratung erteilten Ratschläge zu vermerken⁽⁸⁾.

Wenn beispielsweise ein Neugeborenes wegen Saug-schwierigkeiten an der Brust einen Arzt aufsucht, unabhängig davon, ob es von einer Hebamme oder einem Kinderarzt überwiesen wurde oder ob es in erster Linie einen Osteopathen aufsucht⁽²³⁾. Der Osteopath kann nach der Konsultation seine Beobachtungen, seine klinische Untersuchung und seine Behandlung in das Gesundheitsbuch eintragen, das dann von der Fachkraft gelesen werden kann, die die Überweisung beantragt hat oder an die der Osteopath das Kind überweist. Auf diese Weise wird die interprofessionelle Kommunikation erleichtert, was zu einer optimalen Behandlung und Betreuung im Interesse des Kindes führt.

Die Institutionalisierung der Osteopathie führt zu einer Zunahme der fachübergreifenden Behandlungen, was bedeutet, dass Klarheit über die Art dieser fachübergreifenden Maßnahmen geschaffen werden muss, wobei das Gesundheitsheft eine zentrale Rolle im Behandlungsverlauf spielt, da es als Referenzinstrument dient und die Gesundheitsdaten des Kindes erfasst. In diesem Sinne sollte die osteopathische Behandlung dokumentiert werden können, um den Austausch zwischen den verschiedenen Berufsgruppen zu optimieren. Mehrere Elemente der Behandlung sollten in die Dokumentation aufgenommen werden, da einige gemeinsame Aspekte wie die Anamnese und die klinische Untersuchung dabei helfen, die Gründe zu kategorisieren, die behandelt oder an eine andere Fachkraft überwiesen werden können.

Der Beitrag der Osteopathen ermöglicht es, in Ergänzung zu den anderen Akteuren des Gesundheitswesens die Präventions- und Früherkennungsmaßnahmen zu verstärken, mit einem besonderen Mehrwert bei der Beurteilung von Funktionsstörungen, die durch eine lange Konsultationszeit (ca. 45 Minuten)⁽²⁾ ermöglicht wird, die eine systematische und vollständige Funktionsuntersuchung ermöglicht.

Osteopathen, die mit Messinstrumenten ausgebildet sind, die für funktionelle Beurteilungen geeignet sind, ermöglichen eine genaue quantitative Beurteilung, während nicht alle Berufsgruppen diese Instrumente verwenden.

Wo und wann man schreiben sollte

Das Gesundheitsheft ist nach Altersklassen segmentiert und heterogen aufgebaut. Es gibt spezielle Seiten zu Präventionsdaten, organischen Daten und Seiten, die den Pflichtuntersuchungen vorbehalten sind und vom Allgemeinmediziner/Kinderarzt ausgefüllt werden müssen⁽²⁴⁾.

Auf Zwischenseiten Fachkräfte, die sich um die Gesundheit des Kindes kümmern, Anmerkungen machen, mit dem Ziel, die gute Entwicklung des Kindes zu beurteilen.

Osteopathen gehören zu den Berufsgruppen, die anthropometrische Daten (Gewicht, Größe, Kopfumfang) erheben können, wie in einem Bericht der WHO von 1993 über die «Anwendung und Interpretation der Anthropometrie: Bericht eines WHO-Experten Ausschusses» Maßnahmen, die es ermöglichen, u. a. den Ernährungs- und Gesundheitszustand des Kindes mit einer «universell anwendbaren, kostengünstigen und nicht invasiven Methode»⁽²⁵⁾ zu beurteilen; Daten zur klinischen Untersuchung und zur psychomotorischen Entwicklung, die Beobachtungen der Fachkraft sowie das Anbringen ihres Stempels.

Am Ende des Gesundheitshefts befinden sich Formulare des Centre d'Enregistrement et de Révision des Formulaire Administratifs (CERFA). Das CERFA ist ein staatlich geregeltes Verwaltungsdokument und muss im Rahmen der Betreuung des Kindes durch den Allgemeinmediziner/Kinderarzt ausgefüllt werden. Für das Gesundheitsheft geht es darum, die Elemente im Zusammenhang mit der Impfung aufzulisten (cerfa Nr. 12594 und Nr. 12595).

Osteopathen können die Angaben zu ihrer Behandlung auf den Seiten 42-43, 50-51, 58-59, 66-67, 80-81 und 96-97 unter der Überschrift «Andere medizinische Untersuchungen» eintragen. Auf diesen Seiten befinden sich die Spalten mit den auszufüllenden Elementen, insbesondere «Grund» und «Befunde und Verordnungen», wobei die Osteopathen hier nur die Befunde angeben können. Osteopathen können am Ende jeder Konsultation Angaben zur Opportunitätsdiagnose und zur osteopathischen Diagnose machen⁽¹⁵⁾.

Was soll geschrieben werden und wie geht man beim vor?

Das Gesundheitsheft enthält spezielle Abschnitte, in denen folgende Punkte aufgeführt werden müssen: Langzeiterkrankungen, Allergien, Familiengeschichte, Perinatalperiode, d. h. bis zum siebten Lebensjahr nach der Geburt, medizinische Überwachung, Wachstumskurven, Mund- und Zahnuntersuchungen, Krankenhausaufenthalte, Blutprodukte, Röntgenuntersuchungen, Impfungen und Infektionskrankheiten⁽²⁶⁾.

In Anlehnung an den Zuständigkeitsbereich von Osteopathen könnte man festlegen, dass sie auf dem Gesundheitsheft folgendes vermerken dürfen: Familienanamnese, semio-logische Elemente der Perinatalperiode, morphologische/anthropometrische Merkmale wie Wachstumskurven sowie Informationen zur Überwachung der physiologischen Konstanten, aber auch alles, was sich auf die osteopathische Konsultation bezieht. Alle anderen Elemente sind den Angehörigen der Gesundheitsberufe vorbehalten.

Die Kompetenzen der Osteopathen ermöglichen es ihnen, Symptome und Zeichen zu erkennen, die zur Identifizierung eines beeinträchtigten Gesundheitszustands führen, der es ihnen ermöglicht, ihre Behandlung anzupassen und den Patienten gegebenenfalls an eine andere Fachkraft zu überweisen. Diese Semiotik wird durch die Anamnese und die klinische Untersuchung bestimmt^(12,27).

Einige Unklarheiten im französischen Recht lassen jedoch keine klare Antwort auf die terminologischen Grenzen zu, die von Osteopathen verwendet werden können.

Die Diagnose besteht nicht in der Benennung eines Krankheitsbildes, sondern ist vielmehr ein Prozess. Der Begriff «Diagnose» ist im Zuständigkeitsbereich mehrerer Gesundheitsberufe enthalten (u. a. Krankenpfleger (Artikel R 4311-3 CSP), Masseure und Physiotherapeuten (Artikel R 4321-2 CSP)), ohne ihnen das Recht zu verleihen, eine potenzielle Pathologie zu identifizieren und explizit zu nennen⁽²⁸⁾. Dies gilt auch für den Zuständigkeitsbereich von Osteopathen.

Die osteopathische Diagnose besteht aus zwei Unterelementen: der Opportunitätsdiagnose und der Funktionsdiagnose. Die erste ist definiert als «das Vorgehen des Osteopathen, das darin besteht, die Symptome und Warnzeichen zu identifizieren, die eine ärztliche Beratung vor einer osteopathischen Behandlung rechtfertigen»⁽¹²⁾.

Zusammenfassend könnte man sagen, dass das Symptom eher die grobe Identifizierung einer Störung des Organismus ist. Das heißt, dass der Arzt nach der Anamnese und der klinischen Untersuchung nicht darauf bedacht ist, eine Krankheit zu identifizieren, sondern vielmehr einen Hinweis auf die Funktion eines Teils des Organismus, d. h. seine Funktionalität. Das Symptom würde somit «seiner souveränen Rolle enthoben, da es nur ein Phänomen eines Erscheinungsgesetzes ist»⁽²⁹⁾.

Infolgedessen verlässt das Symptom seine Passivität als natürliches Phänomen und wird zum Signifikanten der Krankheit. Das Zeichen seinerseits unterscheidet sich vom Symptom: «Zeichen und Symptome sind und sagen dasselbe: mit der Ausnahme, dass das Zeichen dasselbe sagt, was eben das Symptom ist»⁽³⁰⁾. Das heißt, dass das Zeichen dem Symptom eine Bedeutung verleiht, indem es ihm sowohl einen medizinischen als auch einen rechtlichen Wert verleiht. Es sagt die Entwicklung dieses Symptoms voraus oder skizziert zumindest eine Vorhersage, was eine Bewertung seiner potenziellen Schwere im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Funktionsweise des Organismus impliziert.

Dies ist auch der Grund, warum weniger Fachleute in der Lage sind, Symptome zu erkennen, als solche, die Symptome als rohe Erscheinungen ohne Bedeutung für die zugrunde liegenden physiologischen Mechanismen identifizieren können. Das Bemerkte eines Symptoms kann zu den Vorrechten gehören, die sich Ärzte und medizinische Hilfskräfte teilen. Die Entschlüsselung eines Symptoms in Verbindung mit einem Zeichen ist jedoch stärker medizinisch geprägt, da der Arzt ein Urteil über die Entwicklung eines Teils des Organismus fällt. Das Zeichen ermöglicht es daher, die Behandlung des Patienten zu lenken oder ihn an eine

andere Fachkraft zu überweisen, die über eine Kompetenz verfügt, die der klinischen Situation besser entspricht. Im Rahmen der pädiatrischen Behandlung wird die Bezeichnung einer Krankheit vom Arzt gemäß Artikel L. 4130-1 des französischen Gesundheitsgesetzes vorgenommen, der die «Diagnose [...] von Krankheiten» zu seinen Aufgaben zählt.

Der Osteopath könnte dann im Gesundheitsheft objektifizierbare Elemente wie den Grund für die Konsultation, Elemente aus der Anamnese und der klinischen Untersuchung, einen Bericht über die Behandlung sowie Elemente bezüglich der Prävention und Ratschläge.

Dabei ist darauf zu achten, dass Begriffe verwendet werden, die von allen Angehörigen der Gesundheitsberufe verstanden werden, indem die dafür geschaffenen Spalten eingehalten werden

Auf den Seiten, die von Osteopathen verwendet werden können, könnten diese die Daten der Konsultation (Datum und Alter am konsultierten Tag), Gesundheitsdaten wie anthropometrische Messungen eintragen, wenn sie mit Instrumenten zur Messung von Größe, Gewicht, Kopfumfang und Schädeldurchmessern im Rahmen von positionsabhängigen Schädeldeformationen ausgestattet sind. In der Spalte für die klinische Untersuchung und die psychomotorische Beurteilung könnten die körperlichen Anzeichen eingetragen werden, die es ermöglichen, die Opportunitätsdiagnose zu stellen, indem sie die Symptome und abnormalen Anzeichen der klinischen Untersuchung umfassen.

In der Spalte Beobachtungen und Verschreibungen könnten die Elemente der Prävention (Ernährung, Wohlbefinden und Sicherheit des Kindes), die Elemente der Funktionsdiagnostik, die osteopathische Behandlung und die Ratschläge aufgeführt werden.

Die Elemente der Anamnese und der klinischen Untersuchung, die zur Erstellung der Opportunitäts- und Funktionsdiagnose dienen, müssen mit größter Sorgfalt behandelt werden und dürfen keinesfalls zur Benennung einer Pathologie führen, da dies den Kompetenzbereich des Osteopathen überschreitet und ihn dem Straftatbestand der illegalen Ausübung der Medizin aussetzt⁽³¹⁾.

Bei der Formulierung der Elemente, die sich auf die osteopathische Behandlung beziehen, müssen Begriffe verwendet werden, die den Vorschriften entsprechen, wie z. B. Manipulation (Geste mit einem Impuls) und Mobilisation, die die beiden manuellen therapeutischen Werkzeuge sind, die dem Osteopathen zur Verfügung stehen⁽³²⁾. Diese Terminologien waren Gegenstand von Kommentaren der Rechtslehre^(3,33), die von der Rechtsprechung im Jahr 2022 bestätigt wurden «Das Dekret Nr. 2007-435 vom 25. März 2007 [...] verweist auf zwei Techniken, die «Manipulationen» [...] und die nicht-instrumentalen, direkten und indirekten, nicht erzwungenen «Mobilisierungen»⁽³⁴⁾. Darüber hinaus sollten anatomische Begriffe der üblichen medizinischen Nomenklatur entsprechen, die Abkürzungen wie SCOM für Sterno-Cleido-Occipito-Mastoidius oder T6 für den sechsten Brustwirbel zulässt. Insgesamt wäre es angemessen, Sätze zu schreiben wie: Mobilisierung des rechten Hüftgelenks, Muskelentspannung des linken SCOM, Mobilisierung der rechtsdrehenden Halswirbelsäule

DISKUSSION

Da die osteopathische KVP auf funktionelle Störungen beschränkt ist⁽³⁵⁾. Die Frage stellt sich, wo die Grenze zwischen diesen Störungen und den sogenannten «organischen» Pathologien liegt, die bislang im französischen Recht nicht definiert ist. Es sei jedoch angemerkt, dass die französische Akademie für Medizin funktionelle Störungen als «Beschwerden über die Funktion eines oder mehrerer Organe (Verdauungsbereich, Herz-Kreislauf, HNO usw.) ohne anerkannte anatomische Schäden, die diese erklären könnten» definiert⁽³⁶⁾. Um diese Feinheiten zu veranschaulichen, soll in diesem Artikel der Begriff anhand von drei Beispielen erläutert werden, die in der Pädiatrie häufig vorkommen: gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD), positionelle Schädeldeformitäten (DCP) und Schiefhals (Torticollis).

Um die Frage nach der Abgrenzung zwischen einer funktionellen Störung, die in den Zuständigkeitsbereich des Osteopathen fällt, und dem Vorliegen einer organischen Pathologie, die eine Überweisung des Patienten erforderlich machen würde, zu beantworten, muss man sich fragen, ob es eine internationale oder zumindest nationale Konvention gibt, die mit Sicherheit belegt, dass Torticollis, DCP oder GERD unter die Kategorisierung von Pathologien fallen. In diesem Zusammenhang sollten die Dokumente mit der hierarchisch wichtigsten rechtlichen Bedeutung untersucht werden, nämlich die aktuellsten Leitlinien für gute Praxis, um die Verwendung dieser Begriffe zu klären^(37,38).

Die GERD

Bei GERD scheint laut der Haute Autorité de Santé (HAS) festzustehen, dass es physiologische und pathologische GERD gibt: «Einfaches Aufstoßen ist eine sichtbare Manifestation der physiologischen gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD)», «Eine GERD wird als pathologisch angesehen, wenn anhaltende störende Symptome oder eine Komplikation vorliegen»⁽³⁹⁾.

Die HAS betont im Übrigen bestimmte Anzeichen, anhand derer eine pathologische GERD identifiziert werden kann. Der Zuständigkeitsbereich des Osteopathen umfasst auch die Identifizierung von Anzeichen, da die Opportunitätsdiagnose die «Vorgehensweise des Osteopathen ist, die darin besteht, Symptome und Warnzeichen zu identifizieren, die eine ärztliche Beratung vor einer Behandlung rechtfertigen»⁽¹²⁾. Daher wäre es für einen gewissenhaften Praktiker durchaus angemessen, im Gesundheitspass Elemente zu vermerken, die zur Unterscheidung von GERD beitragen können:

- «ein häufig werdendes Erbrechen im Strahl bei einem bis dahin gesunden Kind im Alter von 2 bis 8 Wochen, dessen Appetit erhalten ist, das aber nicht mehr an Gewicht zunimmt [...]»;
- galliges Erbrechen (grün fluoreszierend) und ein aufgetriebener Bauch [...];
- eine vorgewölbte Fontanelle und eine rasche Zunahme des Kopfumfangs in Verbindung mit oder ohne Fieber oder Lethargie [...]»⁽³⁹⁾.

Um nur das Beispiel des Erbrechens zu nennen, wird es mal als Symptom, mal als Zeichen betrachtet^(40,41). In beiden Fällen hindert dies einen Osteopathen nicht daran, es im CDS zu notieren, da es in seinen Zuständigkeitsbereich fällt.

Die HAS fügt weitere Anzeichen hinzu, die zur Identifizierung einer pathologischen GERD beitragen können, wie z. B. :

- «eine Hämatemesis [...] ;
- Gewichtsverlust ;
- Schwierigkeiten beim Füttern (Nahrungsverweigerung) oder verlangsamtes Wachstum in Verbindung mit Verhaltensänderungen wie anhaltendes und ungewöhnliches Weinen oder Reizbarkeit ;
- das Auftreten von übermäßigem Spucken nach dem Alter von sechs Monaten oder das Anhalten des Spucken über das Alter von einem Jahr hinaus»⁽⁴⁰⁾.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es für einen Osteopathen möglich wäre, z. B. «physiologische GERD» oder «GERD entspricht nicht den pathologischen Zeichen gemäß den Kriterien der HAS» anzugeben. Wenn eines dieser Zeichen identifiziert wird, könnte man z. B. angeben: «Gewichtsverlust und Nahrungsverweigerung sprechen für eine medizinische Überweisung».

Die DCPs

In den Empfehlungen für gute Praxis (RBP) zu DCPs werden Osteopathen zwar erwähnt, aber nicht ausdrücklich empfohlen, da zum Zeitpunkt ihrer Erstellung keine randomisierten und kontrollierten Studien vorlagen: «Ein osteopathischer Ansatz mit pädiatrischer Ausrichtung kann im Rahmen einer multiprofessionellen Betreuung mit Krankengymnastik als zweite Maßnahme kombiniert werden. Gemäß Artikel L.1110-5 des französischen Gesundheitsgesetzes hat jede Person unter Berücksichtigung ihres Gesundheitszustands und der Dringlichkeit der Maßnahmen, die dieser erfordert, das Recht auf die am besten geeignete Behandlung und auf Therapien, die nach dem Stand der gesicherten medizinischen Erkenntnisse als wirksam und gesundheitlich unbedenklich anerkannt sind». Folglich müssen nachgewiesene medizinische Erkenntnisse, die nach den Empfehlungen der HAS entstanden sind, berücksichtigt werden, wie die gut durchgeführte randomisierte kontrollierte Studie von Bagagliolo *et al.* aus dem Jahr 2022, die einen statistisch signifikanten Unterschied bei der Reduzierung der Plagiozephalie einer osteopathisch behandelten Gruppe im Vergleich zu einer Placebo-Kontrollgruppe zeigte ($p < 0,01$)⁽⁴²⁾.

