

Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires méthodologiques intégratifs[BR]- Importance de l'information post opératoire pour les patients opérés de la main

Auteur : HAMDAOUI, Yasmine

Promoteur(s) : Bruyère, Olivier; Forthomme, Bénédicte

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en praticien spécialisé de santé publique

Année académique : 2024-2025

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/24001>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Importance de l'information postopératoire pour les patients opérés de la main

Mémoire présenté par **Yasmina Hamdaoui**

En vue de l'obtention du grade de

Master en Science de la Santé Publique

Finalité praticien spécialisé en Santé Publique

Année académique 2024-2025

Importance de l'information postopératoire pour les patients opérés de la main

Yasmina Hamdaoui

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité praticien spécialisé en Santé Publique

Année 2024-2025

Promoteur : **Professeur Bruyère Olivier**

Co-promoteur : **Professeure Forthomme Bénédicte**

Engagement de non-plagiat

Je soussignée HAMDAOUI Yasmina s031212,

Déclare avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat de l'Université de Liège et des dispositions du règlement général des études et des évaluations. Je suis pleinement consciente que la copie intégrale ou d'extraits de documents publiés sous quelque forme que ce soit (ouvrages, publications, rapports d'étudiant, internet, etc...) sans citation (i.e. mise en évidence de la citation par des guillemets) ni référence bibliographique précise est un plagiat qui constitue une violation des droits d'auteur relatifs aux documents originaux copiés indûment ainsi qu'une fraude. En conséquence, je m'engage à citer, selon les standards en vigueur dans ma discipline, toutes les sources que j'ai utilisées pour produire et écrire le mémoire que je dépose.

Fait à Liège, le 10 août 2025

Signature



Remerciements

Je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance à Monsieur Olivier Bruyère, promoteur de ce mémoire, pour ses conseils précieux et sa rigueur scientifique tout au long de ce travail.

Mes remerciements vont également à Madame Bénédicte Forthomme, ma co-promotrice, pour son soutien constant, son aide et la confiance qu'elle m'accorde aussi bien dans le cadre de ce projet que dans ma vie professionnelle.

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe de chirurgie de la main du CHU de Liège pour leur collaboration et leur accueil. Leur participation active au développement du support éducatif a permis de réaliser ce projet.

Je n'oublie pas mes collègues de travail et mes amis du master, pour leur aide, leur encouragement et leur patience durant cette période chargée.

Je remercie aussi les patients qui ont accepté de participer à cette étude avec confiance. Leur engagement et leur implication ont été essentiels à la réalisation de ce mémoire.

Enfin, je tiens à adresser ma reconnaissance à ma famille, pour sa présence et son soutien, ainsi qu'à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Table des matières

1. Préambule	1
2. Introduction.....	2
3. Les troubles musculosquelettiques et leur impact en santé publique	3
4. Le syndrome du canal carpien	4
4.1. Définition et physiopathologie	4
4.2. Causes et facteurs de risque.....	5
4.3. Épidémiologie	5
4.4. La chirurgie du canal carpien.....	5
5. L'éducation thérapeutique et le rôle de l'information	7
5.1. Définition et objectifs.....	7
5.2. L'oubli de l'information médicale	7
5.3. Intérêt des support écrits et oraux sur la récupération fonctionnelle.....	8
5.4. L'éducation thérapeutique au sein des protocoles ERAS	9
5.5. Le document écrit	10
6. Question de recherche, objectifs et hypothèse.....	11
6.1. Question de recherche de l'étude.....	11
6.2. Objectifs de l'étude	11
6.3. Hypothèse de recherche	11
7. Matériel et méthodes	12
7.1. Type d'étude	12
7.2. Méthode d'échantillonnage – population étudiée	12
7.3. Déroulement de l'étude	13
7.3.1. Élaboration de la brochure informative.....	13
7.3.2. Intervention.....	15
7.4. Outil de mesure : Brief Michigan Questionnaire (bMHQ).....	15
7.5. Collecte et analyse des données.....	17
7.6. Consentement éclairé et comité d'éthique	18
7.6.1. Comité d'éthique	18
7.6.2. Information et consentement	18
7.6.3. Assurance	18
8. Résultats.....	18
8.1. Données descriptives	18
8.1.1. Contrôle de l'homogénéité des groupes	18
8.1.2. Caractéristiques de la population étudiée.....	19
9. Discussion	25
9.1. Conception et effets de la brochure.....	25

9.2.	Analyse des résultats	27
9.3.	Limites de l'étude.....	29
9.4.	Recommandations et perspectives.....	30
10.	<i>Conclusion</i>	31
11.	<i>Bibliographie</i>	33
12.	<i>Annexes</i>	40
12.1.	Annexe 1 : Calcul de la taille d'échantillon	40
12.2.	Annexe 2 : Questionnaire socio-démographique	41
12.3.	Annexe 3 : Brochure d'information postopératoire.....	43
12.4.	Annexe 4 : Étapes pour la réalisation de la brochure (Haute Autorité de Santé).....	50
12.5.	Annexe 5 : Brief Michigan Hand Questionnaire	51
12.6.	Annexe 6 : Accord du comité d'éthique	52
12.7.	Annexe 7 : Formulaire de consentement éclairé	54
12.8.	Annexe 8 : Attestation d'assurance.....	60

Abréviations

bMHQ = Brief Michigan Hand Questionnaire

CHU = Centre Hospitalier Universitaire

EMG = électromyogramme

J0 = Jour de l'intervention chirurgicale

J60 = 60ème jour postopératoire

MHQ = Michigan Hand Questionnaire

OMS = Organisation Mondiale de la Santé

SCC = Syndrome du Canal Carpien

SD = Standard Deviation (écart-type)

TMS = Troubles musculosquelettiques

Résumé

Introduction : Les troubles musculosquelettiques (TMS) représentent une cause majeure d'incapacité dans les pays industrialisés. Parmi eux, le syndrome du canal carpien (SCC) est la neuropathie compressive la plus fréquente. La chirurgie de libération du canal carpien, généralement réalisée en chirurgie ambulatoire, nécessite une autonomie rapide du patient, notamment dans la gestion des soins postopératoires. Dans ce contexte, une information claire et adaptée pourrait favoriser une meilleure récupération fonctionnelle. Ce travail vise à évaluer l'effet d'un support éducatif écrit, seul ou associé à une explication orale, sur l'évolution fonctionnelle des patients opérés d'un SCC.

Matériel et méthodes : Une étude expérimentale randomisée a été menée auprès de patients opérés au CHU de Liège. Une brochure explicative, spécifiquement conçue pour cette étude, a été élaborée. Les patients ont ensuite été répartis en trois groupes : groupe témoin (prise en charge standard), groupe brochure seule et groupe brochure accompagnée d'une explication orale par une kinésithérapeute. L'évolution fonctionnelle a été mesurée à l'aide du Brief Michigan Hand Questionnaire (bMHQ) à J0 et J60. Les analyses statistiques comprenaient des tests de Wilcoxon, de Kruskal-Wallis et des tests univariés non paramétriques.

Résultats : Seulement 12 sujets ont été inclus en raison de contraintes « logistiques ». À l'inclusion, les trois groupes présentaient des caractéristiques sociodémographiques et cliniques comparables, sans différence statistiquement significative. L'évolution du score bMHQ entre J0 et J60 n'a pas été différente entre les 3 groupes ($p=0,38$). L'augmentation du score était numériquement la plus importante dans le groupe « brochure + explication » [delta médian = 19,79 (13,54-26,56)], suivie du groupe témoin [14,58 (12,50-15,10)], puis du groupe « brochure seule » [6,25 (-3,13-16,15)]. Aucune variable sociodémographique n'a influencé significativement l'évolution du score bMHQ.

Conclusion : Cette étude préliminaire, réalisée sur un effectif réduit de patients, n'a pas démontré qu'un support informatif combinant une brochure écrite et une explication orale pourrait favoriser une meilleure récupération fonctionnelle après chirurgie du canal carpien. Une étude d'une plus grande ampleur serait nécessaire.