In den GTR werden DCPs wie folgt definiert: «Die Schädelasymmetrie bei fehlender Synostose der Suturen, die das Okziput betrifft, wird [...] als nicht-synostotische posteriore Plagiozephalie [...] beschrieben, die durch die Wirkung der Kräfte verursacht wird, die den Schädel in Rückenlage verformen. Die Kopfform wird dann häufig als «Parallelogramm»-Erscheinung mit einseitiger Abflachung des Hinterkopfes und ipsilateraler anteriorer Verschiebung des Ohres beschrieben. Weniger häufig wird eine Brachyzephalie und eine relativ symmetrische Abflachung des Hinterkopfes beobachtet»⁽⁴²⁾.

Die Frage, ob sie pathologisch oder funktionell ist, wird übrigens angesprochen, und es ist angebracht, die genaue Terminologie der HAS zu diesem Punkt zu übernehmen: «In der Praxis unterscheidet man also zwei Arten von Plagiozephalie nach dem Entstehungsmechanismus :

- Plagiozephalie mit Kraniosynostose oder Fehlbildungen, die auf eine vorzeitige Verschmelzung der koronalen oder lambdoiden Suturen zurückzuführen ist, Fehlbildungen,

- die aus einer abnormalen Entwicklung der Suturen (Synostose) und einem lokalisierten Wachstumsdefizit resultieren, das bereits in der Fetalperiode beginnen kann ;
- positionelle, oder posturale, oder funktionelle Plagiozephalien»⁽⁴³⁾.

Insgesamt scheint es, dass es für die HAS möglich ist, zwischen Plagiozephalien zu unterscheiden, die als pathologisch bezeichnet werden können, und solchen, die eher funktionell sind (was gleichbedeutend mit positionell oder postural wäre) und in den Zuständigkeitsbereich des Osteopathen fallen würden. Dies würde im weiteren Sinne den Rückgriff auf das Lexikon legitimieren, das eine funktionelle Beeinträchtigung von den Symptomen und Zeichen unterscheiden kann, die eine potenziell pathologische Beeinträchtigung vermuten lassen. In der Praxis scheint dies bei der interprofessionellen Zusammenarbeit bei der Behandlung dieser Störungen der Fall zu sein⁽⁴⁴⁾.

Die Verwendung des Begriffs «Pathologie», der in 14 Fällen in den GTR vorkommt, bezieht sich auf die Folgen einer DCP, die ihrerseits pathologisch sein können, wenn sie nicht behandelt werden. In einigen Studien wird von einer gemeinsamen «Pathogenese» gesprochen, wie z. B. bei Skoliose⁽²⁹⁾. Die im Rahmen der DCPs erwähnten Pathologien beziehen sich ihrerseits häufig auf Kraniosynostosen⁽⁴⁵⁾: «Die Ausschlussdiagnose der Plagiozephalie ist die Kraniosynostose (oder Kraniosynostose), eine Pathologie, die sich in der Regel in utero entwickelt, mit einem schnellen Voranschreiten des suturalen Schließprozesses gegenüber den umgebenden Nähten», was die operative Lesart zwischen funktionellen und pathologischen DCPs zu bestätigen scheint⁽⁴⁶⁾.

Die durchgeführten kranialen Messungen können dort auch mit den gesuchten assoziierten Zeichen aufgeführt werden, wie z.B. das Vorhandensein einer aktiv und passiv eingeschränkten Rotation der Halswirbelsäule, Flachstellen, Asymmetrien der Ohren, des Gesichts und der Stirn⁽⁴⁵⁾. Tatsächlich können Osteopathen sowohl quantitative kranio-metrische Messinstrumente⁽⁴⁷⁾ als auch qualitative Skalen verwenden, um den Schweregrad der Deformierung zu bestimmen. Sie können auch eine Mobilitätsstörung durch eine funktionelle Untersuchung beurteilen⁽⁴⁴⁾.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es für einen Osteopathen möglich erscheint, beispielsweise Folgendes anzugeben: «Positionelle Plagiozephalie» oder «Funktionelle Plagiozephalie» oder «DCP entspricht nicht den pathologischen Zeichen gemäß den Kriterien der HAS». Wenn eines dieser Zeichen identifiziert wird, könnte beispielsweise Folgendes angegeben werden: «Identifikation einer atypischen Schädeldeformität zugunsten einer medizinischen Überweisung».

Der Schiefhals

Was den Schiefhals betrifft, so scheint er allgemein durch eine Fehllage des Kopfes und des Halses in Schräglage und/oder Rotation definiert zu sein, die reduzierbar oder nicht reduzierbar sein kann. Dieser gilt als eine der Ätiologien von DCPs und wird als Risikofaktor betrachtet⁽⁴⁸⁾.

Die HAS definiert zwei Formen: «posturaler Schiefhals, bevorzugte Haltung in seitlicher Kopfneigung und Drehung der gegenüberliegenden Seite, intermittierend, aber ohne

Einschränkung der passiven kontralateralen Mobilisation»; «angeborener muskulärer Schiefhals, permanente Haltung in seitlicher Kopfniegung und Drehung der gegenüberliegenden Seite mit Einschränkung der passiven kontralateralen Mobilisation»⁽⁴⁹⁾.

Daraus könnte man ableiten, dass eine der Aufgaben des Osteopathen darin besteht, zwischen den beiden Formen des Schiefhalses zu unterscheiden und das Kind im Falle eines potenziellen, noch nicht erkannten angeborenen muskulären Schiefhalses an die am besten geeignete Fachkraft zu überweisen, indem er seine Beobachtungen im CDS festhält. Insgesamt könnte man gemäß dem Dekret Nr. 2007-435 vom 25. März 2007 über die Handlungen und Bedingungen für die Ausübung der Osteopathie verstehen, dass die Rolle des Osteopathen darin besteht, die Symptome und Anzeichen zu identifizieren, die zur Identifizierung einer Pathologie beitragen können. Dies würde es ihm ermöglichen, den Patienten an einen Arzt zu überweisen und dabei die interprofessionelle Zusammenarbeit zu fördern, ohne jedoch dem Kind eine osteopathische Behandlung vorzuenthalten, wenn seine klinische Situation dem nicht entgegensteht⁽⁶⁾.

Daher könnten die Begriffe, die der Osteopath erwähnen könnte, unter anderem eine Einschränkung der aktiven und/oder passiven Kopfdrehungen sein, sowie das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Knotens im Musculus sternocleidomastoideus.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es für einen Osteopathen möglich erscheint, z. B. «Torticollis posturalis» oder «Torticollis entspricht nicht den pathologischen Zeichen gemäß den HAS-Kriterien» anzugeben. Wenn eines dieser Zeichen festgestellt wird, könnte z. B. Folgendes angegeben werden: «Feststellung einer permanenten seitlichen Kopfschiefhaltung mit Rotation der gegenüberliegenden Seite und Einschränkung der kontralateralen passiven Mobilisation zugunsten einer medizinischen Überweisung».

SCHLUSSFOLGERUNG

Das Gesundheitsheft ist das zentrale Instrument bei der Erfassung von Elementen aus der Konsultation und Osteopathen sollten es nutzen, um Elemente in Bezug auf die Konsultation zu dokumentieren, um die Prävention, die Nachsorge und die interprofessionelle Zusammenarbeit zu erleichtern.

Um diesem Bedürfnis nach Zusammenarbeit gerecht zu werden, könnten sie die Räume nutzen, die es ermöglichen, die Elemente im Zusammenhang mit der Betreuung des Kindes zu dokumentieren. Die verwendeten Begriffe müssen mit ihrem Zuständigkeitsbereich und den Empfehlungen für gute Praxis übereinstimmen und die von ihnen behandelten Störungen erwähnen. Sie müssen für alle Personen, die den CDS konsultieren, verständlich sein. Die Aufnahme der Osteopathen als Gesundheitsberuf würde die rechtlichen Demonstrationen vereinfachen und Kontroversen über ihre Verwendung vermeiden, obwohl sie derzeit erlaubt ist.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE PRAXIS

- Aus rechtlicher Sicht könnte und sollte der Osteopath das Gesundheitsheft konsultieren und dort die Elemente seiner Behandlung festhalten.
- Die Verwendung dieses Instruments würde die interprofessionelle Zusammenarbeit zwischen Osteopathen und den verschiedenen an der Behandlung des Kindes beteiligten Gesundheitsfachkräften fördern, insbesondere bei der Überwachung von Funktionsstörungen.
- Einige Räume könnten für die Sammlung von Informationen im Zusammenhang mit der osteopathischen Behandlung geeignet sein.
- Bei der Wahl der verwendeten Begriffe sollten die Aktualisierungen der Empfehlungen für gute Praxis im pädiatrischen Bereich beachtet werden.

Kontakt:

Paola Tavernier | paola.tavernier@isosteo.com

ABSTRACT

Introduction: The health record is a tool created by the Ministry of Health, and one is assigned to all children at birth. The purpose of this article is to develop recommendations on the use of the health record by identifying the types of information and terms that can be included. In addition, where these elements could be included is assessed, and new perspectives are proposed to encourage interprofessional collaboration.

Development: Osteopaths are expected to use the health record to document different elements of a consultation. The availability of such information makes it possible to establish links between actors in the field of pediatric health to ensure prevention and follow-up as well as facilitate interprofessional collaboration. The health record includes dedicated areas, for example, where osteopaths can register several observations. Some areas of the health record could be suitable for osteopaths to share data.

Discussion: Due to their competences, osteopaths are able to enter large amounts of information in the health record, particularly elements identifying symptoms, thus allowing them to manage the situation or refer the patient to another practitioner. However, the terminology used must reflect the framework of osteopathic practice, and the terms must be understandable to all professionals who consult the health record.

Conclusion: The health record is a key tool for collecting care-related information. Osteopaths should use it to document all relevant aspects of a patient's treatment. This documentation supports prevention, follow-up, and interprofessional collaboration, while ensuring that osteopaths act within the scope of their professional competences.

KEY WORDS

osteopathy / health record / recommendation /
interprofessional cooperation / paediatrics

RÉSUMÉ

Introduction : Le carnet de santé (CDS) est un outil créé par le ministère de la Santé et remis à tous les enfants à la naissance. L'objectif de cet article est d'élaborer des recommandations sur l'utilisation du CDS en déterminant le type d'informations et les termes pouvant y être inscrits, et en précisant où ces éléments pourraient figurer mais également proposer des perspectives pour encourager la collaboration interprofessionnelle.

Développement : L'usage du CDS par les ostéopathes étant permis, il est attendu que ceux-ci l'utilisent afin de consigner les différents éléments de la consultation. Sa disponibilité ainsi que sa facilité d'utilisation permettent d'établir des liens entre tous les acteurs de la santé de l'enfant, afin d'assurer la prévention et le suivi, ainsi que de faciliter la collaboration interprofessionnelle. Certains espaces

du CDS pourraient convenir au partage des données par les ostéopathes.

Discussion : Le champ de compétence des ostéopathes permet d'inscrire des informations relatives à la consultation dans le CDS, notamment les éléments identifiant les symptômes et les signes permettant leur prise en charge (PEC) en première intention ou, au contraire, nécessitant un adressage à un autre acteur de la santé de l'enfant. La terminologie employée doit respecter le cadre de la pratique ostéopathique et les termes doivent être compréhensibles de tous les professionnels amenés à consulter le CDS.

Conclusion : Le carnet de santé est l'outil clé dans le recueil des éléments de la prise en charge et les ostéopathes doivent l'utiliser pour consigner les éléments relatifs à celle-ci afin de faciliter la prévention, le suivi et la collaboration interprofessionnelle en respectant leur champ de compétence.

MOTS-CLÉS

ostéopathie / carnet de santé / collaboration
interprofessionnelle / pédiatrie / recommandations

Références

1. Register der Osteopathen in Frankreich. Etat des lieux en ostéopathie en France. [Online], Feb 2022 [cité le 29 Jan 2025] (France). Disponible : https://www.osteopathie.org/documents.php?url=livret1_presentation_2022_554_142.pdf.
2. Wagner A, Ménard M, Jacquot E, *et al.* The profile of French osteopaths: a cross-sectional survey. *Int J Osteopath Med*. 2023;49:100672.
3. Moret-Bailly J. Osteopathie, Gesundheitsberuf oder Pflegeberuf? *RDSS*. 2009;2.
4. L'Hermite PL. Recherches sur le concept de médicalité applicable à l'osteopathie. Illustration durch das französische Recht. *Rev Osteopathie*. 2019;23.
5. ODOXA-Umfrage 29. und 30. Mai 2024, durchgeführt im Auftrag der UPO. [Online], Mai 2024 [cité le 29 Jan 2025] (France). Disponible : <https://www.upo-federation-osteopathie.fr/wp-content/uploads/2024/06/Odoxa-pour-UPO-Les-Francais-et-osteopathie-juin-2024.pdf>.
6. Marangelli G, Tavernier P, L'Hermite PL. Interprofessionnelle Zusammenarbeit zwischen Osteopathen und Pädiatern. *PerPed*. 2024;7(3).
7. Dantzer T. L'obligation spéciale d'information de l'osteopathe: une exigence jurisprudentielle en quête de fondement. *Rev Droit Sanit Soc*. 2023;(5).
8. L'Hermite PL. L'osteopathie saisie par le droit. Les éditions Hospitalières, 2024.
9. Macron A. Masseuse-Kinesitherapeute ohne Osteopathie, du wirst nicht manipulieren. *Rev Droit Sanit Soc*. 2019;(89).
10. L'Hermite PL, Tavernier P, Marangelli G. L'usage du carnet de santé en ostéopathie. *RGDM*. 2024 ;90:195-209.
11. Sterlingot P. Übersteigen die Kompetenzen der Osteopathen, die auch Masseuse und Physiotherapeuten sind, die der exklusiven Osteopathen? *RDSS*. 2024;(6).
12. Ministerium für Solidarität und Gesundheit. Frankreich. Anhänge des Erlasses vom 12. Dezember 2014 über die Ausbildung in Osteopathie.
13. Morin C. Interprofessionnelle Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Osteopathen, die bei pädiatrischen Patienten in Québec involviert sind [Doktorarbeit]. Sherbrook, Kanada. Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften; 2017.
14. Rollet C. Pour une histoire du carnet de santé de l'enfant: une affaire publique ou privée. *Rev Fr Aff Soc*. 2005;3:129-156.
15. Ministère du travail, de la santé et des solidarités [Online], 27 Dec 2024 [cité le 29 Jan 2025] (France). Disponible : <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>.
16. Pädiatrie Schweiz. Carnet de santé (Gesundheitsheft). [Online], dec 2024 [cité le 29 Jan 2025] (Schweiz). Disponible : <https://www.paediatricschweiz.ch/fr/documents/carnet-de-sante/>
17. G-BA. Kinderuntersuchungsheft. [Online], 11 Mai 2017 [cité le 29 Jan 2025] (Deutschland). Disponible : https://www.g-ba.de/downloads/83-691-452/20170511_GBA_Kinderuntersuchungsheft_Web-WZ.pdf.
18. Department of Health NI (Gesundheitsministerium). Personal Child Health Record. [Online], 2010 [cité le 29 Jan 2025] (Vereinigtes Königreich). Disponible : <https://www.health-ni.gov.uk/sites/default/files/publications/dhssps/personal-child-health-record.pdf>.
19. Junta de Andalucía (Regierung von Andalusien). Documento de Salud Infantil (Documento zur Gesundheit von Kindern). [Online], 2019 [cité le 29 Jan 2025] (Spanien). Disponible : https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/csafa_documentoSaludInfantil_SE1740-2019v2.pdf.
20. AUSL Romagna. Libretto pediatrico di salute. [Online], 21. Juni 2024 [cité le 29 Jan 2025] (Italien). Disponible : <https://www.auslromagna.it/argomenti/milleggiorni/libretto-pediatrico-di-salute>.
21. Dekret Nr. 2021-1796 vom 23. Dezember 2021 über die Anpassung der Gesetzbücher an Artikel 23 des Gesetzes Nr. 2019-774 vom 24. Juli 2019 über die Organisation und die Transformation des Gesundheitssystems.
22. Engel R. The Seven Drivers of Change in Osteopathic Education. *Int J Osteopath Med*. 2025;55.
23. Herzhaft-LeRoy J, Xhignesse M, Gaboury I. Assessment of the efficacy of an osteopathic treatment in infants with biomechanical impairments to suckling. *J Vis Exp*. 2019;(144):e58740.
24. Öffentlicher Dienst für Privatpersonen. Carnet de santé d'un enfant [Online], 5 Dec 2023 [cité le 29 Jan 2025] (France). Disponible : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F810>.
25. World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation). [Online], 28 Feb 1995 [cité le 29 Jan 2025]. Disponible : <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9241208546>.
26. Dekret vom 25. März 2007 über die Handlungen und Bedingungen für die Ausübung der Osteopathie. 2007, Décret no 2007-435 [Online], 25. März 2023 [cité le 29 Jan 2025] (France). Disponible unter : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000462001>.

27. Nationale Akademie für Medizin. Le diagnostic en médecine: histoire, mise en œuvre actuelle, perspectives. Paris; 2006.
28. L'Hermite PL. La preuve médicale au XXI^{ème} siècle. Jahrhundert. Paris: L'Harmattan. 2022.
29. L'Hermite PL. Die Medizinalität - Von der Medizin konstruiert, von der Osteopathie neu definiert. Toulouse. Presses Universitaires du Midi. 2022;107.
30. Foucault M. Naissance de la clinique. 9. Aufl. Paris. PU. 2015;134.
31. Artikel L. 4161-1 des Gesetzbuchs für öffentliche Gesundheit.
32. Artikel 1 des Dekrets Nr. 2007-435 vom 25. März 2007 über die Handlungen und Bedingungen für die Ausübung der Osteopathie.
33. L'Hermite PL. Manipulation im Gesundheitswesen. RDS. 2020.
34. Berufungsgericht Aix en Provence, 15. Dezember 2022, Nr. 21-13733.
35. Mascaret C. On the update of the recommendations for good practice in medical matters. RDS. 2022;101.
36. Académie de médecine (Akademie für Medizin). [Online], 2018 [zitiert am 29 Jan 2025] (Frankreich). Verfügbar: <https://www.academie-medicine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=trouble%20fonctionnel#:~:text=Plaintes%20portant%20sur%20le%20fonctionnement%20d%27un%20ou%20de,anatomiques%2C%20sont%20le%20fait%20de%20personnalit%C3%A9s%20anxieuses%2C%20histrioniques>.
37. Augier-Francia E, La portée juridique des recommandations publiques émises par la Haute Autorité de Santé. RDS. 2022;109.
38. High Authority of Health (Hohe Behörde für Gesundheit). Gastroösophagealer Reflux bei Kindern unter einem Jahr: Definitionen, Behandlung und Relevanz der pharmakologischen Behandlung. 2024;2.
39. High Authority of Health (Hohe Behörde für Gesundheit). Gastroösophagealer Reflux bei Kindern unter einem Jahr: Definitionen, Behandlung und Relevanz der pharmakologischen Behandlung. 2024;3.
40. Richecoeur M, Bronstein JA, Lipovac AS, Caumes JL, Blanchard C. Emesis: étiologies et conduite à tenir. EMC Chir. 2004;481.
41. Richecoeur M, Bronstein JA, Lipovac AS, Caumes JL, Blanchard C. Emesis: étiologies et conduite à tenir. EMC Chir. 2004;490-491.
42. Bagagiolo D, Priolo CG, Favre EM, Pangallo A, Didio A, Sbarbaro M et al. A Randomized Controlled Trial of Osteopathic Manipulative Therapy to Reduce Cranial Asymmetries in Young Infants with Nonsynostotic Plagiocephaly. Am J Perinatol. 2022;39(01):52-62.
43. Hohe Behörde für Gesundheit. Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;6.
44. Hohe Behörde für Gesundheit. Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;17.
45. Foubert M, Marangelli G, Ploton MC dir. Les déformations crâniennes positionnelles du nourrisson; Une prise en charge pluridisciplinaire. Issy-les-Moulineaux. Elsevier Masson. 2022.
46. Hohe Behörde für Gesundheit. Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;70.
47. Mortenson P, Steinbok P. Quantifying positional plagiocephaly: reliability and validity of anthropometric measurements. J Craniofac Surg 2006;17(3):413-9.
48. Hohe Behörde für Gesundheit. Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;89.
49. Hohe Behörde für Gesundheit. Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;23.
50. Hohe Behörde für Gesundheit. Fiche mémo (Merkblatt). Prävention von positionellen Schädeldeformitäten (DCP) und unerwartetem Säuglingstod. 2020;3.

Les auteurs ne déclarent
aucun conflit d'intérêt
financier ou personnel
en rapport avec cet article.

Article reçu le 16 décembre
2024, accepté le 1^{er} février 2025.

Mini-BESTest : Outil d'évaluation de l'équilibre et de prévention des chutes dans les pathologies neurologiques – une synthèse narrative, non systématique de la littérature

Mini-BESTest: a tool for assessing balance and preventing falls in neurological pathologies - A Narrative, Non-Systematic Literature Review
(Abstract on page 126)

Mini-BESTest: Tool zur Bewertung des Gleichgewichts und zur Vermeidung von Stürzen bei neurologischen Erkrankungen – eine narrative, nicht systematische Literaturübersicht
(Zusammenfassung auf Seite 126)

Taina Lauber¹ (BSc, PT) et Pierre Nicolo² (PhD, PT)

Mains Libres 2025; 1: 121-128 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0121

MOTS-CLÉS Mini-BESTest / pathologies neurologiques / troubles de l'équilibre

RÉSUMÉ

Introduction : Les troubles de l'équilibre, associés aux pathologies neurologiques, impactent gravement l'autonomie et la qualité de vie des personnes. Ces déficits augmentent les risques de chutes, posant un défi majeur pour les physiothérapeutes. Pour optimiser la prise en charge, des outils d'évaluation fiables et adaptés, tels que le Mini-BESTest (*Mini Balance Evaluation Systems Test*), sont essentiels afin d'affiner le raisonnement clinique.

Objectif : L'objectif de cet article est de décrire le Mini-BESTest comme un outil clinique d'évaluation de l'équilibre, de présenter et explorer son utilité en pratique clinique.

Développement : Le Mini-BESTest évalue l'équilibre à travers quatorze items regroupés en quatre sections : ajustements posturaux anticipatoires, contrôle postural réactif, orientation sensorielle et stabilité en marche dynamique. Facile à administrer, il nécessite peu de matériels et présente d'excellentes qualités psychométriques. Son absence d'effet plafond ou plancher le rend pertinent pour une population variée.

Discussion : Comparé au *Berg Balance Scale* (BBS), considéré comme le *gold standard*, le Mini-BESTest montre une meilleure capacité à détecter les déficits en situations dynamiques et limite les effets plafond. Toutefois, son utilisation reste limitée par le matériel requis, comme le plan incliné, et par le manque de données normatives selon l'âge et le sexe. Ces lacunes, bien que non négligeables, n'altèrent pas sa pertinence clinique.

Conclusion : Le Mini-BESTest est un outil fiable, rapide et adapté pour évaluer les troubles de l'équilibre dans les pathologies neurologiques. Ses qualités psychométriques et son approche ciblée en font un élément clé pour guider les interventions en physiothérapie.

¹ Hôpitaux universitaires de Genève, Département des neurosciences cliniques, Genève, Suisse

² Filière physiothérapie, Haute école de santé, HES-SO//Haute école spécialisée de Suisse occidentale, Genève, Suisse

INTRODUCTION

Les maladies neurologiques telles que les accidents vasculaires cérébraux, la maladie de Parkinson et la sclérose en plaques entraînent des troubles de l'équilibre⁽¹⁾. Ces déficits engendrent également une limitation dans les activités de la vie quotidienne réduisant l'autonomie des personnes concernées. Les troubles de l'équilibre ont un impact également sur la qualité de vie. En effet, l'étude de Jia *et al.*⁽²⁾ met en évidence une réduction de 7,3 années ajustées en fonction de la qualité de vie (QALYs : mesure qui combine la durée de vie et la qualité de vie, prenant en compte les effets des maladies et des incapacités pour mieux évaluer l'impact sur la santé chez les personnes atteintes de troubles de l'équilibre).

Les troubles de l'équilibre combinés aux difficultés de marche, au vieillissement et à la peur de tomber sont des facteurs de risque intrinsèques associés aux chutes. Selon une étude de Stolze *et al.*⁽³⁾, environ 34 % des personnes ayant une atteinte neurologique connaîtront au moins une chute au cours d'une période de douze mois. C'est pourquoi, il est essentiel en physiothérapie de développer et de mettre en œuvre des stratégies de rééducation ciblées pour améliorer l'équilibre, réduire le risque de chutes et préserver l'autonomie fonctionnelle de ces patients.

Afin d'optimiser cette prise en charge des patients atteints de pathologies neurologiques, un plan de traitement optimal est nécessaire. Ce plan de traitement doit être établi à partir d'un bilan physiothérapeutique permettant un raisonnement clinique complet et approfondi. Il est donc nécessaire d'utiliser des tests et échelles cliniques adaptés, répondant aux besoins d'informations du clinicien et de la personne, afin d'évaluer l'état de celle-ci et de permettre un suivi de son évolution. L'évaluation de l'équilibre et du contrôle postural permet d'estimer le risque de chute et d'identifier les stratégies thérapeutiques les plus adaptées, permettant ainsi d'améliorer la stabilité et minimiser les impacts liés aux troubles de l'équilibre⁽⁴⁾.

Afin d'être utilisé en pratique clinique, le test ou l'échelle doit avoir un temps de passation compatible avec le temps des séances (30 minutes) dévolues aux personnes, et doit être facile à comprendre et à utiliser pour le thérapeute. L'échelle clinique devrait également utiliser aucun matériel complexe afin de pouvoir être appliqué dans des contextes cliniques variés⁽⁵⁾.

Plusieurs échelles cliniques sont disponibles pour évaluer l'équilibre chez les patients atteints de pathologies neurologiques. Parmi celles-ci, on retrouve le **Tinetti**, **Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA)**⁽⁶⁾ et le **Short Physical Performance Battery (SPPB)**⁽⁷⁾ comportant une évaluation non exhaustive de l'équilibre, ainsi que le **Berg Balance Scale (BBS)**, souvent considéré comme le *gold standard* dans ce domaine⁽⁸⁾ mais sujet à des effets plafond/plancher significatifs⁽⁹⁾. Le **Mini Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest)**, par son évaluation des dimensions de l'équilibre (c'est-à-dire les ajustements posturaux anticipés, le contrôle postural réactif, l'orientation sensorielle, la marche dynamique) et sa durée d'administration, semble être un outil d'évaluation particulièrement pertinent pour l'évaluation de l'équilibre dans la population neurologique. Cependant, le Mini-BESTest demeure relativement peu utilisé en pratique.

Cet article basé sur une recherche documentaire non systématique vise à présenter de manière narrative le **Mini-BESTest** en explorant ses caractéristiques principales. Tout d'abord, la structure du test, ses qualités psychométriques et les modalités d'interprétation des données seront détaillées. Ensuite, ces éléments seront comparés au BBS dans la discussion. Enfin, les avantages et les limites de son application en pratique clinique seront mis en lumière.

DÉVELOPPEMENT

Le Mini-BESTest a été développé à partir du *Balance Evaluation Systems Test* (BESTest) en 2010 par Franchignoni *et al.*⁽¹⁰⁾ dans le but d'en proposer une version plus courte, robuste sur le plan des qualités psychométriques et cliniquement applicable. Le Mini-BESTest a pour but de fournir une évaluation complète et rapide des troubles de l'équilibre et permettre d'identifier les systèmes (les systèmes visuel, proprioceptif et vestibulaire) à l'origine d'un trouble de l'équilibre, afin de permettre aux thérapeutes de cibler les traitements et de les adapter selon les déficits mis en évidence.

Ce test est disponible gratuitement en téléchargement et peut être téléchargé sur le site internet dédié (BESTest – Test d'équilibre - <https://www.bestest.us>) dans une variété de langues (telles que l'allemand, l'italien et le français).

Enfin, il nécessite peu de matériels et demande un espace limité. En effet, une surface en mousse de 10 cm d'épaisseur et de densité moyenne, une chaise sans accoudoir ni roulette, un plan incliné (10°, au moins 60 × 60 cm), un chronomètre, une boîte (23 cm de haut) et une distance de 3 m mesurée à partir de la chaise et indiquée au plancher par des marques sont nécessaires.

STRUCTURE DU TEST

Le Mini-BESTest contient 14 items évalués sur une échelle ordinaire à 3 niveaux (0 = plus bas niveau fonctionnel et 2 = plus haut niveau fonctionnel) avec un score maximal de 28 points⁽¹¹⁾. Les items du test sont organisés en quatre sections couvrant les aspects clés de l'équilibre soit : **1) les ajustements posturaux anticipatoires**, **2) le contrôle postural réactif**, **3) l'orientation sensorielle** et **4) la stabilité lors de la marche dynamique**⁽¹²⁾.

L'équilibre, également appelé contrôle postural, est une fonction complexe impliquant la projection verticale du centre de masse à l'intérieur de la base de sustentation⁽¹³⁾. Ce contrôle postural dépend des interactions entre l'individu, la tâche effectuée et l'environnement dans lequel la personne se trouve.

Les fonctions d'équilibration impliquées dans le maintien de la projection du centre de masse dans la base de sustentation reposent sur des adaptations posturales anticipées et réactives. Ces fonctions sont spécifiquement représentées dans plusieurs sections du Mini-BESTest, permettant d'évaluer leur intégrité de manière ciblée.

Les adaptations posturales anticipées permettent la stabilité dans la préparation du mouvement et durant le mouvement

en compensant les forces résultant des mouvements volontaires. Les adaptations posturales réactives permettent de retrouver de la stabilité, soit de replacer le centre de masse dans la base de sustentation, à la suite de perturbations internes et externes⁽¹⁴⁾.

La capacité de la personne à effectuer des ajustements posturaux anticipatoires est évaluée par trois items : le transfert d'assis à debout, la capacité de monter sur la pointe des pieds en position debout et l'équilibre unipodal.

L'aptitude au contrôle postural réactif est évaluée par la stratégie de pas compensatoire lors d'une perte d'équilibre. Dans le Mini-BESTest, cette aptitude est évaluée dans le plan sagittal par le pas compensatoire antérieur et postérieur, et dans le plan frontal par la stratégie de pas latéral.

L'orientation sensorielle est évaluée à travers trois items en position debout, conçus pour moduler les apports visuels et proprioceptifs et ainsi tester la capacité du patient à maintenir son équilibre dans des conditions sensorielles altérées. Il s'agit de tenir l'équilibre debout sur des surfaces d'inclinaison ou de rigidité différentes (p. ex. : surface ferme ou souple), avec une base de sustentation variable (p. ex. : pieds joints ou écartés) et une privation visuelle.

La stabilité durant la marche dynamique est évaluée par quatre items impliquant le changement de vitesse de marche, l'évitement d'obstacles, des doubles tâches motrices et cognitives ainsi que des pivots (c'est-à-dire lors de changements de direction).

Lors de l'évaluation de l'équilibre unipodal et de la stratégie de pas compensatoire latéral, les tests sont effectués des deux côtés. Or, uniquement le côté ayant le score le plus bas sera pris en compte dans la cotation de ces deux items. Cela explique un score maximal de 28 points au Mini-BESTest. En recherche clinique, certaines études utilisent un score sur 32 points car elles exploitent les données de la jambe gauche et de la jambe droite pour ces items où habituellement la cotation d'un seul côté est intégrée⁽¹⁵⁾.

PROPRIÉTÉS PSYCHOMÉTRIQUES

Fiabilité

La fiabilité démontre la stabilité des résultats d'un test lorsqu'il est répété, c'est-à-dire les résultats du test devraient rester identiques si le statut de la personne n'a pas évolué⁽¹⁶⁾.

La fiabilité test-retest est définie comme la cohérence d'une mesure lorsqu'elle est appliquée plusieurs fois dans le temps à la même personne par le même évaluateur⁽¹⁷⁾. Cette fiabilité est mesurée par un indice appelé la corrélation intra-classe (ICC), qui varie de 0 à 1, où 1 indique une correspondance parfaite entre les mesures répétées obtenues. Di Carlo *et al.*⁽⁴⁾ rapportent six études qui montrent une excellente fiabilité test-retest avec un ICC allant de 0,86 à 0,98, ce qui démontre

une excellente stabilité des résultats entre deux mesures concernant le Mini-BESTest.

En complément, la fiabilité inter-examineurs fait référence à la reproductibilité d'un test lorsqu'il est effectué par différents examinateurs dans des conditions similaires⁽¹⁸⁾. Di Carlo *et al.*⁽⁴⁾ décrivent la fiabilité inter-évaluateurs comme excellente avec un ICC allant de 0,86 à 0,99 sur la base des six études incluses.

Une autre mesure importante impactant la sensibilité au changement du test est l'erreur-type de la mesure (SEM) qui indique la marge d'erreur autour de chaque mesure. Elle donne un intervalle dans lequel se situe la vraie valeur. Un intervalle plus étroit indiquant une meilleure précision⁽¹⁹⁾. Pour le Mini-BESTest, la marge d'erreur varie de 0,86 à 1,26 point, ce qui signifie que la valeur réelle se situe dans un intervalle autour de la valeur mesurée, avec une précision de $\pm 0,86$ à $1,26^{(4)}$. Ce SEM étroit indique une bonne précision de mesure relative au score global.

Enfin, la cohérence interne indique dans quelle mesure les différents items d'un test sont alignés et mesurent une même dimension⁽²⁰⁾. Pour le Mini-BESTest, une bonne cohérence interne est rapportée avec un alpha de Cronbach compris entre 0,89 et 0,96, ce qui suggère que les items du test évaluent efficacement les aspects clés de l'équilibre⁽⁴⁾.

Réactivité ou sensibilité au changement

La capacité d'une échelle clinique à mesurer les changements au fil du temps correspond à la réactivité de ce test. Elle est essentielle pour évaluer l'efficacité des interventions thérapeutiques et suivre l'évolution du patient.

Un indicateur clé de cette réactivité est le changement minimal détectable (CMD) qui détermine la plus petite différence qu'un instrument ou une méthode peut détecter, et qui n'est pas due à une erreur de mesure⁽²¹⁾. Pour le Mini-BESTest, le CMD est estimé à 3,5 points⁽²²⁾ dans une population atteinte de diverses pathologies entraînant des troubles de l'équilibre. Il s'agit du nombre minimal de points qui assure que la différence de mesure ne résulte pas d'une erreur de mesure, mais d'une évolution réelle du patient⁽¹⁹⁾.

Un autre concept fondamental est le changement minimal cliniquement important (MCID) et représente la plus petite variation de score perçue comme significative pour le patient ou le thérapeute⁽¹⁹⁾. Cette différence correspond à 4 points au MiniBESTest⁽²²⁾ dans cette même population. Cela fait des 4 points un seuil pertinent pour évaluer les progrès ou fixer des objectifs de traitement car il s'agit d'un seuil où le changement peut être perçu comme important par le patient.

Le CMD ainsi que le MCID varient selon les pathologies. Certains auteurs différencient le CMD selon l'importance de l'atteinte. Les valeurs inhérentes aux pathologies neurologiques fréquentes sont disponibles dans le Tableau 1.

Tableau 1		
Variation du CMD et du MCID en fonction des pathologies		
Pathologie	CMD (en points)	MCID (en points)
Sclérose en plaques	Population globale : 4,0 ⁽¹⁹⁾ -4,1 ⁽¹⁸⁾ Atteintes légères (EDSS** 2,0-3,5) : 3,5 ⁽²³⁾ Atteintes modérées (EDSS 4,0-5,5) : 4,7 ⁽²³⁾	Population globale : 5,0 ⁽²⁴⁾
Maladie de Parkinson	Population globale : 4,1 ^{(25)*} , 5,5 ⁽¹⁵⁾	Population globale : 3,4-4,0 ⁽²⁶⁾
Lésion médullaire incomplète	Population pouvant tenir debout plus de 30 s : 3,1 à 3,8 ⁽²⁷⁾ -4,0 ⁽²⁸⁾	Absence de données dans la littérature
Accident vasculaire cérébral	Phase subaiguë : 3,4 ⁽²⁹⁾ Phase chronique : 3,0 ⁽³⁰⁾	Phase subaiguë : 2,3 (méthode de distribution) ou 4,2-4,5 (méthode de l'ancrage) ⁽³¹⁾ , 3,2-4,5 ⁽³²⁾ Population générale : 4,0 ⁽³³⁾

Abréviations : CMD : changement minimal détectable – MCID : changement minimal cliniquement important.