Mots-clés : syndrome du canal carpien – éducation thérapeutique – information préopératoire – récupération fonctionnelle – brochure – Brief Michigan Hand Questionnaire

Abstract

Introduction : Musculoskeletal disorders (MSDs) are a major cause of disability in industrialized countries. Among them, carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common compressive neuropathy. Carpal tunnel release surgery, often performed on an outpatient basis, requires patients to quickly regain autonomy, particularly in managing postoperative care. In this context, clear and tailored information may promote better functional recovery. This study aims to assess the effect of an educational written support, alone or combined with an oral explanation, on the functional recovery of patients undergoing CTS surgery.

Materials and methods : A randomized experimental study was conducted among 12 patients operated at the University Hospital of Liège. An explanatory leaflet, specifically designed for this study, was developed. The patients were then randomly assigned to three groups : control group (standard care), leaflet only group, and leaflet with verbal explanation provided by a physiotherapist. Functional recovery was assessed using the Brief Michigan Hand questionnaire (bMHQ) on day 0 and day 60. Statistical analyses included Wilcoxon, Kruskal-wallis, and non-parametric univariate tests.

Results : Only twelve participants were included due to logistical constraints; At baseline, the three groups had comparable sociodemographic and clinical characteristics, with no statistically significant differences. Changes in bMHQ scores between D0 and D60 did not differ significantly across groups ($p=0,38$). Median score improvement was highest in the “leaflet + verbal explanation” group [delta médian = 19,79 (13,54-26,56)], followed by the control group [14,58 (12,50-15,10)], and the “leaflet only” group [6,25 (-3,13-16,15)]. No sociodemographic variable significantly influenced bMHQ score changes.

Conclusion : This preliminary study, conducted on a very small number of patients, did not demonstrate that informational support combining a written leaflet with an oral explanation could promote better functional recovery after carpal tunnel release. A larger-scale study would be required.

Keywords : carpal tunnel syndrome – therapeutic education – preoperative information – functional recovery – brochure – Brief Michigan Hand Questionnaire

1. Préambule

En tant que kinésithérapeute spécialisée dans la prise en charge des patients souffrants de pathologies de la main, j'ai été confrontée à une réalité assez courante : un manque de transmission d'informations perçu par les patients eux-mêmes, notamment après une chirurgie du canal carpien. Beaucoup d'entre eux, une fois arrivés en rééducation, ignorent les consignes à suivre ou les étapes attendues de la récupération.

Ce constat m'a conduite à m'interroger sur le rôle que joue l'information dans le parcours de soins et les moyens concrets de l'améliorer. Persuadée que la compréhension est une étape essentielle vers la guérison, j'ai souhaité intégrer cette réflexion dans le cadre de ma formation en santé publique, en alliant mon expérience de terrain à une démarche de recherche structurée.

L'objectif de ce mémoire est donc double : d'une part, évaluer l'impact d'un support éducatif sur la récupération fonctionnelle après chirurgie du canal carpien ; d'autre part, proposer un outil concret pour répondre à un besoin exprimé par les patients. Cette initiative a donné lieu à une collaboration positive avec l'équipe chirurgicale, qui a accueilli favorablement la proposition de renforcer l'information délivrée au patient.

Ce travail est ainsi une illustration directe de l'articulation entre clinique et santé publique, entre pratique professionnelle et amélioration de la qualité des soins. Il incarne également la volonté de contribuer, à mon échelle, à une meilleure autonomie et compréhension des patients, dans un système de santé de plus en plus orienté vers l'information au patient.

2. Introduction

Les troubles musculosquelettiques (TMS) désignent un ensemble d'affections qui touchent tout le corps, notamment le dos, la nuque, les membres supérieurs et inférieurs. Ils sont à l'origine de douleurs, de gênes fonctionnelles et de limitation d'activité (1). Les TMS constituent un enjeu majeur en santé publique. En Belgique, les TMS figurent parmi les premières causes d'incapacité de travail et de recours à des consultations spécialisées. Ils sont à l'origine de 31% des arrêts maladies de courte durée, et occupent la deuxième place parmi les causes de maladies de longue durée, avec une prévalence de 32%, juste après les troubles mentaux (37%) (1,2).

Parmi ces affections, les TMS localisés aux membres supérieurs occupent une place particulière. Ils comprennent notamment le syndrome du canal carpien (SCC), qui représente la neuropathie compressive la plus fréquente (3). En Europe, la prévalence du SCC dans la population générale est estimée entre 3% et 5% avec des taux pouvant atteindre 21% dans certaines professions manuelles (3). En Belgique, il peut être reconnu comme maladie professionnelle lorsque le lien avec l'activité est établi (4).

Lorsque les symptômes sont sévères ou résistants aux traitements conservateurs, une chirurgie de libération du canal carpien est indiquée. Cette intervention est généralement réalisée en ambulatoire imposant un retour rapide à domicile et donc une autonomisation précoce du patient (5). Or, plusieurs études montrent que l'information médicale délivrée oralement est souvent que partiellement retenue, voire mal comprise (6,7).

C'est pourquoi l'éducation thérapeutique et les supports écrits constituent des leviers pour renforcer la compréhension, améliorer l'adhésion aux soins et, potentiellement, favoriser une meilleure récupération fonctionnelle (8,9).

Ce travail s'inscrit dans ce contexte. Il vise à évaluer l'impact de l'information préopératoire délivrée au patient sous forme de brochure (avec ou sans explication orale) sur la récupération fonctionnelle de patients opérés d'un syndrome du canal carpien. L'étude explore également l'influence potentielle de certaines caractéristiques sociodémographiques et cliniques sur l'évolution fonctionnelle postopératoire.

3. Les troubles musculosquelettiques et leur impact en santé publique

Les troubles des membres peuvent être regroupés sous le terme de « troubles musculosquelettiques » (TMS). Ces troubles désignent un ensemble d'affections qui touchent les membres, regroupant les douleurs chroniques, les anomalies structurelles et les désordres fonctionnels (10). Ils résultent généralement d'une sollicitation excessive, de gestes répétitifs ou de postures contraignantes fréquemment observés dans le cadre professionnel. Leur origine est multifactorielle : elle peut être liée à des causes professionnelles (exposition à des contraintes physiques), biomécaniques (surutilisation), ou encore à des pathologies systémiques, c'est-à-dire des maladies pouvant affecter l'ensemble de l'organisme, comme certaines atteintes inflammatoires (ex. : polyarthrite rhumatoïde) ou métaboliques (ex. : diabète) (10).

Les TMS constituent l'une des principales causes de morbidité dans le monde, en particulier dans les pays à revenu élevé. En Belgique, ils représentent une part importante tant sur le plan sanitaire qu'économique. En 2018, 2,5 millions de Belges déclaraient souffrir d'au moins un TMS, avec une prévalence plus élevée chez les femmes. Parmi les pathologies les plus fréquentes, l'arthrose était la plus répandue, touchant 18,8% des femmes et 11,7% des hommes. Elle était suivie par les douleurs lombaires, cervicales et de la polyarthrite rhumatoïde (2,11,12).

Sur le plan économique, les TMS ont engendré environ 3 milliards d'euros de dépenses médicales directes par an et 2 milliards d'euros de pertes économiques liées à l'absentéisme professionnel (2,11,12).

Les TMS représentent un enjeu majeur de santé publique en raison de leur prévalence élevée, de leur retentissement fonctionnel et de leur coût socio-économique important. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), près de 1 personne sur 3 dans le monde vit avec une affection musculosquelettique chronique (13). Parmi les différentes localisations possibles, les membres supérieurs sont particulièrement touchés. Dans les pays à revenus élevés comme la Belgique, le TMS des membres supérieurs figurent parmi les principales causes d'incapacité prolongée et de limitation d'activité professionnelle, notamment dans les secteurs manuels et industriels (2).

Les TMS des membres supérieurs regroupent un ensemble de pathologies affectant la fonction, la structure et la mobilité des bras, des poignets et des mains (14,15). Ces atteintes s'accompagnent souvent de douleurs, de gonflements, d'altérations de la mobilité ou de déformations (14,15). Ils incluent des pathologies spécifiques telles que les tendinopathies, les épicondylites ou les syndromes canaux, comme le canal carpien. Le syndrome du canal carpien (SCC) constitue l'une des pathologies les plus fréquentes des membres supérieurs (16).