* CMD calculé à partir de l'erreur standard de mesure (SEM) de 1,5 disponible dans l'article de Löfgren et al.(23). Formule(34) :
 $CMD\ 95\ \% = 1,96 \times \sqrt{2} \times SEM$

** EDSS : Expanded Disability Status Scale.

En outre, le Mini-BESTest montre une excellente capacité à identifier les patients avec des troubles de l'équilibre par une sensibilité à 94 % et une spécificité à 81 %⁽¹⁵⁾. D'un point de vue des définitions de ces deux concepts, la sensibilité représente la capacité d'un test à identifier la présence d'un trouble lorsque celui-ci est réellement présent. La spécificité représente la capacité à identifier l'absence d'un trouble chez une personne saine⁽¹⁹⁾.

Les effets plancher et plafond décrivent le manque de distinction des nuances de valeurs qui se trouvent dans les derniers degrés des extrémités. Un effet plancher se produit lorsque l'échelle ne distingue pas suffisamment les patients avec des troubles majeurs, tandis qu'un effet plafond concerne ceux avec des capacités proches de la normale⁽¹⁹⁾. L'étude de Godi et al.⁽²²⁾ décrit qu'aucun effet plancher ou plafond n'a été observé pour le Mini-BESTest dans une population neurologique mixte, ce qui renforce son applicabilité sur un large éventail de patients.

Validité

La validité d'un test est essentielle pour garantir que les résultats qu'il fournit reflètent fidèlement ce qu'il est censé mesurer. Comme l'explique Piette⁽¹⁹⁾ : « Une mesure est valide lorsque l'information qu'elle délivre est conforme à la réalité de ce qu'elle est censée mesurer. »

La validité de critère évalue le degré de cohérence d'une mesure avec un *gold standard*⁽³⁵⁾. Le Mini-BESTest montre une excellente validité de critère avec la *Berg Balance Scale* (BBS), affichant une corrélation avec un $r = 0,85$ (CI, 0,78–0,90)⁽³⁶⁾.

La validité de contenu permet de déterminer si l'échelle clinique couvre tous les aspects essentiels du concept évalué⁽³⁷⁾. Le Mini-BESTest présente une forte validité de contenu, intégrant des items issus de tests validés comme la *Berg Balance Scale*, le *Performance-Oriented Mobility Assessment* (POMA) et le *Dynamic Gait Index*. Il inclut

également des tests indépendants comme le *Timed Up and Go* et le *Timed Up and Go* avec une double tâche cognitive⁽¹⁰⁾.

INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Les valeurs *cut-off* sont des seuils qui permettent une interprétation binaire des résultats, notamment pour évaluer le risque de chute encouru par le patient. Il est important de noter que ces *cut-off* n'ont pas de valeur diagnostique, mais elles offrent une indication utile en pratique clinique⁽¹⁹⁾. La valeur *cut-off* varie en fonction des pathologies et en fonction des sources issues de la littérature (Tableau 2).

Tableau 2	
Valeurs <i>cut-off</i> du Mini-BESTest pour évaluer le risque de chute	
Pathologie	Valeur <i>cut-off</i> (points max.)
Sclérose en plaques	22,5 (28) ⁽³⁸⁾
Maladie de Parkinson	19,0 (28) ⁽³⁹⁾ 21,5 (28) ⁽⁴⁰⁾ 20,0 (32) ⁽⁴¹⁾
Lésion médullaire incomplète (maintien de la station debout ≥ 30 s)	19,0 (28) ⁽⁴²⁾
Accident vasculaire cérébral (phase chronique)	17,5 (28) ⁽⁴³⁾

Les valeurs *cut-off* varient en fonction des pathologies et des auteurs. Certaines valeurs *cut-off* sont à interpréter sur un score total de 28 ou de 32. En effet, le score total du Mini-BESTest est habituellement de **28 points**, car seule la performance du **côté le plus faible** est prise en compte pour deux items bilatéraux. En recherche, certains protocoles utilisent un score sur **32 points** en intégrant les performances des **deux côtés** (gauche et droit) pour ces mêmes items. Ce score est précisé entre parenthèses.

DISCUSSION

L'objectif de cette synthèse non systématique de littérature était de présenter le Mini-BESTest, une échelle clinique permettant d'évaluer l'équilibre des personnes atteintes de pathologies neurologiques ainsi que ses qualités psychométriques et l'interprétation des données. L'objectif est également de comparer l'échelle clinique avec le *gold standard*, ainsi que de discuter les avantages et les limites de son application en pratique clinique⁽¹⁰⁾.

Comparaison avec le *gold standard*

Le BBS est considéré comme *gold standard* pour l'évaluation de l'équilibre des patients atteints d'un accident vasculaire cérébral (AVC)⁽⁸⁾. Dans la littérature, le Mini-BESTest est fréquemment comparé à cette échelle clinique.

Tant le BBS que le Mini-BESTest présentent une excellente fiabilité. Dans une population en phase chronique d'un AVC, le BBS et le Mini-BESTest présentent une excellente fiabilité test-retest mis en évidence par ICC respectivement de 0,99⁽⁴⁴⁾ et de 0,96⁽¹⁵⁾. Une excellente fiabilité inter-examineurs est également présente avec un ICC de 0,96 pour le Mini-BESTest⁽¹⁵⁾ et de 0,97 pour le BBS⁽⁴⁴⁾. Le Mini-BESTest présente une excellente validité par une corrélation avec le BBS de $r = 0,83$ ⁽⁴³⁾ auprès d'une population atteinte d'AVC⁽¹⁵⁾. Dans la population générale atteinte de troubles de l'équilibre, le Mini-BESTest présente un effet plafond inférieur à celui du BBS⁽³⁶⁾. En effet, l'étude de Godi *et al.*⁽³⁶⁾ a comparé les propriétés psychométriques de deux échelles cliniques dans une population de 93 participants de sexe féminin et masculin, atteints de divers troubles neurologiques dont la maladie de Parkinson, l'hémiplégie, la sclérose en plaques, les troubles vestibulaires et les maladies neuromusculaires. Le score maximal a été atteint par 2,1 % des participants pour le Mini-BESTest et par 13,0 % pour le BBS⁽³⁶⁾. La comparaison de ces deux tests auprès de personnes atteintes de la maladie de Parkinson démontre que le Mini-BESTest est plus précis que le BBS pour prédire le risque de chute des patients⁽⁴⁵⁾. En effet, l'étude de Duncan *et al.*⁽⁴⁵⁾ met en évidence une meilleure détection des changements de performance par le Mini-BESTest que le BBS chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson⁽⁴⁵⁾.

Critique de la littérature

La littérature disponible offre une riche quantité d'informations concernant les qualités psychométriques du Mini-BESTest dans la population neurologique globale et celle atteinte d'AVC et de la maladie de Parkinson. Il manque néanmoins de données concernant l'application de cette échelle clinique dans d'autres pathologies neurologiques comme les lésions médullaires incomplètes ou les traumatismes crâniocérébraux.

Les qualités psychométriques du Mini-BESTest sont comparées à ses variantes, le BESTest et le briefBESTest⁽⁴⁶⁾ ainsi qu'au *gold standard* de l'évaluation de l'équilibre dans la population neurologique, le BBS⁽³⁶⁾. Cependant, des données comparatives avec d'autres tests comme le Tinetti POMA et le SPPB sont manquantes et auraient comme plus-value d'évaluer les qualités psychométriques d'outils de terrain utilisés en clinique.

Peu d'articles sont disponibles concernant les valeurs normatives selon l'âge et le sexe des patients⁽⁴⁷⁾. L'âge étant corrélé avec l'apparition de troubles de l'équilibre⁽⁴⁸⁾, de plus en plus de personnes seront confrontées à ces derniers à cause des changements démographiques de notre population vieillissante. Il serait d'autant plus intéressant d'obtenir des valeurs normatives afin de différencier celles-ci des valeurs pathologiques rencontrées auprès de nos patients.

Avantages et limites du test en réalité clinique

La durée d'administration de dix à quinze minutes ainsi que le peu de formation nécessaire afin d'effectuer ce test le rendent accessible et facile à accomplir durant une séance de physiothérapie pour tout thérapeute, qu'il soit novice ou expert.

L'absence d'effet seuil et plafond du Mini-BESTest dans les populations neurologiques mixtes⁽¹⁵⁾ signifie que le test permet de distinguer des variations dans les valeurs extrêmes et est donc utilisable dans une population avec un niveau fonctionnel variable. De plus, pour les personnes avec de plus faibles capacités, le *Frail Bestest*⁽⁴⁹⁾ a été développé.

La sensibilité au changement du test, avec un CMD de 3,5 points pour la population neurologique globale⁽³⁶⁾, permet d'assurer le suivi de l'évolution du patient tout en éliminant les biais d'erreurs de mesures.

La majorité des chutes de patients atteints de pathologies neurologiques a lieu au domicile lorsqu'ils s'encourent sur un obstacle, ils sont en incapacité de s'appuyer sur un meuble, marchent sur un sol glissant, pieds nus ou dans un environnement mal éclairé⁽³⁾. Le Mini-BESTest évalue des aspects anticipatoires et réactifs de l'équilibre, permettant de mettre en lumière des déficits dans des situations reflétant le quotidien des patients.

La précision du test dans l'identification des fonctions d'équilibration occasionnant des déséquilibres permet une personnalisation fine des interventions. L'identification de déficits dans les ajustements posturaux anticipatoires, le contrôle postural réactif, l'orientation sensorielle ou la stabilité lors de la marche dynamique permet de guider la construction de programmes de réhabilitation centrés sur les besoins du patient.

Les limites du test sont constituées principalement du matériel nécessaire. Le plan incliné particulièrement est un outil spécifique à ce test qui n'est pas nécessairement disponible en clinique dans les salles de physiothérapie. Une seconde limite du test est la variation du score selon les études. Comme expliqué plus haut, un score de 32 points est parfois utilisé en recherche clinique afin de prendre en compte les côtés gauche et droit. Cette variation peut induire en erreur au niveau de l'interprétation des valeurs *cut-off* lors de la mise en pratique où le test est coté sur 28 points.

La population pour laquelle le test peut être utilisé est également une limite de cette échelle clinique. Malgré l'absence d'effet plancher et plafond, le test est inadapté pour une population ne pouvant pas tenir la station debout telle que les personnes atteintes de lésions médullaires complètes ou

ayant des séquelles importantes d'une maladie neurologique. Dans ce cas, d'autres tests spécifiques peuvent être plus pertinents. Enfin, il apparaît nécessaire que des recherches complémentaires soient menées afin de renforcer la validité et la pertinence clinique du Mini-BESTest, notamment pour son utilisation auprès de populations spécifiques (traumatismes craniocérébraux) ou dans des contextes cliniques variés où les données actuelles restent limitées.

CONCLUSION

La prise en charge des troubles de l'équilibre inhérents aux pathologies neurologiques constitue un défi majeur pour les physiothérapeutes dont l'objectif est d'accompagner les patients dans l'obtention d'une meilleure qualité de vie. Le Mini-BESTest, grâce à sa structure en quatre sections et à ses qualités psychométriques, constitue un outil précieux pour évaluer les troubles de l'équilibre auprès des patients souffrant de pathologies neurologiques. Sa sensibilité au changement, son absence d'effet plafond ou plancher ainsi que son excellente fiabilité et validité renforcent son utilité en clinique. Toutefois, son application en clinique peut être limitée par la disponibilité de matériel spécifique et des variations de cotation observées en recherche. Malgré ces contraintes, le Mini-BESTest demeure un test de choix pour adapter les interventions thérapeutiques en fonction des besoins des patients. Il offre ainsi potentiellement une approche personnalisée de prise en charge en physiothérapie. Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour l'utilisation de ce test auprès de personnes souffrant de pathologies neurologiques.

IMPLICATIONS POUR LA PRATIQUE

- Le Mini-BESTest de passation rapide évalue des aspects spécifiques de l'équilibre.
- L'identification des fonctions d'équilibre responsables des déséquilibres grâce au Mini-BESTest permet une optimisation du plan de traitement.
- Les qualités psychométriques et la simplicité d'utilisation du Mini-BESTest en font un outil de premier intérêt pour les professionnels de santé.
- Les valeurs cut-off permettent également une évaluation du risque de chute encouru par le patient.

Contact

Taina Lauber | tainalauber@gmail.com

ABSTRACT

Background: Balance disorders associated with neurological diseases have a major impact on patients' autonomy and quality of life. These deficits increase the risk of falls, presenting a major challenge for physiotherapists. To optimize management, reliable and adapted assessment tools, such as the Mini-BESTest, are essential to enhance clinical reasoning.

Goal: The aim of this article is to present the Mini-BESTest and evaluate its use in clinical practice.

Development: The Mini-BESTest assesses balance through 14 items grouped into four sections: anticipatory postural adjustments, reactive postural control, sensory orientation, and stability in dynamic gait. Easy to administer, it requires little equipment and has excellent psychometric qualities. Its lack of a ceiling or floor effect makes it relevant for a broad population.

Discussion: Compared with the Berg Balance Scale, considered the gold standard, the Mini-BESTest shows a better ability to detect deficits in dynamic situations and limits ceiling effects. However, its use remains limited by the equipment required, such as an inclined surface, and by the lack of normative data according to age and gender. These limitations, although not negligible, do not alter its clinical relevance.

Conclusion: The Mini-BESTest is a reliable, rapid tool for assessing balance disorders in neurological pathologies. Its psychometric qualities and targeted approach make it a key element in guiding physiotherapeutic interventions.

KEYWORDS:

Mini-BESTest / neurological conditions / balance disorders

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Gleichgewichtsstörungen im Zusammenhang mit neurologischen Erkrankungen haben schwerwiegende Auswirkungen auf die Selbstständigkeit und die Lebensqualität der Betroffenen Personen. Diese Defizite erhöhen das Risiko von Stürzen und stellen Physiotherapeuten vor eine große Herausforderung. Um die Behandlung zu optimieren, sind zuverlässige und geeignete Bewertungsinstrumente wie der Mini-BESTest zur Verfeinerung der klinischen Argumentation von entscheidender Bedeutung.

Ziel: Ziel dieses Artikels ist es, den Mini-BESTest als klinisches Instrument zur Bewertung des Gleichgewichts zu beschreiben und seine Nützlichkeit in der klinischen Praxis zu erforschen.

Entwicklung: Der Mini-BESTest beurteilt das Gleichgewicht anhand von 14 Items, die in vier Abschnitte unterteilt sind: antizipatorische posturale Anpassungen, reaktive posturale Kontrolle, sensorische Orientierung und Stabilität beim dynamischen Gang. Der Test ist einfach durchzuführen erfordert nur wenig Material und weist ausgezeichnete psychometrische Eigenschaften auf. Da es keinen Decken- oder Bodeneffekt gibt, ist er für eine vielfältige Population relevant.

Diskussion: Im Vergleich zur Berg Balance Scale (BBS), die als Goldstandard gilt, zeigt der Mini-BESTest eine bessere Fähigkeit, Defizite in dynamischen Situationen zu erkennen, und begrenzt die Deckeneffekte. Seine Anwendung bleibt jedoch aufgrund des erforderlichen Materials, wie der schiefen Ebene, und des Mangels an alters- und geschlechtsspezifischen Normdaten eingeschränkt. Diese

Mängel sind zwar nicht unerheblich, beeinträchtigen jedoch nicht seine klinische Relevanz.

Schlussfolgerung: Der Mini-BESTest ist ein zuverlässiges, schnelles und geeignetes Instrument zur Beurteilung von Gleichgewichtsstörungen bei neurologischen Erkrankungen. Seine psychometrischen Qualitäten und sein zielgerichteter

Ansatz machen ihn zu einem Schlüsselement für die Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen.

SCHLÜSSELWÖRTER

Mini-BESTest / neurologische Erkrankungen / Gleichgewichtsstörungen

Références

- Salari N, Hayati A, Kazeminia M, Rahmani A, Mohammadi M, Fatahian R, et al. The effect of exercise on balance in patients with stroke, Parkinson, and multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Neurol Sci.* 1 janv 2022;43(1):167-85.
- Jia H, Lubetkin EI, DeMichele K, Stark DS, Zack MM, Thompson WW. Prevalence, risk factors, and burden of disease for falls and balance or walking problems among older adults in the U.S. *Prev Med.* 1 sept 2019;126:105737.
- Stolze H, Klebe S, Zechlin C, Baecker C, Friege L, Deuschl G. Falls in frequent neurological diseases. *J Neurol.* 1 janv 2004;251(1):79-84.
- Di Carlo S, Bravini E, Vercelli S, Massazza G, Ferriero G. The Mini-BESTest: a review of psychometric properties. *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation.* juin 2016;39(2):97-105.
- Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 1 janv 2007;60(1):34-42.
- Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment | RehabMeasures Database [Internet]. 2014 [cité 14 janv 2025]. Disponible sur : www.sralab.org/rehabilitation-measures/tinetti-performance-oriented-mobility-assessment
- Short Physical Performance Battery | RehabMeasures Database [Internet]. 2017 [cité 14 janv 2025]. Disponible sur : www.sralab.org/rehabilitation-measures/short-physical-performance-battery
- Hasegawa S, Matsui T, Kishi M, Kouchi H, Watanabe M, Yanagisawa T, et al. Sensitivity to change and responsiveness of the Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in patients with subacute cerebral infarction. *J Phys Ther Sci.* janv 2021;33(1):69-74.
- Mao HF, Hsueh IP, Tang PF, Sheu CF, Hsieh CL. Analysis and comparison of the psychometric properties of three balance measures for stroke patients. *Stroke.* avr 2002;33(4):1022-7.
- Franchignoni F, Horak F, Godi M, Nardone A, Giordano A. Using psychometric techniques to improve the Balance Evaluation Systems Test: the mini-BESTest. *J Rehabil Med Off J UEMS Eur Board Phys Rehabil Med.* avr 2010;42(4):323.
- King L, Horak F. On the Mini-BESTest: Scoring and the Reporting of Total Scores. *Phys Ther.* 1 avr 2013;93(4):571-5.
- Potter K, Brandfass K. The Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest). *J Physiother.* oct 2015;61(4):225.
- Postural Control – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 7 janv 2025]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/postural-control
- Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age Ageing.* 1 sept 2006;35(suppl_2):ii7-11.
- Mini Balance Evaluation Systems Test | RehabMeasures Database [Internet]. 2013 [cité 27 nov 2024]. Disponible sur : www.sralab.org/rehabilitation-measures/mini-balance-evaluation-systems-test
- ResearchGate [Internet]. [cité 14 janv 2025]. (PDF) Les propriétés des outils de mesure : les questions utiles à se poser. Disponible sur : www.researchgate.net/publication/356874618_Les_proprietes_des_outils_de_mesure_les_questions_utiles_a_se_poser
- Test Retest Reliability – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/test-retest-reliability
- Interrater Reliability – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/interrater-reliability
- (PDF) 1. Piette P. Métrologie appliquée à la kinésithérapie : mesures, tests et bilans, concepts fondamentaux. EMC – Kinésithérapie – Médecine Phys – Réadaptation. 2016;0(16). ResearchGate [Internet]. 22 oct 2024 [cité 3 déc 2024]; Disponible sur : www.researchgate.net/publication/301730610_1_Piette_P_Metrologie_appliquee_a_la_kinesither_mesures_tests_et_bilans_concepts_fondamentaux EMC_-_Kinesitherapie_-_Medecine_Phys_-_Readaptation_2016016
- Internal Consistency – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/internal-consistency
- Suijker JJ, van Rijn M, ter Riet G, van Charante EPM, de Rooij SE, Buurman BM. Minimal important change and minimal detectable change in activities of daily living in community-living older people. *J Nutr Health Aging.* 1 févr 2017;21(2):165-72.
- Godi M, Franchignoni F, Caligari M, Giordano A, Turcato AM, Nardone A. Comparison of Reliability, Validity, and Responsiveness of the Mini-BESTest and Berg Balance Scale in Patients With Balance Disorders. *Phys Ther.* 1 févr 2013;93(2):158-67.
- Wallin A, Franzén E, Ekman U, Piehl F, Johansson S. A highly challenging balance training intervention for people with multiple sclerosis: a feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud.* 15 mars 2023;9(1):41.
- Molhem F, Monjezi S, Mehravar M, Shaterzadeh-Yazdi MJ, Majdinasab N. Validity, reliability, and responsiveness of Persian version of mini-balance evaluation system test among ambulatory people with multiple sclerosis. *Physiother Theory Pract.* 3 mars 2024;40(3):565-75.
- Löfgren N, Lenholm E, Conradsson D, Ståhle A, Franzén E. The Mini-BESTest—a clinically reproducible tool for balance evaluations in mild to moderate Parkinson's disease? *BMC Neurol.* 12 déc 2014;14:235.
- Godi M, Arcolin I, Giardini M, Corna S, Schieppati M. Responsiveness and minimal clinically important difference of the Mini-BESTest in patients with Parkinson's disease. *Gait Posture.* 1 juill 2020;80:14-9.
- Morooka Y, Takakura Y, Kunisawa Y, Okubo Y, Araki S, Obayashi S. Reliability of the Mini-BESTest and Brief-BESTest for assessing patients with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord.* Déc 2024;62(12):676-82.
- Roy A, Higgins J, Nadeau S. Reliability and minimal detectable change of the mini-BESTest in adults with spinal cord injury in a rehabilitation setting. *Physiother Theory Pract.* 2 janv 2021;37(1):126-34.
- Winairuk T, Pang MYC, Saengsirisuwan V, Horak FB, Boonsinsukh R. Comparison of measurement properties of three shortened versions of the balance evaluation system test (BESTest) in people with subacute stroke. *J Rehabil Med.* 4 oct 2019;51(9):683-91.
- Tsang CSL, Liao LR, Chung RCK, Pang MYC. Psychometric Properties of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) in Community-Dwelling Individuals With Chronic Stroke. *Phys Ther.* 1 août 2013;93(8):1102-15.
- Takeda R, Miyata K, Igarashi T. The minimal clinically important difference of the mini-balance evaluation systems test in patients with early subacute stroke. *Top Stroke Rehabil.* 3 oct 2023;30(7):672-80.
- Tamura S, Miyata K, Hasegawa S, Kobayashi S, Shioura K, Usuda S. Pooled Minimal Clinically Important Differences of the Mini-Balance Evaluation Systems Test in Patients With Early Subacute Stroke: A Multicenter Prospective Observational Study. *Phys Ther.* 2 avr 2024;104(4):pzae017.
- Beauchamp MK, Niebuhr R, Roche P, Kirkwood R, Sibley KM. A prospective study to establish the minimal clinically important difference of the Mini-BESTest in individuals with stroke. *Clin Rehabil.* 1 août 2021;35(8):1207-15.
- ResearchGate [Internet]. [cité 14 janv 2025]. (PDF) Les propriétés des outils de mesure : les questions utiles à se poser. Disponible sur : www.researchgate.net/publication/356874618_Les_proprietes_des_outils_de_mesure_les_questions_utiles_a_se_poser

35. Criterion Related Validity – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/criterion-related-validity
36. Godi M, Franchignoni F, Caligari M, Giordano A, Turcato AM, Nardone A. Comparison of reliability, validity, and responsiveness of the mini-BESTest and Berg Balance Scale in patients with balance disorders. *Phys Ther.* févr 2013;93(2):158-67.
37. Content Validity – an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur : www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/content-validity
38. Ross E, Purtil H, Uszynski M, Hayes S, Casey B, Browne C, *et al.* Cohort Study Comparing the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest in People Who Have Multiple Sclerosis and Are Ambulatory. *Phys Ther.* sept 2016;96(9):1448-55.
39. Schlenstedt C, Brombacher S, Hartwigsen G, Weisser B, Möller B, Deuschl G. Comparison of the Fullerton Advanced Balance Scale, Mini-BESTest, and Berg Balance Scale to Predict Falls in Parkinson Disease. *Phys Ther.* avr 2016;96(4):494-501.
40. Lopes LKR, Scianni AA, Lima LO, de Carvalho Lana R, Rodrigues-De-Paula F. The Mini-BESTest is an independent predictor of falls in Parkinson Disease. *Braz J Phys Ther.* 1 sept 2020;24(5):433-40.
41. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, Dibble LE, Ellis TD, Ford MP, *et al.* Accuracy of fall prediction in Parkinson disease: six-month and 12-month prospective analyses. *Park Dis.* 2012;2012:237673.
42. Jørgensen V, Opheim A, Halvarsson A, Franzén E, Roaldsen KS. Comparison of the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest for Assessing Balance in Ambulatory People With Spinal Cord Injury: Validation Study. *Phys Ther.* 1 juin 2017;97(6):677-87.
43. Tsang CSL, Liao LR, Chung RCK, Pang MYC. Psychometric properties of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) in community-dwelling individuals with chronic stroke. *Phys Ther.* août 2013;93(8):1102-15.
44. Berg Balance Scale | RehabMeasures Database [Internet]. 2020 [cité 14 janv 2025]. Disponible sur : www.sralab.org/rehabilitation-measures/berg-balance-scale
45. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, Dibble LE, Ellis TD, Ford MP, *et al.* Detecting and predicting balance decline in Parkinson disease: a prospective cohort study. *J Park Dis.* 2015;5(1):131-9.
46. O'Hoski S, Sibley KM, Brooks D, Beauchamp MK. Construct validity of the BESTest, mini-BESTest and briefBESTest in adults aged 50 years and older. *Gait Posture.* sept 2015;42(3):301-5.
47. Nakhostin-Ansari A, Naghshtabrizi N, Mohammadzadeh M, Naghdi S, Delavari F, Khalifeloo M, *et al.* Balance measures of mini and brief balance evaluation system tests for Iranian population. *J Prev Med Hyg.* mars 2024;65(1):E83-92.
48. National Institute on Aging [Internet]. 2022 [cité 7 janv 2025]. Older Adults and Balance Problems. Disponible sur : www.nia.nih.gov/health/falls-and-falls-prevention/older-adults-and-balance-problems
49. Kubicki A, Brika M, Coquisart L, Basile G, Laroche D, Mourey F. The Frail'BESTest. An Adaptation of the "Balance Evaluation System Test" for Frail Older Adults. Description, Internal Consistency and Inter-Rater Reliability. *Clin Interv Aging.* 2020;15:1249-62.

Mini-BESTest: Tool zur Bewertung des Gleichgewichts und zur Vermeidung von Stürzen bei neurologischen Erkrankungen – eine narrative, nicht systematische Literaturübersicht

Mini-BESTest: Tool for assessing balance and preventing falls in neurological pathologies - A Narrative, Non-Systematic Literature

(Abstract on page 134)

Mini-BESTest : Outil d'évaluation de l'équilibre et de prévention des chutes dans les pathologies neurologiques – une synthèse narrative, non-systématique de la littérature

(Résumé à la page 135)

Taina Lauber¹ (BSc, PT) und Pierre Nicolo² (PhD, PT)

Mains Libres 2025; 2: 129-136 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0129

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Artikel am 16. Dezember 2024
eingegangen und am
01. Februar 2025 angenommen.

SCHLÜSSELWÖRTER Mini-BESTest / neurologische Erkrankungen / Gleichgewichtsstörungen

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Gleichgewichtsstörungen im Zusammenhang mit neurologischen Erkrankungen haben schwerwiegende Auswirkungen auf die Selbstständigkeit und die Lebensqualität der Betroffenen Personen. Diese Defizite erhöhen das Risiko von Stürzen und stellen Physiotherapeuten vor eine große Herausforderung. Um die Behandlung zu optimieren, sind zuverlässige und geeignete Bewertungsinstrumente wie der Mini-BESTest zur Verfeinerung der klinischen Argumentation von entscheidender Bedeutung.

Ziel: Ziel dieses Artikels ist es, den Mini-BESTest als klinisches Instrument zur Bewertung des Gleichgewichts zu beschreiben und seine Nützlichkeit in der klinischen Praxis zu erforschen.

Entwicklung: Der Mini-BESTest beurteilt das Gleichgewicht anhand von 14 Items, die in vier Abschnitte unterteilt sind: antizipatorische posturale Anpassungen, reaktive posturale Kontrolle, sensorische Orientierung und Stabilität beim dynamischen Gang. Der Test ist einfach durchzuführen, erfordert nur wenig Material und weist ausgezeichnete psychometrische Eigenschaften auf. Da es keinen

Decken- oder Bodeneffekt gibt, ist er für eine vielfältige Population relevant.

Diskussion: Im Vergleich zur Berg Balance Scale (BBS), die als Goldstandard gilt, zeigt der Mini-BESTest eine bessere Fähigkeit, Defizite in dynamischen Situationen zu erkennen, und begrenzt die Deckeneffekte. Seine Anwendung bleibt jedoch aufgrund des erforderlichen Materials, wie der schiefen Ebene, und des Mangels an alters- und geschlechtsspezifischen Normdaten eingeschränkt. Diese Mängel sind zwar nicht unerheblich, beeinträchtigen jedoch nicht seine klinische Relevanz.

Schlussfolgerung: Der Mini-BESTest ist ein zuverlässiges, schnelles und geeignetes Instrument zur Beurteilung von Gleichgewichtsstörungen bei neurologischen Erkrankungen. Seine psychometrischen Qualitäten und sein zielgerichteter Ansatz machen ihn zu einem Schlüsselement für die Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen.

¹ HUG, Hôpitaux Universitaires de Genève, Département des Neurosciences Cliniques, Genf, Schweiz

² Studiengang Physiotherapie, Hochschule für Gesundheit, HES-SO// Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale, Genf, Schweiz

EINFÜHRUNG

Neurologische Erkrankungen wie Schlaganfall, Parkinson und Multiple Sklerose führen zu Gleichgewichtsstörungen⁽¹⁾. Diese Defizite führen auch zu Einschränkungen bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, die die Selbstständigkeit der Betroffenen einschränken. Gleichgewichtsstörungen wirken sich auch auf die Lebensqualität aus. Die Studie von Jia *et al.*⁽²⁾ zeigt eine Reduzierung der Lebensqualität um 7,3 Jahre (QALYs: Maß, das die Lebenszeit und die Lebensqualität kombiniert und die Auswirkungen von Krankheiten und Behinderungen berücksichtigt, um die Auswirkungen auf die Gesundheit bei Menschen mit Gleichgewichtsstörungen besser einschätzen zu können).

Gleichgewichtsstörungen in Kombination mit Schwierigkeiten beim Gehen, dem Altern und der Angst vor Stürzen sind intrinsische Risikofaktoren, die mit Stürzen in Verbindung gebracht werden. Laut einer Studie von Stolze *et al.*⁽³⁾ werden etwa 34 % der Menschen mit neurologischen Beeinträchtigungen innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten mindestens einen Sturz erleiden. Daher ist es in der Physiotherapie von entscheidender Bedeutung, gezielte Rehabilitationsstrategien zu entwickeln und umzusetzen, um das Gleichgewicht zu verbessern, das Sturzrisiko zu senken und die funktionelle Unabhängigkeit dieser Patienten zu erhalten.

Um diese Behandlung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen zu optimieren, ist ein optimaler Behandlungsplan erforderlich. Dieser Behandlungsplan muss auf der Grundlage eines physiotherapeutischen Befunds erstellt werden, der eine umfassende und gründliche klinische Argumentation ermöglicht. Daher müssen geeignete klinische Tests und Skalen verwendet werden, die den Informationsbedarf des Kliniklers und der Person erfüllen, um den Zustand der Person zu beurteilen und eine Überwachung der Entwicklung zu ermöglichen. Die Beurteilung von Gleichgewicht und posturaler Kontrolle ermöglicht es, das Sturzrisiko einzuschätzen und die am besten geeigneten Behandlungsstrategien zu identifizieren, wodurch die Stabilität verbessert und die Auswirkungen von Gleichgewichtsstörungen minimiert werden können⁽⁴⁾.

Um in der klinischen Praxis eingesetzt werden zu können, sollte der Test oder die Skala eine Durchführungszeit haben, die mit der Zeit der Sitzungen (30 Minuten), die den Personen gewidmet sind, vereinbar ist, und für den Therapeuten leicht zu verstehen und zu verwenden sein. Die klinische Skala sollte außerdem kein komplexes Material verwenden, um in verschiedenen klinischen Kontexten eingesetzt werden zu können⁽⁵⁾.

Es stehen mehrere klinische Skalen zur Verfügung, um das Gleichgewicht bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen zu beurteilen. Dazu gehören der **Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA)**⁽⁶⁾ und der **Short Physical Performance Battery (SPPB)**⁽⁷⁾ mit einer nicht umfassenden Bewertung des Gleichgewichts, sowie der **Berg Balance Scale (BBS)**, der oft als Goldstandard in diesem Bereich angesehen wird⁽⁸⁾, aber signifikanten Decken-/Bodeneffekten unterliegt⁽⁹⁾. Der Mini Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) scheint aufgrund seiner Bewertung der Gleichgewichtsdimensionen (d. h. antizipierte posturale Anpassungen, reaktive posturale

Kontrolle, sensorische Orientierung, dynamisches Gehen) und der Dauer seiner Verabreichung ein besonders relevantes Bewertungsinstrument für die Bewertung des Gleichgewichts in der neurologischen Population zu sein. Dennoch wird der Mini-BESTest in der Praxis nach wie vor relativ selten eingesetzt.

Dieser Artikel basiert auf einer unsystematischen Literaturrecherche und soll den **Mini-BESTest** narrativ vorstellen, indem er seine Hauptmerkmale untersucht. Zunächst werden die Struktur des Tests, seine psychometrischen Qualitäten und die Auswertung der Daten beschrieben. Anschließend werden diese Elemente in der Diskussion mit dem BBS verglichen. Schließlich werden die Vorteile und Grenzen seiner Anwendung in der klinischen Praxis beleuchtet.

ENTWICKLUNG

Der Mini-BESTest wurde 2010 von Franchignoni *et al.*⁽¹⁰⁾ aus dem Balance Evaluation Systems Test (BESTest) entwickelt, mit dem Ziel, eine kürzere, psychometrisch robuste und klinisch anwendbare Version des BESTests anzubieten. Der Mini-BESTest soll eine umfassende und schnelle Beurteilung von Gleichgewichtsstörungen ermöglichen und die Systeme (das visuelle, das propriozeptive und das vestibuläre System), die eine Gleichgewichtsstörung verursachen, identifizieren.

Dieser Test steht kostenlos zum Download zur Verfügung und kann auf der eigens dafür eingerichteten Website (BESTest - Gleichgewichtstest - <https://bestest.us>) in einer Vielzahl von Sprachen (wie z. B. Deutsch, Italienisch und Französisch) heruntergeladen werden.

Schließlich, benötigt es wenig Material und ist platzsparend. In der Tat benötigt man eine 10 cm dicke Schaumstoffoberfläche mit mittlerer Dichte, einen Stuhl ohne Armlehne oder Rollen, eine schiefe Ebene (10°, mindestens 60x60 cm), eine Stoppuhr, eine Box (23 cm hoch) und eine Entfernung von 3 m, die vom Stuhl aus gemessen wird und auf dem Boden durch Markierungen gekennzeichnet ist.

Aufbau des Tests

Der Mini-BESTest enthält 14 Items, die auf einer dreistufigen Ordinalskala (0 = niedrigstes Funktionsniveau und 2 = höchstes Funktionsniveau) mit einer maximalen Punktzahl von 28 Punkten bewertet werden⁽¹¹⁾. Die Items des Tests sind in vier Abschnitte gegliedert, die die Schlüsselaspekte des Gleichgewichts abdecken, nämlich: **1) antizipatorische posturale Anpassungen**, **2) reaktive posturale Kontrolle**, **3) sensorische Orientierung** und **4) Stabilität während des dynamischen Gehens**⁽¹²⁾.

Das Gleichgewicht oder auch posturale Kontrolle genannt ist eine komplexe Funktion, die die vertikale Projektion des Massenzentrums innerhalb der Stützfläche beinhaltet⁽¹³⁾. Diese posturale Kontrolle hängt von den Interaktionen zwischen dem Individuum, der ausgeführten Aufgabe und der Umgebung, in der sich die Person befindet, ab.

Die Gleichgewichtsfunktionen, die an der Aufrechterhaltung der Projektion des Massenzentrums in die Stützfläche beteiligt sind, beruhen auf antizipatorischen und reaktiven

posturalen Anpassungen. Diese Funktionen sind in mehreren Abschnitten des Mini-BESTests spezifisch dargestellt, sodass ihre Integrität gezielt beurteilt werden kann.

Antizipatorische posturale Anpassungen ermöglichen Stabilität bei der Vorbereitung der Bewegung und während der Bewegung, indem sie die aus den willkürlichen Bewegungen resultierenden Kräfte kompensieren. Reaktive posturale Anpassungen ermöglichen die Wiedererlangung von Stabilität, d. h. die Verlagerung des Massenzentrums in die Stützfläche nach internen und externen Störungen⁽¹⁴⁾.