4. Le syndrome du canal carpien

4.1. Définition et physiopathologie

Le syndrome du canal carpien (SCC) est une neuropathie périphérique résultant d'une compression du nerf médian au niveau du canal carpien, situé sur la face antérieure du poignet. Cliniquement, il se manifeste par des paresthésies (picotements, fourmillements), des douleurs de la main et/ou du poignet pouvant s'accompagner d'une perte de force ou d'une atrophie musculaire dans le territoire anatomique du nerf médian : les 3 premiers doigts et la région palmaire associée (17).

Le SCC est une neuropathie dite « de piégeage », dans laquelle le nerf médian est comprimé à la suite d'une augmentation de pression (inflammation, œdème, rétrécissement du canal) dans un espace anatomique restreint. Le canal carpien est délimité à l'arrière par les os du carpe et fermé à l'avant par le rétinaculum des fléchisseurs (ou ligament annulaire antérieur). Il contient également les tendons fléchisseurs des doigts (18).

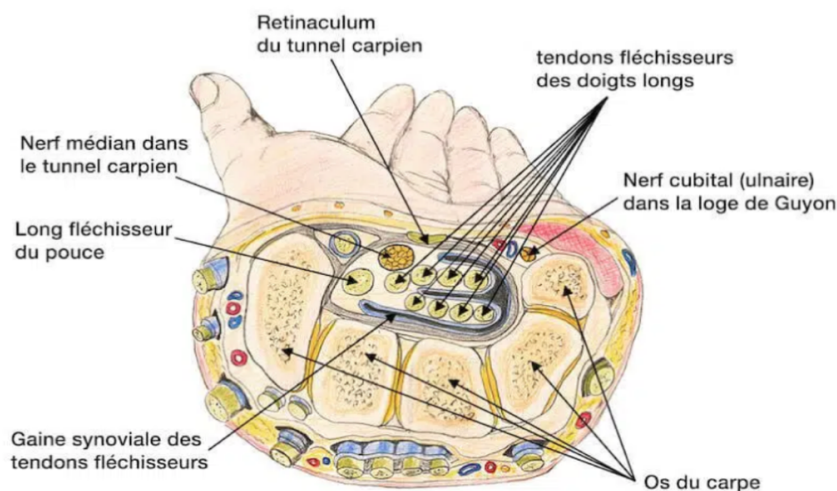


Figure 1 : Coupe anatomique du poignet montrant les structures du canal carpien (19)

4.2. Causes et facteurs de risque

Les causes les plus reconnues du syndrome du canal carpien (SCC) sont les mouvements répétitifs du poignet, notamment en flexion forcée. L'utilisation d'outils vibrants est un facteur aggravant établi, en particulier dans le secteur du bâtiment (20,21).

Sur le plan des facteurs individuels, les femmes sont plus fréquemment atteintes en raison de différences anatomiques (canal carpien plus étroit) et des facteurs hormonaux (grossesse, ménopause). Par ailleurs, des pathologies systémiques tels que l'obésité, le diabète, l'hypothyroïdie ou la polyarthrite rhumatoïde augmentent également le risque de développer un SCC (16).

4.3. Épidémiologie

En Europe, la prévalence du SCC dans la population générale est estimée entre 1% et 5% (16,22). Cette prévalence atteint 5% à 21% des travailleurs de l'industrie (3,21), soit des valeurs nettement plus élevées que dans la population générale.

En Belgique, bien qu'il n'existe pas d'estimation spécifique pour la prévalence du SCC, on dénombre environ 31.670 interventions chirurgicales de libération du canal carpien chaque année. Soit 274,9 interventions pour 100 000 personnes assurées sociales, représentant environ 0,28% de la population assurée. Parmi celles-ci, plus de 97% sont réalisées en chirurgie ambulatoire. Le coût annuel de ces interventions est estimé à 7,6 millions d'euros (23).

Le SCC est reconnu comme maladie professionnelle en Belgique (4). La reconnaissance est possible lorsqu'un lien est établi entre l'activité professionnelle et l'exposition à des facteurs de risque, ouvrant la possibilité de bénéficier d'une indemnisation (4).

4.4. La chirurgie du canal carpien

La prophylaxie est essentielle, notamment dans le cadre d'atteinte d'origine professionnelle. Elle comprend l'adaptation du poste de travail et des outils utilisés (24).

Dans les formes débutantes, où l'atteinte du nerf est modérée, le port nocturne d'une orthèse de repos maintenant le poignet en position neutre est recommandé. Des infiltrations de corticostéroïdes peuvent être également associées (17).

La prise en charge chirurgicale est indiquée dans les formes sévères, en présence de troubles sensitifs et/ou moteurs, objectivés par un électromyogramme (EMG) montrant une atteinte

importante du nerf (25). D'un point de vue électrophysiologique, le syndrome du canal carpien est classé en trois stades de sévérité (26):

- Léger : ralentissement de la conduction sensitive uniquement
- Modéré : atteinte sensitive + ralentissement de la conduction motrice
- Sévère : perte de potentiel sensoriel, diminution des vitesses motrices + signes musculaires.

L'intervention consiste à décompresser le nerf médian, en agrandissant le canal, en sectionnant le rétinaculum des fléchisseurs (5). Bien que la chirurgie soit généralement efficace pour lever la compression mécanique, elle n'a pas d'effet direct sur la régénération du nerf. Ainsi, la récupération fonctionnelle dépendra de l'ancienneté et de la sévérité de l'atteinte nerveuse préopératoire (5).

La chirurgie de libération du canal carpien est globalement sûre et efficace, cependant, plusieurs complications potentielles existent : douleurs persistantes (« pillar pain » ou douleur au niveau de la zone d'incision : 25%), neuropathie transitoire (entre 0,25 et 1,5%), infection (<0,5%), cicatrices adhérentes ou hypersensibles, raideurs articulaires et récurrences symptomatiques (7 à 20%) (27,28).

La chirurgie du canal carpien est réalisée majoritairement en hôpital de jour, permettant au patient de rentrer à domicile le jour même de l'intervention (29). Cette modalité de prise en charge implique une autonomisation rapide du patient, notamment pour la gestion des soins postopératoires, la surveillance d'éventuelles complications et le respect des consignes postopératoires transmises par le chirurgien (30).

5. L'éducation thérapeutique et le rôle de l'information

5.1. Définition et objectifs

Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique du patient (ETP) est définie comme «un processus interactif permanent intégré dans les soins, ce qui implique des activités organisées, le plus souvent interdisciplinaires, de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'autogestion, de soutien psychologique du malade» (31). Elle vise à permettre au patient d'acquérir ou de maintenir des compétences nécessaires à la gestion optimale de sa pathologie, de ses traitements et de son suivi médical, tout en s'adaptant à ses besoins individuels (31).

Dans la pratique, les échanges entre professionnels de santé et patients ne garantissent pas toujours une transmission complète et compréhensible des informations. Ainsi, l'ETP joue un rôle clé pour structurer ces échanges et garantir l'appropriation des messages de santé. Elle se donne alors pour objectif de pallier ces lacunes, en offrant un cadre structuré pour développer l'autonomie du patient, favoriser l'adhésion aux traitements et réduire les coûts liés à la chronicité des soins (32,33).

Parmi les composantes essentielles de l'ETP figure l'information délivrée au patient, qu'elle soit orale, écrite ou visuelle. Dans le contexte d'une chirurgie ambulatoire comme la libération du canal carpien, cette information prend la forme d'une ETP simplifiée, particulièrement adaptée au contexte hospitalier et au court séjour. Elle constitue un levier essentiel pour assurer la continuité des soins au domicile, limiter les complications postopératoires et soutenir la récupération fonctionnelle (33).

5.2. L'oubli de l'information médicale

De nombreuses études ont mis en évidence les effets positifs de l'éducation thérapeutique. Cependant, ces bénéfices peuvent être entravés par une limite essentielle : la faible rétention de l'information médicale par les patients (7). Jusqu'à 80% des informations délivrées oralement en consultations sont oubliées, et près de la moitié de ce qui est retenu peut être incorrect (7). Ce phénomène constitue un obstacle majeur à l'adhésion thérapeutique, notamment en contexte ambulatoire, où l'autonomie du patient est essentielle (6,7,34,35). Bien que la majorité des patients déclare comprendre les instructions médicales au moment de la consultation, des difficultés apparaissent souvent une fois de retour à domicile. Certains,

en particulier les personnes âgées, ne parviennent plus à se souvenir précisément des consignes reçues (36). Ce constat souligne l'importance de stratégies éducatives répétées, structurées et adaptées à chaque profil de patient.