Die Fähigkeit der Person, antizipatorische Haltungsanpassungen vorzunehmen, wird anhand von drei Items beurteilt: Transfer vom Sitzen zum Stehen, die Fähigkeit, im Stehen auf die Zehenspitzen zu gehen, und das unipodale Gleichgewicht.

Die Fähigkeit zur reaktiven posturalen Kontrolle wird durch die kompensatorische Schrittstrategie bei einem Gleichgewichtsverlust beurteilt. Im Mini-Best-Test wird diese Fähigkeit in der Sagittalebene durch den anterioren und posterioren Ausgleichsschritt und in der Frontalebene durch die seitliche Schrittstrategie beurteilt.

Die sensorische Orientierung wird anhand von drei Items im Stehen beurteilt, die so konzipiert sind, dass sie den visuellen und propriozeptiven Input modulieren und so die Fähigkeit des Patienten testen, sein Gleichgewicht unter veränderten sensorischen Bedingungen aufrechtzuerhalten. Es geht darum, das Gleichgewicht im Stehen auf Flächen mit unterschiedlicher Neigung oder Steifigkeit (z. B. feste oder weiche Oberfläche), mit variabler Stützfläche (z. B. Füße zusammen oder auseinander) und unter visuellem Entzug zu halten.

Die Stabilität während des dynamischen Gehens wird anhand von vier Items bewertet, die die Veränderung der Gehgeschwindigkeit, das Ausweichen vor Hindernissen, motorische und kognitive Doppelaufgaben sowie Pivots (d. h. bei Richtungswechseln) beinhalten.

Bei der Bewertung des unipodalen Gleichgewichts und der lateralen Ausgleichsschrittstrategie werden die Tests auf beiden Seiten durchgeführt. Bei der Bewertung dieser beiden Items wird jedoch nur die Seite mit der niedrigeren Punktzahl berücksichtigt. Dies erklärt die maximale Punktzahl von 28 Punkten im Mini-BESTest. In der klinischen Forschung verwenden einige Studien einen 32-Punkte-Score, da sie die Daten des linken und rechten Beins für diese Items auswerten, bei denen normalerweise die Bewertung nur einer Seite integriert ist⁽¹⁵⁾.

PSYCHOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN

Zuverlässigkeit

Die Zuverlässigkeit zeigt, wie stabil die Ergebnisse eines Tests sind, wenn er wiederholt wird. Das heißt, dass die Testergebnisse gleich bleiben sollten, wenn sich der Status der Person nicht geändert hat⁽¹⁶⁾.

Die Test-Retest-Zuverlässigkeit ist definiert als die Konsistenz einer Messung, wenn sie mehrmals im Laufe der Zeit von demselben Beurteiler auf dieselbe Person angewendet wird⁽¹⁷⁾. Diese Zuverlässigkeit wird durch einen Index

gemessen, der als Intraklassenkorrelation (ICC) bezeichnet wird und zwischen 0 und 1 variiert, wobei 1 eine perfekte Übereinstimmung zwischen den erhaltenen wiederholten Messungen bedeutet. Di Carlo *et al.*⁽⁴⁾ berichtet von sechs Studien, die eine ausgezeichnete Test-Retest-Reliabilität mit einem ICC von 0,86 bis 0,98 zeigen, was eine ausgezeichnete Stabilität der Ergebnisse zwischen zwei Messungen in Bezug auf den Mini-BESTest belegt.

Ergänzend dazu bezieht sich die Interrater-Reliabilität auf die Reproduzierbarkeit eines Tests, wenn er von verschiedenen Untersuchern unter ähnlichen Bedingungen durchgeführt wird⁽¹⁸⁾. Di Carlo *et al.*⁽⁴⁾ beschreibt die Interrater-Reliabilität als ausgezeichnet mit einem ICC von 0,86 bis 0,99 auf der Grundlage der sechs eingeschlossenen Studien.

Ein weiterer wichtiger Maßstab, der sich auf die Änderungssanfälligkeit des Tests auswirkt, ist der Standardmessfehler (SEM), der die Fehlerspanne um jeden Messwert angibt. Sie gibt ein Intervall an, in dem sich der wahre Wert befindet. Ein engeres Intervall zeigt eine höhere Genauigkeit an⁽¹⁹⁾. Für den Mini-BESTest liegt die Fehlerspanne zwischen 0,86 und 1,26 Punkten, was bedeutet, dass der wahre Wert in einem Intervall um den gemessenen Wert liegt, mit einer Genauigkeit von $\pm 0,86$ bis $1,26^{(4)}$. Dieser enge SEM-Wert deutet auf eine gute Messgenauigkeit in Bezug auf die Gesamtpunktzahl hin.

Schließlich gibt die interne Konsistenz an, inwieweit die verschiedenen Items eines Tests aufeinander abgestimmt sind und die gleiche Dimension messen⁽²⁰⁾. Für den Mini-BESTest wird eine gute interne Konsistenz mit einem Cronbachs Alpha zwischen 0,89 und 0,96 berichtet, was darauf hindeutet, dass die Items des Tests die Schlüsselaspekte des Gleichgewichts effektiv erfassen⁽⁴⁾.

Reaktivität oder Sensibilität gegenüber Veränderungen

Die Fähigkeit einer klinischen Skala, Veränderungen im Laufe der Zeit zu messen, entspricht der Reaktivität dieses Tests. Sie ist entscheidend, um die Wirksamkeit von therapeutischen Maßnahmen zu beurteilen und die Entwicklung des Patienten zu verfolgen.

Ein Schlüsselindikator für diese Reaktionsfähigkeit ist die minimal nachweisbare Veränderung (*Minimal detectable change* : CMD), die den kleinsten Unterschied bestimmt, den ein Instrument oder eine Methode feststellen kann, der nicht auf einen Messfehler zurückzuführen ist⁽²¹⁾. Für den Mini-BESTest wird der CMD auf 3,5 Punkte geschätzt⁽²²⁾ in einer Population mit verschiedenen Pathologien, die zu Gleichgewichtsstörungen führen. Dies ist die Mindestpunktzahl, die sicherstellt, dass der Messunterschied nicht auf einem Messfehler beruht, sondern auf der tatsächlichen Entwicklung des Patienten⁽¹⁹⁾.

Ein weiteres grundlegendes Konzept ist die minimale klinisch relevante Veränderung (MCID) und stellt die kleinste Veränderung des Scores dar, die für den Patienten oder den Therapeuten als signifikant wahrgenommen wird⁽¹⁹⁾. Diese Differenz entspricht 4 Punkten im MiniBESTest⁽²²⁾ in derselben Population. Dies macht 4 Punkte zu einem relevanten Schwellenwert für die Beurteilung von Fortschritten oder die Festlegung von Behandlungszielen, da es sich um

einen Schwellenwert handelt, bei dem die Veränderung vom Patienten als wichtig empfunden werden kann.

Der CMD sowie der MCID variieren je nach Pathologie. Einige Autoren unterscheiden den CMD nach dem Ausmaß der Beeinträchtigung. Die Werte für häufige neurologische Erkrankungen sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Darüber hinaus zeigt der Mini-BESTest mit einer Sensitivität von 94% und einer Spezifität von 81% eine hervorragende Fähigkeit, Patienten mit Gleichgewichtsstörungen zu identifizieren⁽¹⁵⁾. Aus Sicht der Definitionen dieser beiden Konzepte stellt die Sensitivität die Fähigkeit eines Tests dar, das Vorhandensein einer Störung zu erkennen, wenn diese tatsächlich vorhanden ist. Die Spezifität stellt die Fähigkeit dar, das Fehlen einer Störung bei einer gesunden Person zu erkennen⁽¹⁹⁾.

Die Boden- und Deckeneffekte beschreiben die mangelnde Unterscheidbarkeit von Wertnuancen, die sich in den letzten Graden der Extremwerte befinden. Ein Bodeneffekt tritt auf, wenn die Skala Patienten mit schweren Beeinträchtigungen nicht ausreichend unterscheidet, während ein Deckeneffekt Patienten mit Fähigkeiten betrifft, die nahe am Normalbereich liegen⁽¹⁹⁾. Die Studie von Godi *et al.*⁽²²⁾ beschreibt, dass für den Mini-BESTest in einer gemischten neurologischen Population kein Boden- oder Deckeneffekt beobachtet wurde, was seine Anwendbarkeit auf ein breites Spektrum von Patienten unterstreicht.

Gültigkeit

Die Validität eines Tests ist entscheidend, um sicherzustellen, dass die von ihm gelieferten Ergebnisse genau das

widerspiegeln, was er messen soll. Wie Piette⁽¹⁴⁾ erklärt: „Eine Messung ist valide, wenn die Informationen, die sie liefert, mit der Realität dessen, was sie messen soll, übereinstimmen“.

Die Kriteriumsvalidität bewertet den Grad der Übereinstimmung einer Messung mit einem „Goldstandard“⁽³⁵⁾. Der Mini-BESTest zeigt eine ausgezeichnete Kriteriumsvalidität mit der Berg Balance Scale (BBS) und weist eine Korrelation mit einem $r=0.85$ (CI 0.78-0.90) auf⁽³⁶⁾.

Die Inhaltsvalidität bestimmt, ob die klinische Skala alle wesentlichen Aspekte des bewerteten Konzepts abdeckt⁽³⁷⁾. Der Mini-BESTest weist eine hohe Inhaltsvalidität auf und integriert Items aus validierten Tests wie der Berg Balance Scale, der Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA) und dem Dynamic Gait Index. Er beinhaltet auch unabhängige Tests wie Timed Up and Go und Timed Up and Go mit einer kognitiven Doppelaufgabe⁽¹⁰⁾.

INTERPRETATION DER DATEN

Cut-off-Werte sind Schwellenwerte, die eine binäre Interpretation der Ergebnisse ermöglichen, insbesondere um das Sturzrisiko des Patienten zu beurteilen. Es ist wichtig zu beachten, dass diese „Cut-off“-Werte keinen diagnostischen Wert haben, aber sie bieten einen nützlichen Hinweis für die klinische Praxis⁽¹⁹⁾. Der *Cut-off-Wert* variiert je nach Krankheitsbild und Literaturquelle (Tabelle 2).

Tabelle 1

Veränderung von CMD und MCID nach Pathologien

Pathologie	CMD (in Punkten)	MCID (in Punkten)
Multiple Sklerose	Gesamtbevölkerung: 4.0 ⁽¹⁹⁾ - 4.1 ⁽¹⁸⁾ Leichte Beeinträchtigungen (EDSS** 2.0-3.5): 3.5 ⁽²³⁾ Mäßige Beeinträchtigungen (EDSS 4.0-5.5): 4.7 ⁽²³⁾	Gesamtbevölkerung: 5.0 ⁽²⁴⁾
Parkinson-Krankheit	Gesamtbevölkerung: 4.1 ^{(25)*} , 5.5 ⁽¹⁵⁾	Gesamtbevölkerung: 3.4 - 4.0 ⁽²⁶⁾
Unvollständige Rückenmarksverletzung	Bevölkerung, die länger als 30 Sekunden stehen kann: 3,1 bis 3,8 ⁽²⁷⁾ - 4,0 ⁽²⁸⁾	Fehlende Daten in der Literatur
Schlaganfall	Subakute Phase: 3.4 ⁽²⁹⁾ Chronische Phase: 3.0 ⁽³⁰⁾	Subakute Phase : 2.3 (Verteilungsmethode) oder 4.2-4.5 (Verankerungsmethode) ⁽³¹⁾ , 3.2-4.5 ⁽³²⁾ Allgemeine Bevölkerung: 4.0 ⁽³³⁾

Abkürzungen: CMD: minimal nachweisbare Veränderung - MCID: minimal klinisch relevante Veränderung

* CMD berechnet aus dem Standardmessfehler (SEM) von 1.5, der in dem Artikel von Löfgren & al.⁽²³⁾ verfügbar ist. Formel⁽³⁴⁾ :

$$CMD\ 95\ \% = 1,96 \times \sqrt{2} \times SEM$$

** EDSS: Expanded Disability Status Scale

Tabelle 2

„Cut-off“-Werte des Mini-BESTests
zur Einschätzung des Sturzrisikos

Pathologie	Cut-off-Wert (max. Punkte)
Multiple Sklerose	22.5 (28) ⁽³⁸⁾
Parkinson-Krankheit	19.0 (28) ⁽³⁹⁾ 21.5 (28) ⁽⁴⁰⁾ 20.0 (32) ⁽⁴¹⁾
Unvollständige Rückenmarksverletzung (Aufrecht stehen ≥ 30 Sekunden)	19.0 (28) ⁽⁴²⁾
Schlaganfall (chronische Phase)	17.5 (28) ⁽⁴³⁾

Die Cut-off-Werte variieren je nach Pathologie und Autor. Einige Cut-off-Werte sind bei einer Gesamtpunktzahl von 28 oder 32 zu interpretieren. Tatsächlich beträgt die Gesamtpunktzahl im Mini-BESTest normalerweise **28 Punkte**, da bei zwei bilateralen Items nur die Leistung der **schwächeren Seite** berücksichtigt wird. In der Forschung verwenden einige Protokolle einen **32-Punkte-Score**, indem sie die Leistungen **beider Seiten** (links und rechts) bei denselben Items mit einbeziehen. Diese Punktzahl wird in Klammern angegeben.

DISKUSSION

Ziel dieser Literaturübersicht war es, den Mini-BESTest, eine klinische Skala zur Beurteilung des Gleichgewichts bei Menschen mit neurologischen Erkrankungen, sowie seine psychometrischen Eigenschaften und die Interpretation der Daten vorzustellen. Außerdem soll die klinische Skala mit dem Goldstandard verglichen und die Vorteile und Grenzen ihrer Anwendung in der klinischen Praxis diskutiert werden⁽¹⁰⁾.

Vergleich mit dem Goldstandard

Der BBS wird als „Goldstandard“ für die Beurteilung des Gleichgewichts bei Schlaganfallpatienten angesehen⁽⁸⁾. In der Literatur wird der Mini-BESTest häufig mit dieser klinischen Skala verglichen.

Sowohl der BBS als auch der Mini-BESTest weisen eine ausgezeichnete Zuverlässigkeit auf. In einer Population mit chronischem Schlaganfall weisen der BBS und der Mini-BESTest eine ausgezeichnete Test-Retest-Reliabilität auf, die durch ICC von jeweils 0.99⁽⁴⁴⁾ bzw. 0.96⁽¹⁵⁾ belegt wird. Eine ausgezeichnete Interexaminator-Reliabilität ist ebenfalls vorhanden mit einem ICC von 0,96 für den Mini-BESTest⁽¹⁵⁾ und von 0,97 für den BBS⁽⁴⁴⁾. Der Mini-BESTest weist eine ausgezeichnete Validität durch eine Korrelation mit dem BBS von $r = 0.83$ ⁽⁴³⁾ bei einer Population mit Schlaganfall⁽¹⁵⁾ auf. In der Allgemeinbevölkerung mit Gleichgewichtsstörungen zeigte der Mini-BESTest einen geringeren Deckeneffekt als der BBS⁽³⁶⁾. In der Tat verglich die Studie von Godi *et al.*⁽³⁶⁾ die psychometrischen Eigenschaften zweier klinischer Skalen in einer Population von 93 weiblichen und männlichen Teilnehmern mit verschiedenen neurologischen Störungen, darunter Parkinson-Krankheit, Hemiparese, Multiple Sklerose, vestibuläre Störungen und neuromuskuläre Erkrankungen. Die Höchstpunktzahl wurde beim Mini-BESTest von 2,1 % und beim BBS⁽³⁶⁾ von 13,0 % der Teilnehmer erreicht. Der Vergleich dieser beiden Tests bei Menschen mit Parkinson-Krankheit zeigt, dass der Mini-BESTest bei der Vorhersage des Sturzrisikos von Patienten

genauer ist als der BBS⁽⁴⁵⁾. Tatsächlich zeigt die Studie von Duncan & al.⁽⁴⁵⁾ eine bessere Erkennung von Leistungsveränderungen durch den Mini-BESTest als durch den BBS bei Menschen mit Parkinson⁽⁴⁵⁾.

Literaturkritik

Die verfügbare Literatur bietet eine Vielzahl von Informationen über die psychometrischen Qualitäten des Mini-BESTests in der neurologischen Gesamtbevölkerung sowie in der Bevölkerung mit Schlaganfall und Parkinson-Krankheit. Es fehlen jedoch Daten über die Anwendung dieser klinischen Skala bei anderen neurologischen Erkrankungen wie inkompletten Rückenmarksverletzungen oder Schädel-Hirn-Traumata.

Die psychometrischen Qualitäten des Mini-BESTests werden mit seinen Varianten, dem BESTest und dem brief-BESTest⁽⁴⁶⁾ sowie mit dem Goldstandard zur Beurteilung des Gleichgewichts in der neurologischen Bevölkerung, dem BBS⁽³⁶⁾ verglichen. Es fehlen jedoch Vergleichsdaten mit anderen Tests wie dem Tinetti POMA und dem SPPB, deren Mehrwert darin bestehen würde, die psychometrischen Qualitäten von in der Klinik verwendeten Feldinstrumenten zu bewerten.

Es gibt nur wenige Artikel zu alters- und geschlechtsspezifischen Normwerten für Patienten⁽⁴⁷⁾. Da das Alter mit dem Auftreten von Gleichgewichtsstörungen korreliert⁽⁴⁸⁾, werden aufgrund der demografischen Veränderungen unserer alternden Bevölkerung immer mehr Menschen mit diesen konfrontiert werden. Umso interessanter wäre es, Normwerte zu erhalten, um diese von den pathologischen Werten, die bei unseren Patienten angetroffen werden, zu unterscheiden.

Vorteile und Grenzen des Tests in der klinischen Realität

Die Dauer der Verabreichung von 10 bis 15 Minuten und der geringe Schulungsaufwand für die Durchführung dieses Tests machen ihn für jeden Therapeuten, ob Anfänger oder Experte, zugänglich und einfach während einer physiotherapeutischen Sitzung durchführbar.

Das Fehlen von Schwellen- und Deckeneffekten des Mini-BESTests in gemischten neurologischen Populationen⁽¹⁵⁾ bedeutet, dass der Test Variationen in den Extremwerten unterscheiden kann und daher in einer Population mit unterschiedlichem Funktionsniveau einsetzbar ist. Darüber hinaus wurde für Personen mit geringeren Fähigkeiten der Frail Bestest⁽⁴⁹⁾ entwickelt.