5.3. Intérêt des supports écrits et oraux sur la récupération fonctionnelle

L'association de supports écrits et oraux dans l'éducation thérapeutique a démontré une efficacité supérieure à celle des messages oraux seuls. Elle améliore significativement les résultats cliniques postopératoires, réduit les symptômes et la durée d'hospitalisation (8,9). Par ailleurs, les patients qui reçoivent des informations à la fois écrites et orales se sentent mieux préparés et rapportent que leur rétablissement correspond aux attentes établies lors des explications préopératoires (37). Cette modalité d'information favorise une meilleure compréhension des consignes et renforce l'autonomie des patients (38). Une revue narrative récente a notamment mis en évidence que les programmes éducatifs incluant supports écrits, discussions en personne ou vidéos, sont associés à une réduction de la douleur postopératoire, une diminution de la consommation d'antalgiques opioïdes, une baisse de l'anxiété et une meilleure satisfaction globale. Ces effets sont d'autant plus marqués lorsque l'information est répétée, claire et interactive (39).

En ce qui concerne l'impact de l'éducation thérapeutique sur la récupération fonctionnelle, plusieurs travaux en soulignent les bénéfices. Un programme éducatif incluant des sessions orales préopératoires, des exercices postopératoires et des consignes à domicile, a montré une amélioration significative de la récupération fonctionnelle après arthroplastie du genou (40). De plus, un programme combinant éducation thérapeutique et des exercices, proposé avant une arthroplastie de genou, permet une amélioration significative de la force musculaire et des capacités fonctionnelles à trois mois postopératoires (41). Ces résultats confirment l'intérêt d'une préparation active du patient, intégrant information et compréhension.

Des études sur l'information délivrée aux patients opérés d'une libération du canal carpien existent, mais elles n'évaluent pas le résultat fonctionnel (42–44). Elles étudient plutôt l'effet de l'information sur l'anxiété, la douleur et les complications postopératoires.

5.4. L'éducation thérapeutique au sein des protocoles ERAS

L'éducation thérapeutique du patient constitue également l'un des piliers des protocoles de récupération améliorée après chirurgie, plus connus sous l'acronyme ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*). Ces programmes, initialement développés dans les années 1990 pour la chirurgie colorectale, ont été étendus à de nombreuses spécialités, notamment la chirurgie orthopédique et, dans une moindre mesure en chirurgie de la main (45). Les protocoles ERAS proposent une prise en charge globale et standardisée du patient, couvrant les phases préopératoire, peropératoire et postopératoire, avec pour objectif de réduire le stress chirurgical, d'améliorer la récupération fonctionnelle, de limiter les complications et de diminuer la durée d'hospitalisation (45,46). Il repose sur une approche standardisée des soins fondée sur les meilleures pratiques médicales et chirurgicales. Concrètement, l'éducation du patient est intégrée avant même l'hospitalisation, sous forme de brochures, entretiens, supports visuels ou séances collectives (45).

En chirurgie, la mise en place de « pré-réhabilitation », ou « ensemble d'interventions préopératoires », incluant des exercices physiques, un accompagnement nutritionnel et un soutien psychologique, permet non seulement d'améliorer les résultats postopératoires, mais également de réduire les coûts hospitaliers (47,48). Comparativement à une prise en charge standard, ces interventions préopératoires génèrent des économies significatives, allant de 100 euros à plus de 4000 euros par patient, en fonction des contextes et des protocoles utilisés (47,48). Ces économies sont principalement attribuables à la diminution des dépenses directes telles que la durée d'hospitalisation, le besoin en soins postopératoires et les taux de réadmission (47,48).

Plusieurs études en orthopédie ont démontré que l'éducation thérapeutique préopératoire, qu'elle soit orale, écrite ou multimodale (dont la vidéo), améliore les résultats cliniques, réduit l'anxiété et la durée de séjour, tout en augmentant l'observance, la satisfaction et l'autonomisation des patients (39,49,50).

En ce qui concerne la chirurgie de la main, la littérature sur l'éducation thérapeutique reste peu développée. Cependant, une étude récente a évalué l'impact d'une plateforme d'éducation thérapeutique numérique structurée, la CTS Academy, développée spécifiquement pour accompagner les patients avant et après une chirurgie ambulatoire du canal carpien (44). Cette plateforme interactive, conçue par une équipe universitaire

autrichienne, propose des contenus sous forme de vidéos, textes simplifiés, quiz, dans le but de renforcer la littératie en santé des patients. Les résultats ont montré une amélioration significative de la capacité des patients à appliquer l'information médicale reçue et à mieux communiquer avec les soignants. La plateforme a été perçue comme accessible et motivante par les patients (44). Par ailleurs, une étude américaine a analysé les ressources éducatives disponibles en ligne sur le canal carpien (51). Les auteurs ont mis en évidence que, bien que des patients se tournent vers les informations recueillies sur internet pour obtenir des informations sur le diagnostic et le traitement du syndrome du canal carpien, la qualité des contenus trouvés est souvent faible. Cette étude souligne l'importance de fournir aux patients des supports validés et scientifiquement fiables pour éviter la désinformation et l'anxiété (51).

5.5. Le document écrit

Fournir une documentation écrite aux patients contribue à renforcer leurs connaissances sur leur état de santé et les traitements associés. Cette démarche éducative s'est notamment révélée efficace pour réduire la prescription d'antibiotiques dans les populations ayant reçu une brochure informative (52).

Il existe plusieurs type de documents d'information destinés aux patients (prospectus, flyer, brochures). Ils présentent une grande variabilité en terme de format, de contenu et de qualité. Plusieurs auteurs recommandent qu'ils soient brefs, combinant textes et illustrations, et rédigés dans un langage clair, en évitant le jargon médical (53). Par ailleurs, le recours à des dessins réalisés par le médecin améliore la compréhension du patient, la compliance au traitement et la mémorisation de l'information (54).

Un des formats existant est la brochure informative. Une brochure d'information médicale est un support écrit, destiné à informer les patients sur une pathologie, un traitement ou une procédure médicale (55). Elle a pour objectif de mettre à disposition une information claire et compréhensible afin de soutenir l'autonomie des patients et leur implication dans les décisions de santé (55,56).

Malgré l'existence de données sur les bénéfices de l'éducation thérapeutique en chirurgie orthopédique, la littérature reste limitée en ce qui concerne la chirurgie de la main, et plus particulièrement la libération du canal carpien. Les études existantes portent essentiellement

sur l'impact de l'information sur l'anxiété, la douleur ou les complications postopératoires, sans évaluer de manière standardisée la récupération fonctionnelle. D'après les recherches effectuées, aucune étude n'a comparé l'effet d'une brochure seule ou associée à une explication orale sur l'évolution fonctionnelle après cette intervention. Cela justifie la réalisation de cette étude.

6. Question de recherche, objectifs et hypothèse

6.1. Question de recherche de l'étude

Quelle est l'efficacité de l'information, véhiculée par une brochure explicative et délivrée aux patients opérés d'une chirurgie du canal carpien, sur la récupération fonctionnelle telle qu'elle est mesurée par le Brief Michigan Hand Questionnaire (bMHQ) ?

6.2. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de ce mémoire est d'évaluer l'impact de l'information préopératoire sur la récupération fonctionnelle des patients opérés d'une libération du canal carpien au sein du CHU de Liège. L'objectif secondaire consiste à concevoir et mettre à disposition un outil d'information, une brochure explicative, regroupant les données essentielles et les conseils pratiques de sortie. Ce support sera remis au patient par l'étudiant-chercheur, spécialisé en kinésithérapie de la main, qui pourra en expliciter le contenu et répondre aux éventuelles questions. Le but étant de favoriser une autonomie précoce et de stimuler une implication active du patient dans sa récupération.

6.3. Hypothèse de recherche

Les patients ayant reçu une information écrite accompagnée d'une explication orale personnalisée, délivrée par un professionnel de santé spécialisé, présentent une récupération fonctionnelle significativement supérieure à ceux ayant bénéficié d'une prise en charge classique sans support explicatif complémentaire, ou ayant uniquement reçu la brochure sans accompagnement oral.