Die Änderungssensitivität des Tests mit einem CMD von 3,5 Punkten für die neurologische Gesamtpopulation⁽³⁶⁾ ermöglicht es, die Entwicklung des Patienten zu verfolgen und gleichzeitig die Verzerrung durch Messfehler zu eliminieren.

Die meisten Stürze von Patienten mit neurologischen Erkrankungen ereignen sich zu Hause, wenn sie über ein Hindernis stolpern, sich nicht an Möbeln abstützen können, auf rutschigem Boden, barfuß oder in einer schlecht beleuchteten Umgebung laufen⁽³⁾. Der Mini-BESTest, bewertet antizipatorische und reaktive Aspekte des Gleichgewichts, ermöglicht es, Defizite in Situationen aufzuzeigen, die den Alltag der Patienten widerspiegeln.

Die Genauigkeit des Tests bei der Identifizierung von Gleichgewichtsfunktionen, die Gleichgewichtsverluste verursachen, ermöglicht eine genaue Anpassung der Interventionen. Die Identifizierung von Defiziten bei der antizipatorischen Haltungsanpassung, der reaktiven Haltungskontrolle, der sensorischen Orientierung oder der Stabilität beim dynamischen Gehen ermöglicht die Erstellung von Rehabilitationsprogrammen, die auf die Bedürfnisse des Patienten ausgerichtet sind.

Die Grenzen des Tests liegen vor allem in der benötigten Ausrüstung. Insbesondere die schiefe Ebene ist ein spezielles Hilfsmittel für diesen Test, das in der Klinik nicht unbedingt in den Physiotherapieräumen zur Verfügung steht. Eine zweite Grenze des Tests ist die Variation der Punktzahl in den verschiedenen Studien. Wie oben erläutert, wird in der klinischen Forschung manchmal ein Score von 32 Punkten verwendet, um die linke und rechte Seite zu berücksichtigen. Diese Variation kann bei der Interpretation der Cut-off-Werte in der praktischen Anwendung, wo der Test mit 28 Punkten bewertet wird, irreführend sein.

Die Population, für die der Test verwendet werden kann, stellt ebenfalls eine Einschränkung dieser klinischen Skala dar. Obwohl es keinen Boden- oder Deckeneffekt gibt, ist der Test für eine Population ungeeignet, die nicht stehen kann, wie z. B. Menschen mit kompletten Rückenmarksverletzungen oder mit schweren Folgen einer neurologischen Erkrankung. In diesem Fall können andere spezifische Tests aussagekräftiger sein. Schließlich scheint es notwendig, dass weitere Untersuchungen durchgeführt werden, um die Validität und klinische Relevanz des Mini-BESTests zu erhöhen, insbesondere für die Anwendung bei spezifischen Bevölkerungsgruppen (Schädel-Hirn-Trauma) oder in verschiedenen klinischen Kontexten, in denen die aktuellen Daten begrenzt sind.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Behandlung von Gleichgewichtsstörungen bei neurologischen Erkrankungen stellt eine große Herausforderung für Physiotherapeuten dar, deren Ziel es ist, den Patienten zu helfen, eine bessere Lebensqualität zu erreichen. Der Mini-BESTest ist aufgrund seiner Struktur in vier Abschnitte und seiner psychometrischen Eigenschaften ein wertvolles Instrument zur Beurteilung von Gleichgewichtsstörungen bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen. Seine Sensitivität gegenüber Veränderungen und das Fehlen eines Decken- oder Bodeneffekts sowie seine ausgezeichnete Zuverlässigkeit und Validität erhöhen seine Nützlichkeit in der Klinik. Seine Anwendung in der Klinik kann jedoch durch die Verfügbarkeit spezifischer Materialien und die in der Forschung beobachteten Variationen der Ratings eingeschränkt werden. Trotz dieser Einschränkungen bleibt der Mini-BESTest ein Test der Wahl, um therapeutische Interventionen an die Bedürfnisse der Patienten anzupassen. Er bietet somit potenziell einen personalisierten Ansatz für die physiotherapeutische Behandlung. Für den Einsatz des Tests bei Menschen mit neurologischen Erkrankungen sind jedoch weitere Forschungsarbeiten erforderlich.

IMPLIKATIONEN FÜR DIE PRAXIS

- Der schnell durchzuführende Mini-BESTest bewertet spezifische Aspekte des Gleichgewichts.
- Die Identifizierung der Gleichgewichtsfunktionen die für Gleichgewichtsstörungen verantwortlich sind durch den MiniBESTest ermöglichte eine Optimierung des Behandlungsplans.
- Die psychometrischen Qualitäten und die einfache Anwendung des Mini-BESTests machen ihn zu einem Instrument, das für Fachkräfte im Gesundheitswesen von größtem Interesse ist.
- Die „Cut-off“-Werte ermöglichen eine Einschätzung des Sturzrisikos, dem der Patient ausgesetzt ist.

Kontakt

Taina Lauber | tainalauber@gmail.com

ABSTRACT

Background: Balance disorders associated with neurological diseases have a major impact on patients' autonomy and quality of life. These deficits increase the risk of falls, presenting a major challenge for physiotherapists. To optimize management, reliable and adapted assessment tools, such as the Mini-BESTest, are essential to enhance clinical reasoning.

Goal: The aim of this article is to present the Mini-BESTest and evaluate its use in clinical practice.

Development: The Mini-BESTest assesses balance through 14 items grouped into four sections: anticipatory postural adjustments, reactive postural control, sensory orientation, and stability in dynamic gait. Easy to administer, it requires little equipment and has excellent psychometric qualities. Its lack of a ceiling or floor effect makes it relevant for a broad population.

Discussion: Compared with the Berg Balance Scale, considered the gold standard, the Mini-BESTest shows a better ability to detect deficits in dynamic situations and limits ceiling effects. However, its use remains limited by the equipment required, such as an inclined surface, and by the lack of normative data according to age and gender. These limitations, although not negligible, do not alter its clinical relevance.

Conclusion: The Mini-BESTest is a reliable, rapid tool for assessing balance disorders in neurological pathologies. Its psychometric qualities and targeted approach make it a key element in guiding physiotherapeutic interventions.

KEYWORDS:

Mini-BESTest / neurological conditions / balance disorders

RÉSUMÉ

Introduction : Les troubles de l'équilibre, associés aux pathologies neurologiques, impactent gravement l'autonomie et la qualité de vie des personnes. Ces déficits augmentent les risques de chutes, posant un défi majeur pour les physiothérapeutes. Pour optimiser la prise en charge, des outils d'évaluation fiables et adaptés, tels que le Mini-BESTest (*Mini Balance Evaluation Systems Test*), sont essentiels afin d'affiner le raisonnement clinique.

Objectif : L'objectif de cet article est de décrire le Mini-BESTest comme un outil clinique d'évaluation de l'équilibre, de présenter et explorer son utilité en pratique clinique.

Développement : Le Mini-BESTest évalue l'équilibre à travers quatorze items regroupés en quatre sections : ajustements posturaux anticipatoires, contrôle postural réactif, orientation sensorielle et stabilité en marche dynamique. Facile à administrer, il nécessite peu de matériels et présente d'excellentes qualités psychométriques. Son absence

d'effet plafond ou plancher le rend pertinent pour une population variée.

Discussion : Comparé au *Berg Balance Scale* (BBS), considéré comme le *gold standard*, le Mini-BESTest montre une meilleure capacité à détecter les déficits en situations dynamiques et limite les effets plafond. Toutefois, son utilisation reste limitée par le matériel requis, comme le plan incliné, et par le manque de données normatives selon l'âge et le sexe. Ces lacunes, bien que non négligeables, n'altèrent pas sa pertinence clinique.

Conclusion : Le Mini-BESTest est un outil fiable, rapide et adapté pour évaluer les troubles de l'équilibre dans les pathologies neurologiques. Ses qualités psychométriques et son approche ciblée en font un élément clé pour guider les interventions en physiothérapie.

MOTS-CLÉS

Mini-BESTest / pathologies neurologiques / troubles de l'équilibre

Références

1. Salari N, Hayati A, Kazemina M, Rahmani A, Mohammadi M, Fatahian R, et al. The effect of exercise on balance in patients with stroke, Parkinson, and multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Neurol Sci*. 1 Jan 2022;43(1):167-85.
2. Jia H, Lubetkin EI, DeMichele K, Stark DS, Zack MM, Thompson WW. Prevalence, risk factors, and burden of disease for falls and balance or walking problems among older adults in the U.S. *Prev Med*. 1 Sep 2019;126:105737.
3. Stolze H, Klebe S, Zechlin C, Baecker C, Friege L, Deuschl G. Falls in frequent neurological diseases. *J Neurol*. 1 Jan 2004;251(1):79-84.
4. Di Carlo S, Bravini E, Vercelli S, Massazza G, Ferriero G. The Mini-BESTest: a review of psychometric properties. *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation*. Juni 2016;39(2):97-105.
5. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 1 Jan 2007;60(1):34-42.
6. Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment | RehabMeasures Database [Internet]. 2014 [cited 14 Jan 2025]. Verfügbar unter: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/tinetti-performance-oriented-mobility-assessment>
7. Short Physical Performance Battery | RehabMeasures Database [Internet]. 2017 [cited 14 Jan 2025]. Verfügbar unter: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/short-physical-performance-battery>
8. Hasegawa S, Matsui T, Kishi M, Kouchi H, Watanabe M, Yanagisawa T, et al. Sensitivity to change and responsiveness of the Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in patients with subacute cerebral infarction. *J Phys Ther Sci*. Jan 2021;33(1):69-74.
9. Mao HF, Hsueh IP, Tang PF, Sheu CF, Hsieh CL. Analysis and comparison of the psychometric properties of three balance measures for stroke patients. *Stroke*. Apr 2002;33(4):1022-7.
10. Franchignoni F, Horak F, Godi M, Nardone A, Giordano A. Using psychometric techniques to improve the Balance Evaluation System's Test: the mini-BESTest. *J Rehabil Med Off J UEMS Eur Board Phys Rehabil Med*. Apr 2010;42(4):323.
11. King L, Horak F. On the Mini-BESTest: Scoring and the Reporting of Total Scores. *Phys Ther*. 1 Apr 2013;93(4):571-5.
12. Potter K, Brandfass K. The Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest). *J Physiother*. Oct 2015;61(4):225.
13. Postural Control - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 7 Jan 2025]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/neuroscience/postural-control>
14. Horak FB. Posturale Orientierung und Gleichgewicht: Was müssen wir über die neuronale Kontrolle des Gleichgewichts wissen, um Stürze zu verhindern? *Age Ageing*. 1 Sep 2006;35(suppl_2):ii7-11.
15. Mini Balance Evaluation Systems Test | RehabMeasures Database [Internet]. 2013 [cited 27 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/mini-balance-evaluation-systems-test>
16. ResearchGate [Internet]. [cited 14 Jan 2025]. (PDF) Die Eigenschaften von Messinstrumenten: Nützliche Fragen, die man sich stellen sollte. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/356874618_Les_proprietes_des_outils_de_mesure_les_questions_utiles_a_se_poser
17. Test Retest Reliability - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 20 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/test-retest-reliability>
18. Interrater Reliability - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 20 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/interrater-reliability>
19. (PDF) 1. Piette P. Métrologie appliquée à la kinésithér mesures , tests et bilans , concepts fondamentaux. EMC - Kinésithérapie - Médecine Phys - Réadaptation. 2016;0(16). ResearchGate [Internet]. 22 Oct 2024 [cited 3 Dec 2024]; Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/301730610_1_Piette_P_Metrologie_appliquee_a_la_kinesither_mesures_tests_et_bilans_concepts_fondamentaux EMC - Kinesitherapie - Medecine Phys - Readaptation_2016016
20. Internal Consistency - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 20 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/internal-consistency>
21. Suijker JJ, van Rijn M, ter Riet G, van Charante EPM, de Rooij SE, Buurman BM. Minimal important change and minimal detectable change in activities of daily living in community-living older people. *J Nutr Health Aging*. 1 Feb 2017;21(2):165-72.

22. Godi M, Franchignoni F, Caligari M, Giordano A, Turcato AM, Nardone A. Comparison of Reliability, Validity, and Responsiveness of the Mini-BESTest and Berg Balance Scale in Patients With Balance Disorders. *Phys Ther.* 1 Feb 2013;93(2):158-67.
23. Wallin A, Franzén E, Ekman U, Piehl F, Johansson S. A highly challenging balance training intervention for people with multiple sclerosis: a feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud.* 15 March 2023;9(1):41.
24. Molhemi F, Monjezi S, Mehravar M, Shaterzadeh-Yazdi MJ, Majdinasab N. Validity, reliability, and responsiveness of Persian version of mini-balance evaluation system test among ambulatory people with multiple sclerosis. *Physiother Theory Pract.* 3 March 2024;40(3):565-75.
25. Löfgren N, Lenholm E, Conradsson D, Ståhle A, Franzén E. The Mini-BESTest--a clinically reproducible tool for balance evaluations in mild to moderate Parkinson's disease? *BMC Neurol.* 12 Dec 2014;14:235.
26. Godi M, Arcolin I, Giardini M, Corna S, Schieppati M. Responsiveness and minimal clinically important difference of the Mini-BESTest in patients with Parkinson's disease. *Gait Posture.* 1 Jul 2020;80:14-9.
27. Morooka Y, Takakura Y, Kunisawa Y, Okubo Y, Araki S, Obayashi S. Reliability of the Mini-BESTest and Brief-BESTest for assessing patients with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord.* 13 Sep 2024;
28. Roy A, Higgins J, Nadeau S. Reliability and minimal detectable change of the mini-BESTest in adults with spinal cord injury in a rehabilitation setting. *Physiother Theory Pract.* 2 Jan 2021;37(1):126-34.
29. Winairuk T, Pang MYC, Saengsirisuwan V, Horak FB, Boonsinsukh R. Comparison of measurement properties of three shortened versions of the balance evaluation system test (BESTest) in people with subacute stroke. *J Rehabil Med.* 4 Oct 2019;51(9):683-91.
30. Tsang CSL, Liao LR, Chung RCK, Pang MYC. Psychometric Properties of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) in Community-Dwelling Individuals With Chronic Stroke. *Phys Ther.* 1. August 2013;93(8):1102-15.
31. Takeda R, Miyata K, Igarashi T. The minimal clinically important difference of the mini-balance evaluation systems test in patients with early subacute stroke. *Top Stroke Rehabil.* 3 Oct 2023;30(7):672-80.
32. Tamura S, Miyata K, Hasegawa S, Kobayashi S, Shioura K, Usuda S. Pooled Minimal Clinically Important Differences of the Mini-Balance Evaluation Systems Test in Patients With Early Subacute Stroke: A Multicenter Prospective Observational Study. *Phys Ther.* 2 Apr 2024;104(4):pzae017.
33. Beauchamp MK, Niebuhr R, Roche P, Kirkwood R, Sibley KM. A prospective study to establish the minimal clinically important difference of the Mini-BESTest in individuals with stroke. *Clin Rehabil.* 1 August 2021;35(8):1207-15.
34. ResearchGate [Internet]. [cited 14 Jan 2025]. (PDF) Die Eigenschaften von Messinstrumenten: Nützliche Fragen, die man sich stellen sollte. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/356874618_Les_proprietes_des_outils_de_mesure_les_questions_utiles_a_se_poser
35. Criterion Related Validity - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 20 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/criterion-related-validity>
36. Godi M, Franchignoni F, Caligari M, Giordano A, Turcato AM, Nardone A. Comparison of reliability, validity, and responsiveness of the mini-BESTest and Berg Balance Scale in patients with balance disorders. *Phys Ther.* Feb 2013;93(2):158-67.
37. Content Validity - an overview | ScienceDirect Topics [Internet]. [cited 20 Nov 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/content-validity>
38. Ross E, Purtill H, Uszynski M, Hayes S, Casey B, Browne C, et al. Cohort Study Comparing the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest in People Who Have Multiple Sclerosis and Are Ambulatory. *Phys Ther.* Sept 2016;96(9):1448-55.
39. Schlenstedt C, Brombacher S, Hartwigsen G, Weisser B, Möller B, Deuschl G. Comparison of the Fullerton Advanced Balance Scale, Mini-BESTest, and Berg Balance Scale to Predict Falls in Parkinson Disease. *Phys Ther.* Apr 2016;96(4):494-501.
40. Lopes LKR, Scianni AA, Lima LO, de Carvalho Lana R, Rodrigues-De-Paula F. The Mini-BESTest is an independent predictor of falls in Parkinson Disease. *Braz J Phys Ther.* 1 Sep 2020;24(5):433-40.
41. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, Dibble LE, Ellis TD, Ford MP, et al. Accuracy of fall prediction in Parkinson disease: six-month and 12-month prospective analyses. *Park Dis.* 2012;2012:237673.
42. Jørgensen V, Opheim A, Halvarsson A, Franzén E, Roaldsen KS. Comparison of the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest for Assessing Balance in Ambulatory People With Spinal Cord Injury: Validation Study. *Phys Ther.* 1. Juni 2017;97(6):677-87.
43. Tsang CSL, Liao LR, Chung RCK, Pang MYC. Psychometric properties of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) in community-dwelling individuals with chronic stroke. *Phys Ther.* August 2013;93(8):1102-15.
44. Berg Balance Scale | RehabMeasures Database [Internet]. 2020 [zitiert 14. Jan. 2025]. Verfügbar unter: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/berg-balance-scale>
45. Duncan RP, Leddy AL, Cavanaugh JT, Dibble LE, Ellis TD, Ford MP, et al. Detecting and predicting balance decline in Parkinson disease: a prospective cohort study. *J Park Dis.* 2015;5(1):131-9.
46. O'Hoski S, Sibley KM, Brooks D, Beauchamp MK. Construct validity of the BESTest, mini-BESTest and briefBESTest in adults aged 50 years and older. *Gait Posture.* Sept 2015;42(3):301-5.
47. Nakhostin-Ansari A, Naghshabrizi N, Mohammadzadeh M, Naghdi S, Delavari F, Khalifelo M, et al. Balance measures of mini and brief balance evaluation system tests for Iranian population. *J Prev Med Hyg. März* 2024;65(1):E83-92.
48. National Institute on Aging [Internet]. 2022 [zitiert am 7. Jan. 2025]. Older Adults and Balance Problems. Verfügbar unter: <https://www.nia.nih.gov/health/falls-and-falls-prevention/older-adults-and-balance-problems>
49. Kubicki A, Brika M, Coquisart L, Basile G, Laroche D, Mourey F. The Frail'BESTest. An Adaptation of the „Balance Evaluation System Test“ for Frail Older Adults. Description, Internal Consistency and Inter-Rater Reliability. *Clin Interv Aging.* 2020;15:1249-62.