7. Matériel et méthodes

7.1. Type d'étude

Cette recherche adopte un design expérimental de type randomisé contrôlé. Une randomisation systématique sera utilisée pour répartir les participants en trois groupes.

7.2. Méthode d'échantillonnage – population étudiée

L'échantillon de l'étude sera constitué de patients opérés au CHU de Liège (site du Sart-Tilman), dans le service de chirurgie ambulatoire, en hôpital de jour, pour une chirurgie de libération du canal carpien. D'après le calcul réalisé, la taille d'échantillon nécessaire est estimée à 30 patients par groupe, soit 90 participants au total (annexe 1). Le recrutement s'étalera sur une période restreinte, de la mi-mai à la fin mai 2025. ce délai court s'explique par deux contraintes principales :

1. Un retard dans l'obtention de l'avis du comité d'éthique, dont l'accord définitif n'a été reçu qu'à la fin du mois d'avril. Pourtant, une première demande avait été introduite dès le mois d'octobre de l'année précédente. Le processus a été ralenti par plusieurs allers-retours administratifs : les premières corrections, transmises en novembre sur la base d'un document initial fourni par le comité lui-même, se sont révélées inadaptées. Il a donc été nécessaire de soumettre à nouveau la demande, avec les bons documents en février, suivi de demandes de modifications supplémentaires jusqu'au mois de mars.
2. La nécessité de respecter un délai de suivi de 60 jours après l'intervention pour réaliser la seconde collecte de données a constitué une contrainte majeure. Afin de disposer de l'ensemble des résultats au plus tard à la fin du mois de juillet (condition indispensable pour effectuer les analyses statistiques dans les délais impartis), le recrutement devait impérativement s'achever à la fin du mois de mai.

La liste des patients opérés étant transmise quelques jours ou semaines à l'avance, ils seront divisés en trois groupes selon une randomisation systématique. Chaque patient sera assigné successivement à un des groupes selon le schéma fixe et répétitif suivant :

- Le premier patient sera affecté au groupe témoin : prise en charge classique sans intervention supplémentaire

- Le second sera affecté au groupe brochure : distribution exclusive d'une brochure explicative
- Le troisième sera affecté au groupe intervention : distribution d'une brochure accompagnée d'une explication détaillée fournie par la kinésithérapeute, étudiante en master en santé publique (la chercheuse).

Cette séquence sera répétée pour tous les patients inclus dans l'étude.

Critères d'inclusion :

- Patients âgés de 18 ans et plus, ayant donné leur consentement éclairé
- Patients planifiés pour subir une intervention chirurgicale de libération du canal carpien
- Personnes aptes à comprendre les consignes orales et écrites.

Critères d'exclusion :

- Patients présentant des troubles cognitifs ou de communication
- Patients ayant des antécédents de complications graves ou d'infections postopératoires.

7.3. Déroulement de l'étude

7.3.1. Élaboration de la brochure informative

Dans ce travail, la première étape a consisté à concevoir une brochure explicative à destination des patients (annexe 1). La brochure a été conçue conformément aux recommandations de la Haute Autorité de Santé française (HAS) (annexe 2) (57) :

- **Analyse de la pertinence** : la conception de la brochure répond à un besoin clairement identifié chez les patients : disposer d'une information accessible et compréhensible sur leur intervention et ses suites. Plusieurs études ont montré que des supports éducatifs écrits permettent d'améliorer la compréhension, la satisfaction et l'autonomie du patient (58,59).
- **Thème, public cible et type de documents** : le thème retenu est celui des « suites opératoires après une chirurgie du canal carpien ». Le public cible est constitué de patients opérés au CHU de Liège, dans un cadre ambulatoire. La forme choisie est un livret papier illustré, remis en main propre. Le choix du support est justifié par sa facilité de consultation, y compris à domicile, et son efficacité pour renforcer la mémorisation post-consultation (60).

- **Objectif** : l'objectif principal de la brochure est d'améliorer la compréhension par le patient des étapes postopératoires, de favoriser son autonomie dans la gestion de sa convalescence. Cette démarche vise également à encourager l'adhésion au traitement (exercices, surveillance de signes d'alerte, etc) et à prévenir les complications liées à une mauvaise compréhension des consignes (61).
- **Contenu** : le contenu s'inspire des principes du protocole ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), adapté ici à la chirurgie de la main. Les thèmes abordés sont :
 - Un résumé de l'intervention
 - Les effets postopératoires immédiats
 - Les signes d'alerte à surveiller
 - Le calendrier de suivi médical
 - Des conseils pour la reprise des gestes quotidiens
 - Des exercices de mobilisation simples et illustrés
 - Des informations relatives à la rééducation et aux soins complémentaires
 - Les coordonnées utiles en cas de besoin.
- **Validation** : la validation s'est faite selon une démarche itérative et multidisciplinaire :
 - Plusieurs versions ont été soumises à chacun des six chirurgiens spécialisés en pathologie de la main de l'hôpital. Chacun d'entre eux a formulé des remarques en lien avec ses habitudes cliniques, tant sur la manière d'informer les patients que sur la prise en charge postopératoire. À chaque retour, des ajustements ont été réalisés afin d'intégrer leurs recommandations spécifiques. Une fois les modifications apportées, chaque chirurgien a été recontacté individuellement afin de recueillir son avis final et valider la dernière version.
 - La brochure a été relue par deux kinésithérapeutes et deux ergothérapeutes du CHU qui travaillent avec des patients opérés de la main, pour garantir la faisabilité des exercices.
 - Des patients volontaires, ayant subi une chirurgie de la main, ont réalisé une lecture test de la dernière version de la brochure, permettant de vérifier la compréhension des consignes.

Tout cela a entraîné des ajustements supplémentaires. Plus de quatre mois de travail ont été nécessaires pour aboutir à la version finale de la brochure.

7.3.2. Intervention

L'intervention a consisté en deux visites de la kinésithérapeute (chercheuse) :

- à J0 (jour de l'intervention) : explication et/ou distribution de la brochure selon le groupe attribué au patient
- à J60 (60 jours après l'intervention) : réévaluation lors du dernier rendez-vous de suivi.

Une évaluation fonctionnelle à l'aide du Brief Michigan Hand Questionnaire (bMHQ) a été réalisée à J0 et J60.

Le jour de l'intervention, les patients sont admis en hôpital de jour environ deux heures avant l'intervention. À leur arrivée et après l'installation, des données sociodémographiques (annexe 2) seront recueillies, puis le questionnaire fonctionnel complété. Selon le groupe d'affectation, aucune intervention supplémentaire ne sera réalisé (groupe témoin), ou bien, la brochure seule (groupe brochure) sera distribuée, ou accompagnée d'explications orales (groupe brochure + explications). L'explication et l'évaluation ont lieu immédiatement après l'installation du patient, quelques minutes après son arrivée. Par la suite, les soins préopératoires sont effectués (toilette, habillage, pose d'un cathéter).

Après l'intervention, tous les patients ont reçu les mêmes soins standards, selon les protocoles du service :

- Retour à domicile après retrait du cathéter et pose du pansement
- Rendez-vous de suivi postopératoire à J7
- Rendez-vous de suivi à J60.

7.4. Outil de mesure : Brief Michigan Questionnaire (bMHQ)

Afin d'évaluer l'évolution fonctionnelle des patients opérés d'un syndrome du canal carpien, le Brief Michigan Hand Questionnaire (bMHQ) (annexe 3) a été utilisé comme instrument principal de mesure. Il s'agit d'un outil validé scientifiquement, dérivé du Michigan Hand Questionnaire (MHQ) complet qui permet une évaluation concise de l'état fonctionnel et subjectif de la main. Il a été traduit et validé en français (62). Le bMHQ comprend 12 items répartis en trois dimensions : la fonction, la douleur et la satisfaction liée à l'apparence de la main.

Chaque question est notée sur une échelle de Likert allant de 1 à 5.

Son format abrégé est particulièrement adapté au contexte ambulatoire. Il propose une approche centrée sur le patient, prenant en compte à la fois des limitations objectives et le ressenti subjectif. Ce questionnaire est donc approprié pour mesurer les effets d'une information postopératoire dans le cadre de cette étude.