Lu pour vous

Daniel Goldman et Yves Larequi



Kinésithérapie du sport et de l'activité physique Éléments pour une pratique clinique raisonnée

Franck Lagniaux, Mario Bizzini, Brice Picot, Alexandre Rambaud, Joachim Van Cant, Adrien Pallot
Éditions Elsevier Masson, Paris 2025, 464 pages
ISBN : 978-2-294-77577-2

La collection « Les indispensables en kinésithérapie et physiothérapie », sous la direction rédactionnelle d'Adrien Pallot vient de s'enrichir d'un ouvrage de référence en langue française, fruit d'une collaboration exemplaire entre plusieurs experts universitaires et praticiens du domaine, de France, de Suisse et de Belgique.

En concordance avec le nouveau référentiel UE/UI, le manuel, illustré avec clarté, propose une mise à jour didactique, dans une approche biopsychosociale de la kinésithérapie appliquée aux pratiques sportives. De nombreux encadrés « focus » et références bibliographiques récentes facilitent l'accès aux meilleures pratiques validées scientifiquement.

L'ouvrage est structuré en six grandes parties et vingt-cinq chapitres, couvrant les définitions de l'activité physique, les bases fondamentales de la prise en charge du sportif avec ses pathologies particulières du membre supérieur, du membre inférieur et du rachis. Avec une approche exhaustive et innovante, les auteurs complètent l'ouvrage par un chapitre consacré à quelques problématiques spécifiques en abordant les aspects contextuels intitulés : « sport et jeunes », « l'athlète féminine », « handisport », « sport et vieillissement », « pathologies respiratoires et sport », « dopage et sport » et « urgences de terrain ».

Chaque thème de l'ouvrage s'oriente dans une démarche fondée sur la Classification Internationale du Fonctionnement (CIF). Au-delà de la seule pathologie, les auteurs invitent à tenir compte des facteurs personnels, environnementaux et psychosociaux. Cette vision holistique permet une prise en charge plus individualisée et respectueuse du contexte de vie du sportif.

Ce manuel vise à fournir aux intervenants des éléments pour une pratique clinique raisonnée, en intégrant les dernières avancées scientifiques et en tenant compte des spécificités de chaque patient.

Respectant l'approche de l'*Evidence-Based Practice*, l'ouvrage constitue une ressource précieuse pour développer une approche globale et personnalisée du traitement des troubles liés à l'activité physique. À partir des signes et symptômes, le lecteur est guidé pas à pas vers une réflexion diagnostique et thérapeutique rigoureuse permettant d'intervenir efficacement à toutes les étapes de la carrière sportive, de la prévention à la réathlétisation.

Pour être consulté de manière suivie ou ponctuelle, *Kinésithérapie du sport et de l'activité physique* mérite largement d'être à disposition des kinésithérapeutes, physiothérapeutes, étudiants et autres professionnels de la santé impliqués dans la prise en charge des sportifs.

DG

Les auteurs du livre :

Franck Lagniaux, kinésithérapeute du sport, président de la Société Française des Masseurs-Kinésithérapeutes du Sport (SFMKS), Fédération Française de Handball à Créteil, France.

Mario Bizzini, physiothérapeute du sport, Research Associate, Human Performance Lab, Schulthess Clinic, Zürich, Suisse.

Brice Picot, kinésithérapeute du sport et maître de conférences UFR Sciences et Montagne au département STAPS à l'université Savoie-Mont-Blanc, Savoie Technolac, Bourget-du-Lac, France.

Alexandre Rambaud, directeur de l'IFMK de Saint-Étienne au Saint-Michel Campus à Saint-Étienne, France.

Joachim Van Cant, kinésithérapeute du sport, vice-doyen à la recherche, Faculté des sciences de la motricité, Université libre de Bruxelles, Belgique.



La fabrique de la kinésithérapie en France aux XIX^e et XX^e siècles Pratiques populaires et pratiques savantes

Rémi Remondière

Éditions L'Harmattan, 2024, 233 pages

ISBN : 978-2-336-43980-8

L'histoire des pratiques de la kinésithérapie proposée par Rémi Remondière dans cet ouvrage offre la possibilité de saisir les raisons de la réussite actuelle d'une profession de fondation officielle récente, en France, en 1946.

La kinésithérapie constitue un ensemble de pratiques qui repose sur des savoirs hippocratiques et qui s'est développée en raison d'influences diverses liées au pouvoir médical, aux progrès de la chimie, de la mécanique et au développement des connaissances de l'anatomie et de la pathologie. Bien qu'empiriques, souvent intuitives et spontanées, les origines de ces pratiques restent inconnues, car elles diffèrent selon les époques et les modes de civilisation. Les plus anciennes sont à caractère populaire, fondées sur l'expérience ou la représentation de la maladie, au regard des savoirs disponibles à l'époque.

Mais, faisant suite aux thermes romains, c'est une forme d'hydro-balnéothérapie qui se développe en France durant le XIX^e siècle, où le mouvement du corps dans l'eau est utilisé pour soigner et améliorer la santé, mais également pour des raisons hygiéniques.

Parallèlement, l'usage de la main, le massage, médiateur physique du soin, s'installe dans les lieux de thermes. Le massage a de tout temps existé, il est une pratique spontanée, instinctive, usuelle. Mais frotter n'est pas masser et l'apparition de spécialistes du massage, mais aussi de rebouteux et de maîtres de gymnastique jette les bases de la future kinésithérapie. Fort du succès et de l'efficacité de ces pratiques, les médecins s'approprient les mêmes gestes tout en critiquant ouvertement et parfois violemment ceux qui, non-médecins, les exécutent. Dès le début du XX^e siècle,

le massage s'adresse à des régions les plus variées telles que les paupières, la prostate, la sphère gynécologique, les entorses de la cheville et les lombagos. C'est également à cette période qu'apparaît le terme « physiothérapie » et que son inventeur, Alexandre Rivière (1859-1946), fonde la revue *Les Annales de physiothérapie*.

Viennent ensuite des pratiques savantes fondées sur des représentations originales du corps et du monde, mais aussi sur des pratiques scientifiques consolidées depuis la fin du XIX^e siècle grâce à l'amélioration des connaissances de l'anatomie, de la physiologie et du corps humain. Le mieux-être apporté par ces divers types de pratiques constitue une évolution notable de la kinésithérapie naissante à l'aube du XX^e siècle. Ainsi incarnées, elles sont devenues l'agent réparateur de l'homme abîmé, celui qui, le plus souvent, est en attente de l'espoir d'un résultat favorable.

Mais c'est la Première Guerre mondiale qui va produire, paradoxalement, un effet accélérateur au développement de la kinésithérapie. En effet, la médecine de guerre est dépassée par l'afflux de blessés de guerre qu'il faut soigner, rééduquer et renvoyer au front. Durant cette période, de nombreuses publications montrent des résultats très positifs des traitements de massage, de mouvements articulaires, de gymnastique sportive d'hydrothérapie, de mécanothérapie et d'électrothérapie (qui font leur apparition au début du XX^e siècle).

Dans les années 1930 du siècle dernier, la profession de kinésithérapeute s'organise et une Société de Kinésithérapie est fondée en 1936, puis, 10 ans plus tard le diplôme d'état de kinésithérapeute est créé coïncidant avec l'officialisation de la profession et le remboursement des AMM (acte médical de massage).

L'ouvrage de Rémi Remondière intéressera certainement tous les kinésithérapeutes/physiothérapeutes qui souhaitent savoir d'où vient notre profession et pourra peut-être leur permettre d'appréhender son devenir dans le XXI^e siècle, car pour paraphraser Winston Churchill, si vous voulez connaître l'avenir, étudiez l'histoire, étudiez l'histoire, étudiez l'histoire !

YR

L'auteur du livre :

Rémi Remondière est professeur, docteur en histoire, devenu chercheur indépendant en histoire de la santé et du social. Il enseigne les politiques sociales en classes postbac et l'histoire des pratiques en santé dans diverses écoles doctorales. Il est l'auteur de nombreuses publications sur les pratiques populaires aux XIX^e et XX^e siècles en France. Durant plusieurs années, il a contribué aux séminaires en histoire de la santé, dirigé par Jean-Pierre Goubert à l'École des hautes études en sciences sociales à Paris.

TRIBUNE LIBRE*

L'analyse de cycle de vie appliquée au secteur de la santé et à la physiothérapie : un outil pour penser la durabilité de manière systémique

Polina Boiko

(PT, MSc sciences de l'environnement)

Mains Libres 2025 ; 2: 139-140 | DOI: 10.55498/MAINSLIBRES.2025.01.2.0139

La prise en compte croissante des enjeux environnementaux s'appuie sur une réalité fondamentale : la planète ne peut absorber indéfiniment les effets de l'activité humaine. Le développement des sociétés modernes s'est appuyé sur l'exploitation intensive des ressources naturelles, atteignant dans de nombreuses régions les limites de résilience de notre environnement. Ce constat remet en question les fondements mêmes de notre modèle de prospérité, notamment les gains en santé publique réalisés depuis le milieu du XX^e siècle, lors de la période qualifiée de « Grande Accélération »⁽¹⁾.

Assurer la pérennité de ces acquis impose une réduction significative de notre empreinte écologique. C'est dans cette optique que les concepts de développement durable et de transition écologique s'imposent aujourd'hui, y compris dans des secteurs parfois perçus comme secondaires sur le plan environnemental, comme celui de la santé⁽²⁾.

Les systèmes de santé face aux enjeux climatiques

Les établissements de santé sont doublement concernés : ils devront, d'une part, faire face aux conséquences sanitaires de la dégradation environnementale et, d'autre part, réduire leur propre empreinte écologique qui représente elle-même une menace pour la santé publique. En effet, la santé est un secteur à forte intensité énergétique et matérielle, qui dépend de chaînes logistiques complexes pour l'achat de dispositifs médicaux, de médicaments, mais aussi pour le fonctionnement quotidien des structures et la mobilisation des professionnels⁽³⁾.

Face à cela, la nécessité d'agir de manière structurée et efficace devient évidente. Il ne suffit pas d'ajouter les bonnes intentions : encore faut-il savoir où et comment intervenir. Pour cela, il est indispensable de hiérarchiser les priorités selon leur impact réel, afin d'éviter de déployer toutes ses ressources sur des actions symboliques aux effets marginaux.

Une approche systémique : la science de la durabilité et l'analyse de cycle de vie

Parmi les méthodes scientifiques les plus pertinentes pour guider la transformation du secteur de la santé se trouve la science de la durabilité. Il s'agit d'une approche interdisciplinaire visant à comprendre les rétroactions entre les activités humaines et les systèmes naturels. Elle s'appuie notamment sur les outils de l'écologie industrielle, qui sont de plus en

plus utilisés pour analyser les chaînes de production, identifier les sources majeures d'émissions et proposer des scénarios d'amélioration⁽⁴⁾.

Parmi ces outils, l'analyse de cycle de vie (ACV) occupe une place grandissante. Méthode standardisée depuis les années 1960, l'ACV permet de quantifier l'ensemble des impacts environnementaux associés à un produit ou un système de produits, de l'extraction des matières premières à la fin de vie (« du berceau à la tombe »), en passant par les étapes de transformation, manufacture, transport et utilisation. Toutes ces étapes sont en effet susceptibles d'émettre des polluants et devraient par conséquent être intégrées à l'analyse⁽⁵⁾.

L'avantage principal de l'ACV est qu'elle permet de raisonner de manière globale et de limiter le phénomène de « déplacement de fardeaux », c'est-à-dire des actions qui ne font que transférer un problème d'un endroit à un autre sans le résoudre⁽⁵⁾.

L'ACV dans le domaine de la santé et en physiothérapie

Pour l'instant, le secteur de la santé reste en retard par rapport à d'autres dans l'adoption de ce type d'analyse, et la physiothérapie l'est encore davantage.

Les premières ACV appliquées au domaine médical ont permis de comparer, par exemple, des instruments chirurgicaux à usage unique *versus* réutilisables, des différents gaz anesthésiques ou propulseurs de médicaments, ou encore les kits de procédure⁽⁴⁾. Ces études ont révélé que des choix apparemment « écologiques » peuvent parfois se révéler plus polluants si l'on considère leur cycle de vie complet.

Une première ACV appliquée à des séances de physiothérapie est en cours de *peer-reviewing*⁽⁶⁾. Elle se penche sur un contexte de rééducation postrupture du ligament croisé antérieur et analyse 18 catégories d'impacts. Celle-ci devrait nous permettre de mieux cibler les actions prioritaires : faut-il concentrer nos efforts sur le matériel de réhabilitation utilisé, le chauffage du cabinet, le nettoyage du linge ou tout autre chose ? Suspense !

En attendant, nous pouvons illustrer la logique de l'ACV par un exemple concret de réflexion systémique. En effet, une question pratique revient souvent dans les cabinets de

physiothérapie : faut-il recouvrir la table de traitement avec du papier à usage unique ou avec un linge réutilisable ? Il n'y a malheureusement, à notre connaissance, pas encore eu d'étude ACV à ce propos, mais nous pouvons y réfléchir de la manière suivante : l'utilisation du papier impliquerait un certain nombre d'impacts environnementaux issus de son cycle de vie : il est fabriqué à partir de bois (ce qui implique croissance, abattage, transport, transformation en pâte, puis en papier), puis transporté, utilisé et enfin incinéré ou recyclé. Chaque étape consomme de l'énergie, de l'eau, des produits chimiques et génère des polluants.

Devant ce constat, il paraît raisonnable de penser que l'utilisation d'un linge, n'étant pas jeté après une seule utilisation, doit sûrement être plus avantageuse du point de vue environnemental. Cependant, ce choix comporte des contreparties qui pourraient annuler les bénéfices attendus. En effet, le linge, bien que réutilisable, doit être nettoyé après usage. Cela implique d'avoir à sa disposition une machine à laver et sécher (avec son propre cycle de vie), de l'électricité pour les faire fonctionner, de l'eau, du détergent (qui, lui aussi, a dû être fabriqué), sans compter l'usure du textile, qui doit également être prise en compte.

Une analyse quantitative rigoureuse serait donc nécessaire pour trancher objectivement cette question. Il est d'ailleurs possible que l'utilisation d'un linge ne soit intéressante du point de vue environnemental qu'à partir d'un certain nombre de réutilisations avant que celui-ci ne soit mis au sale. Si tel est le cas, une ACV peut identifier à partir de combien de réutilisations le linge devient plus favorable que le papier.

L'ACV dans le domaine de la santé : lutte contre les idées reçues

Un autre élément à ne pas négliger, ce sont les idées reçues tenaces du domaine de la durabilité en santé. L'idée, par exemple, que le tri des déchets suffirait à tranquilliser nos consciences semble malheureusement bien trop présente dans les esprits. Bien qu'utile, le recyclage n'intervient qu'en fin de cycle et les études ACV montrent que la grande majorité des impacts se situent en amont : lors de l'extraction des matières premières et de la fabrication⁽⁷⁾.

Pour réduire réellement notre empreinte, il faudrait appliquer les principes des 5R (par ordre de priorité) : refuser ce qui n'est pas nécessaire ; réduire la consommation, si c'est possible, de ce qui l'est ; réutiliser autant que possible ; réparer ce qui est usé ; et, en dernier recours seulement, recycler⁽⁸⁾.

Le recyclage ne supprime en effet pas la nécessité d'extraire de la matière première. Les matériaux recyclés perdent en intégrité lors des processus de retransformation, nécessitant une réinjection de matière vierge. De plus, de nombreux objets sont simplement trop complexes pour suivre cette filière.

Penser qu'il suffit de trier pour être durable revient à s'attaquer au problème une fois que les dégâts sont déjà faits.

Conclusion : vers une physiothérapie durable et éclairée

Ainsi, les décisions environnementales en santé devraient s'appuyer sur des données scientifiques solides et des outils comme l'ACV. Comme en clinique, l'intuition et les habitudes ne remplacent pas l'évaluation rigoureuse.

En attendant d'avoir davantage de données environnementales en lien avec la physiothérapie, il est indispensable de faire de notre mieux pour concevoir les éventuelles initiatives de durabilité de manière systémique, pour éviter de tomber dans les pièges des déplacements de fardeaux. Très souvent, à moins d'être dans une pure logique de réduction de prestations de soins, les options alternatives que l'on propose peuvent comporter des contreparties dont il faut être conscient.

Puissent ces quelques lignes nourrir vos réflexions, enrichir vos pratiques... et, pourquoi pas, inspirer vos prochaines idées audacieuses pour une santé plus durable. Car face aux défis écologiques qui s'intensifient, penser la santé durable, c'est avant tout accepter de remettre en question certaines évidences, avec rigueur, humilité et ambition collective.

Références

1. Steffen W, Broadgate W, Deutsch L, Gaffney O, Ludwig C. The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *Anthropocene Rev.* 2015;2(1):81-98.
2. Costello A, Abbas M, Allen A, Ball S, Bell S, Bellamy R, *et al.* Managing the health effects of climate change. *Lancet.* 2009;373(9676):1693-733.
3. HCWH & ARUP. Health Care's Climate Footprint: how the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. 2019.
4. Eckelman M, Slutzman J, Sherman J. La science de la durabilité dans les services de santé. In: Senn N, Gaille M, del Rio Carral M, Gonzalez Holguera J, editors. *Santé et environnement : vers une nouvelle approche globale.* Suisse: RMS Editions; 2022.
5. Saadé MJ, O. Analyse de cycle de vie : comprendre et réaliser un écobilan. Lausanne: EPFL Press; 2024.
6. Boiko P, Bruyneel A-V, Ray N, Tscholl P, Patel M. Environmental life cycle assessment of surgical versus conservative care pathways for an anterior cruciate ligament injury. [Original article]. In press s.d.
7. The Shift Project. Décarboner la santé pour soigner durablement. Édition 2023 du rapport du Shift Project. 2023. Disponible sur : <https://theshiftproject.org/publications/decarboner-sante-soigner-durablement/>
8. Preventing Plastic Pollution. Affiche. Les 5R mode d'emploi 2022. Disponible sur : <https://fr.preventingplasticpollution.com/ressources/affiche-les-5r-mode-demploi/>