L'analyse du score du bMHQ nécessite, dans un premier temps, l'inversion de certains items (questions Q1-Q2-Q3-Q4-Q8-Q9-Q11-Q12), conformément aux recommandations des auteurs du questionnaire. Cette étape permet d'harmoniser l'échelle de réponse, de sorte que des scores plus élevés reflètent systématiquement une meilleure fonction de la main et un plus haut niveau de satisfaction. Ensuite, les scores bruts sont convertis sur une échelle normalisée allant de 0 à 100, afin de faciliter l'interprétation statistique et clinique. Le score de 0 correspond à une très mauvaise fonction, tandis que le score de 100 correspond à une fonction idéale (63).

Le score total est obtenu en faisant la moyenne des 12 items (après inversion des items concernés), puis en appliquant la formule suivante pour le normaliser sur une échelle de 0 à 100 :

$$\text{Score normalisé} = 100 \times \frac{(\text{Score brut moyen} - 12)}{48}$$

Un score proche de 100 reflète une excellente récupération fonctionnelle, une douleur faible et une satisfaction élevée concernant l'apparence de la main. À l'inverse, un score bas (<50) peut refléter une persistance des douleurs, une limitation fonctionnelle marquée, ainsi qu'un ressenti esthétique défavorable (63).

Le bMHQ aborde trois dimensions (fonctionnelle, douleur et satisfaction) au travers de questions ciblées :

Domaine	Numéros des questions	Description rapide
Fonction	Q1 à Q6, Q11, Q12	Activités manuelles courantes (boutonner une chemise, tenir une poêle...)
Douleur	Q7, Q8	Intensité de la douleur et interférence avec les activités
Satisfaction	Q9, Q10	Esthétique et gêne liée à l'apparence de la main

7.5. Collecte et analyse des données

Les données ont été anonymisées et encodées dans un fichier Excel puis importées dans le logiciel RCommander pour traitement statistique.

Afin de vérifier la comparabilité des groupes à J0, une analyse statistique des variables sociodémographiques et cliniques a été réalisée. La variable continue « âge » a été examinée à l'aide du coefficient de corrélation de Spearman. Les variables binaires (sexe, main opérée) ont été analysées à l'aide du test de Mann-Whitney (statistique U). Enfin, pour les variables comportant plus de deux catégories (profession, niveau d'éducation, durée des symptômes), le test de kruskal-wallis a été appliqué (statistique H).

Une analyse descriptive a été menée sur les scores du Brief Michigan Hand Questionnaire.

Pour chaque groupe, les scores sont présentés sous forme de médiane et d'interquartile (P25-P75) au vu de la non normalité de la distribution des variables.

Les variables quantitatives « âge » ont été comparées à l'aide d'un test ANOVA (au vu de la normalité de la distribution). Les variables qualitatives (sexe, main opérée, profession, niveau d'éducation, situation matrimoniale, durée des symptômes avant chirurgie, informations reçues avant chirurgie) ont été comparées à l'aide du test exact de Fisher en raison de la taille réduite de l'échantillon (<5).

Les variables qualitatives, quant à elles, seront résumées par des nombres et fréquences (%).

Des statistiques descriptives ont été réalisées pour comparer, entre les trois groupes, les paramètres socio-démographiques.

L'analyse de l'évolution intra-groupe entre les scores préopératoires (J0) et postopératoires (J60), a été effectuée à l'aide du test de Wilcoxon pour échantillons appariés.

La comparaison intergroupes de l'efficacité de l'intervention informative a été faite sur le score delta normalisé (score à J60 – score à J0) à l'aide du test de Kruskal-Wallis.

Enfin, l'influence des variables sociodémographiques et cliniques sur l'évolution du score bMHQ, entre J0 et J60, a été explorée par le biais de tests non paramétriques univariés, tels que les tests de Mann-Whitney pour les variables qualitatives binaires, de Kruskal-Wallis pour les variables à plus de 2 modalités, ou la corrélation de Spearman pour la variable quantitative « âge ».

Le seuil de signification a été fixé à $p < 0.05$ pour l'ensemble des analyses.

7.6. Consentement éclairé et comité d'éthique

7.6.1. Comité d'éthique

Après plusieurs soumissions, le comité d'éthique hospitalo-universitaire du CHU de Liège a émis un avis favorable à la réalisation de l'étude (annexe 4).

7.6.2. Information et consentement

L'ensemble des dispositions du règlement général sur la protection des données (RGPD) ont été respectées. Les patients ont signé une lettre de consentement relative à leur participation à l'étude (annexe 5).

7.6.3. Assurance

Une assurance responsabilité civile a été contractée pour ce travail (annexe 6).

8. Résultats

8.1. Données descriptives

8.1.1. Contrôle de l'homogénéité des groupes

Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus permettant de vérifier la présence ou l'absence de différences significatives entre les groupes à l'inclusion.

VARIABLE	DONNÉES PAR GROUPE	PVALEUR
ÂGE	G1 : 51,75 ± 12,47 G2 : 59,25 ± 6,95 G3 : 63,75 ± 9,54	0,22
SEXE	G1 : Femmes (3) Hommes (1) G2 : Femmes (3) Hommes (1) G3 : Femmes (4)	0,55
NIVEAU D'INSTRUCTION	G1 : Secondaire (2) Supérieur (2) G2 : Secondaire (1) Universitaire (3) G3 : Secondaire (3) Universitaire (1)	0,075
STATUT MATRIMONIAL	G1 : Marié/en couple (2) Divorcé (1) Célibataire (1)	0,31

	G2 : Marié/en couple (4) G3 : Marié/en couple (4)	
DURÉE DES SYMPTÔMES AVANT CHIRURGIE	G1 : 3-6 mois (1) 6-12 mois (3) G2 : 6-12 mois (2) >1 an (2) G3 : 3-6 mois (2) 6-12 mois (1) >1 an (1)	0,29
INFORMATIONS REÇUES AVANT L'INTERVENTION	G1 : Oui (3) Non (1) G2 : Oui (2) Non (2) G3 : Non (4)	0,091

Tableau 1 : analyse descriptive des caractéristiques sociodémographiques et cliniques des participants pour 3 groupes (4 participants par groupe)

L'analyse des caractéristiques sociodémographiques et cliniques initiales montre que les trois groupes étaient globalement comparables à J0. Aucune différence statistiquement significative n'a été observée concernant l'âge ($p=0,47$), le sexe ($p=0,55$), la main opérée ($p=0,71$), la profession ($p=0,56$), la situation matrimoniale ($p=0,14$), la durée des symptômes avant la chirurgie ($p=0,29$), le niveau d'instruction ($p=0,075$) et l'information reçue avant la chirurgie ($p=0,091$).

8.1.2. Caractéristiques de la population étudiée

Cette base de données permet de décrire les principales caractéristiques sociodémographiques et cliniques des participants inclus dans l'étude. La variable quantitative « âge », dont la distribution suit une loi normale, est résumée à l'aide de la moyenne et de l'écart type. L'âge moyen des 12 participants est de $58,3 \pm 10,4$ ans. Les variables qualitatives sont présentées sous forme de fréquences et de pourcentages, comme le montre le tableau ci-dessous.

La base de données ne comporte pas de valeurs manquantes.

CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES		N (%)
SEXE	Homme	2 (16,67)
	Femme	10 (83,33)
SITUATION MATRIMONIALE	Célibataire	1 (8,33)
	Mariée/en couple	10 (83,33)
	Divorcé	1 (8,33)
NIVEAU D'INSTRUCTION	Diplôme d'études secondaires	6 (50)
	Diplôme d'études supérieures	2 (16,67)
	Diplôme d'études universitaires	4 (33,33)
PROFESSION	Employé (travail de bureau)	4 (33,33)
	Ouvrier (travail manuel)	4 (33,33)
	Retraité	4 (33,33)
CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES		N (%)
GROUPES	Témoin	4 (33,33)
	Brochure	4 (33,33)
	Brochure et explications	4 (33,33)
LATÉRALITÉ	Droitier	12 (100)
	Gaucher	0
MAIN OPÉRÉE	Droite	7 (58,33)
	Gauche	5 (41,67)
SYMPTÔMES AVANT CHIRURGIE	3 à 6 mois	3 (25)
	6 à 12 mois	6 (50)
	Plus d'un an	3 (25)
CHIRURGIEN	Dr V.	5 (41,67)
	Dr. M.	2 (16,67)
	Dr. P.	4 (33,33)
	Dr. D.	1 (8,33)
INFORMATION REÇUE AVANT L'INTERVENTION	Oui	5 (41,67)
	Non	7 (58,33)

Tableau 2 : analyse descriptive des caractéristiques sociodémographiques et cliniques des participants (N=12)

L'analyse descriptive met en évidence plusieurs éléments :

- La majorité des participants est de sexe féminin (83,3%)

- La grande majorité est mariée ou en couple (83,3%). 8,33% est célibataire ou divorcée
- Le niveau d’instruction des participants se répartit comme suit : 50% détiennent un diplôme de l’enseignement secondaire, 33,33% un diplôme universitaire et 16,67% un diplôme de l’enseignement supérieur non universitaire
- Les catégories professionnelles sont réparties de manière équitable entre employés, ouvriers et retraités (33,3% chacun). Les employés ont un travail de bureau, les ouvriers ont un travail manuel (aide-soignant, cristallerie, enseignement)
- Les participants ont été répartis équitablement entre trois groupes, chacun représentant un tiers de l’échantillon total : le groupe témoin (n=4), le groupe ayant reçu une brochure informative (n=4) et le groupe ayant reçu la brochure accompagnée d’explications orales (n=4)
- Tous les participants sont droitiers. La main opérée était la droite chez 58,3% des cas (n=7) et la gauche chez 41,7% (n=5)
- Concernant l’ancienneté des symptômes avant l’intervention chirurgicale :
 - 50% des patients rapportaient des symptômes évoluant depuis 6 à 12 mois
 - 25% depuis 3 à 6 mois
 - 25% depuis plus d’un an.
- La chirurgie a été réalisée par quatre praticiens différents :
 - Le Dr. V. chez 41,7% des patients
 - Le Dr. P. chez 33,3%
 - Le Dr M. chez 16,7%
 - Le Dr. D. chez 8,3%
- Enfin, seul 5 patients sur 12 (41,7%) ont déclaré avoir reçu une information préalable sur le déroulement de l’intervention et les suites opératoires, tandis que 7 patients (58,3%) n’en avaient reçu aucune. Cette information a été donnée par le chirurgien en consultation préopératoire.

8.2. Évolution des scores normalisés par groupe

Les scores normalisés du Brief Michigan Hand Questionnaire (bMHQ) ont été analysés pour chacun des trois groupes à deux moments : au jour de l’intervention (J0) et à 60 jours après l’intervention (J60). La variable « score normalisé » n’étant pas distribuée de manière normale,

elle sera exprimée en médiane et intervalle interquartile (P25-P75). Le delta score correspond à la différence entre les scores à J60 et à J0, ramené à une échelle sur 100. L'analyse de l'évolution intragroupe a été effectuée grâce au test de Wilcoxon apparié (Mann-Whitney).

Le tableau ci-dessous présente les résultats par groupe :

GROUPE	SCORE J0 (MED-P25-P75)	SCORE J60 (MED-P25-P75)	DELTA SCORE (MED-P25-P75)	PVALEUR
GROUPE TÉMOIN	54,17 (45,31-63,02)	65,63 (59,89-72,91)	14,58 (12,50-15,10)	0,098
GROUPE BROCHURE SEULE	59,38 (53,65-63,02)	65,63 (59,89-69,79)	6,25 (-3,13-16,15)	0,586
GROUPE BROCHURE + EXPLICATIONS	45,83 (40,10-49,48)	65,63 (54,17-75,52)	19,79 (13,54-26,56)	0,125

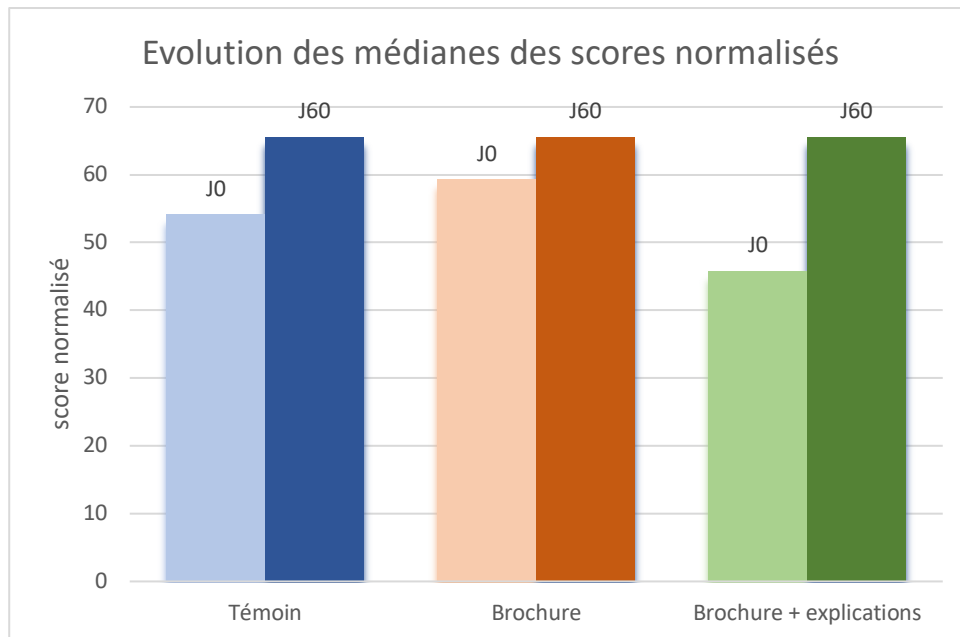
Tableau 3 : évolution intragroupe des scores fonctionnels

L'analyse descriptive de l'évolution des scores entre le jour de l'intervention (J0) et le 60ème jour postopératoire (J60) a donné les résultats suivants :

- Dans le groupe témoin, le score médian passe de 54,17 à J0 à 65,63 à J60, indiquant une amélioration moyenne de 14,58 points. Cette progression n'est pas statistiquement significative (p=0,098)
- Le groupe ayant reçu uniquement la brochure présente un score initial de 59,38, qui passe à 65,63 à J60. L'amélioration moyenne est ici de 6,25, soit la plus faible des trois groupes étudiés et elle n'est pas significative statistiquement (p=0,586)
- En revanche, le groupe ayant bénéficié à la fois de la brochure et des explications orales complémentaires montre une progression plus marquée. Le score moyen passe de 45,83 à J0 à 65,63 à J60, soit une augmentation moyenne de 19,79 qui n'est statistiquement pas significative (p=0,125).

Ces résultats n'ont pas mis en évidence d'effet significatif de l'information sur l'évolution du score fonctionnel.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution des médianes :



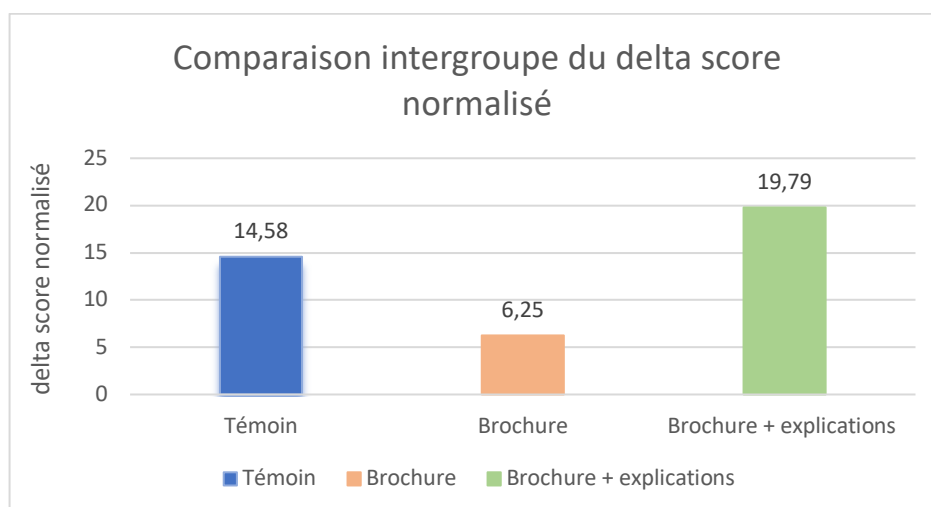
Graphique 1 : Évolution des médianes des scores normalisés entre J0 et S8 par groupe

8.3. Comparaison intergroupes (delta normalisé)

Pour comparer les deltas scores normalisés (*score normalisé J60 – score normalisé J0*) entre les trois groupes, le test Kruskal Wallis a été utilisé. Il permet de comparer la distribution des valeurs du score bMHQ entre plusieurs groupes indépendants.

La p-valeur ($p = 0,38$) étant supérieure à 0,05, la différence de distribution des scores entre les trois groupes n'est statistiquement pas significative. Cela veut dire qu'aucun des groupes ne présente de variation notable par rapport aux autres et qu'il n'y a donc aucun impact de la brochure.

Le graphique ci-dessous représente ce score dans les trois groupes :



Graphique 2 : le delta score normalisé pour les trois groupes

8.4. Analyse des effets des autres variables sur le delta score

Afin d'examiner les facteurs susceptibles d'influencer l'évolution du score fonctionnel, des analyses univariées ont été réalisées par une série de tests non paramétriques. Les statistiques reportées dans le tableau correspondent aux valeurs U (Mann-Whitney), H (Kruskal-Wallis) ou au coefficient de corrélation de Spearman, selon le test appliqué.

VARIABLES	STATISTIQUE	P VALEUR
ÂGE	-0,0071	0,98
SEXE	15	0,33
MAIN OPÉRÉE	21	0,62
INFORMATIONS REÇUES AVANT CHIRURGIE	16	0,87
PROFESSION	15,63 (employé) 13,54 (ouvrier) 15,63 (retraité)	0,84
SYMPTÔME AVANT CHIRURGIE	14,58 (3 à 6 mois) 15,63 (6 à 12 mois) 0,00 (> 1 an)	0,063
NIVEAU D'ÉDUCATION	12,50 (secondaire) 13,54 (universitaire) 15,63 (supérieur)	0,81
SITUATION MATRIMONIALE	6,25 (célibataire) 14,58 (marié) 16,67 (divorcé)	0,48

Voici les principaux résultats de cette analyse :

- Les variables « âge, sexe, main opérée, informations reçues avant l'intervention (de la part du chirurgien), situation professionnelle, niveau d'éducation et la situation matrimoniale » n'ont montré aucun impact significatif sur l'amélioration du score fonctionnel
- La variable « symptômes avant la chirurgie », correspond à la durée des symptômes (sensitifs et/ou moteurs) avant l'indication opératoire. Elle présente une pvalue légèrement supérieure au seuil de signification ($p=0,063$). Les patients ayant présenté des symptômes depuis plus d'un an présentent une amélioration fonctionnelle beaucoup plus faible comparativement aux autres sous-groupes (3 à 6 mois et 6 à 12

mois). Néanmoins, la différence observée n'est pas significative. Les symptômes avant la chirurgie n'influent donc pas le score fonctionnel.

9. Discussion

9.1. Conception et effets de la brochure

La conception de la brochure s'est inscrite dans une démarche à la fois clinique et éducative, visant à répondre aux besoins spécifiques de patients opérés de la main. Une étude longitudinale a mis en évidence que les patients en période peropératoire attendent prioritairement des informations sur les complications possibles, la gestion de la douleur, la durée de la récupération, etc (37). Toutefois, ces aspects sont souvent insuffisamment abordés dans l'information reçue, en particulier après la sortie de l'hôpital. Les auteurs insistent sur l'importance de supports consultables à domiciles, combinant enseignement oral et document écrit, format jugé le plus utile par les patients (78,4% et 79,7% respectivement) (37).

La brochure a été élaborée dans une perspective multidisciplinaire, intégrant l'expertise de six chirurgiens de la main, de deux ergothérapeutes, ainsi que l'expérience professionnelle de l'auteure, étudiante en santé publique et kinésithérapeute spécialisée dans la rééducation de la main. Cette combinaison de savoir clinique et pédagogique a permis de concevoir un support adapté aux besoins réels des patients.

La validation de la brochure par ces différents professionnels repose sur une validation de contenu plutôt que d'une évaluation psychométrique formelle. Néanmoins, ce processus assure la pertinence médicale des informations. La conception a également bénéficié de la contribution directe de deux patients qui avaient été opérés précédemment, et qui ont permis d'ajuster le vocabulaire, la clarté et le ton afin d'optimiser sa compréhension. Par exemple, l'un d'eux a proposé de remplacer les termes « flexion et extension des doigts » par des formulations plus accessibles telles que « ouverture et fermeture de la main » dans la section consacrée aux exercices. De la même manière, le Dr C. a suggéré d'ajouter un conseil qu'il donne régulièrement en consultation : lever le bras dès que possible, à la manière de la « statue de la liberté ». Ces ajustements, parmi tant d'autres, ont été intégrés afin d'optimiser la compréhension des recommandations par les patients.

Au-delà de la transmission d'informations techniques, cette brochure a été pensée pour jouer un rôle rassurant. En effet, de nombreux patients s'inquiètent de l'apparition de douleurs ou de nouvelles sensations plusieurs semaines après l'intervention, notamment autour de la sixième semaine. La brochure répond à ces préoccupations en expliquant que ces phénomènes sont fréquents et généralement bénins, réduisant ainsi l'anxiété et limitant les consultations ou appels médicaux non nécessaires. En effet, fournir une information adaptée avant une intervention, contribue à réduire les sollicitations médicales qui ne sont pas nécessaires (64).

Bien que la littérature souligne l'intérêt de supports écrits pour améliorer les connaissances et favoriser l'engagement du patient dans sa rééducation (8,9,39), il convient de préciser que cette étude constitue un travail préliminaire. La brochure n'a pas fait l'objet d'une évaluation scientifique formelle de son efficacité. De plus, l'appréciation qualitative de la brochure et/ou de l'explication orale par les patients n'a pas été mesurée. Toutefois, lors des échanges pendant le suivi, plusieurs patients ont exprimé que le support était clair et utile, notamment pour mieux comprendre la gestion postopératoire et se rassurer face aux symptômes attendus. Des travaux futurs pourraient mesurer son impact sur la compréhension des informations, l'adhésion aux exercices prescrits et la satisfaction globale des patients.

Une brochure seule, en tant que support informatif, apporte déjà des bénéfices en terme d'anxiété ou de connaissances (65). Des séances éducatives préopératoires, en chirurgie de la hanche ou du genou, améliorent la récupération fonctionnelle en terme de distance de marche et d'amplitude articulaire (66). De manière générale, dans le cas d'une chirurgie, les patients opérés préfèrent quand l'information est donnée en face à face et par brochure écrite pour préparer et accompagner leur récupération. Cela va avoir un impact sur la gestion de la douleur et de la fatigue et va améliorer leur satisfaction aux soins donnés (37).

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) et l'information pré- et postopératoire jouent un rôle essentiel dans la prévention de plusieurs complications observées après une chirurgie du canal carpien, en particulier celles liées aux comportements adoptés par le patient après l'intervention :

- **Prévention des infections du site opératoire** : une revue d'experts souligne que l'implication active du patient, grâce à des informations claires et adaptées, favorise l'application des recommandations internationales (OMS, CDC) (67,68) tout au long du parcours chirurgical. Les auteurs insistent sur l'importance de supports éducatifs compréhensibles et multimodaux (brochures, illustrations, outils numériques) afin de s'adapter aux différents niveaux de littératie en santé et renforcer la participation des patients (69)
- **Qualité de la cicatrice** : une amélioration significative de la pigmentation, de l'épaisseur et de la diminution des démangeaisons a été observée chez les patients recevant des instructions orales, complétées par un support écrit et une vidéo (70)
- **Gestion de la douleur postopératoire** : l'ETP contribue à réduire le stress et la douleur (39). Dans le cadre de la chirurgie du canal carpien, une information adaptée peut aider à diminuer la douleur et l'anxiété liées à la zone cicatricielle (27,28)
- **Prévention des limitations fonctionnelles** : il est recommandé d'initier des exercices de mobilité dès trois jours d'immobilisation pour limiter les raideurs articulaires (71). De plus, la distribution de brochure est un support pertinent pour transmettre ces exercices aux patients atteints de diverses pathologies de la main ou du poignet, bien que le format vidéo se montre globalement plus efficace pour favoriser l'adhésion (72).

9.2. Analyse des résultats

Les résultats de cette étude préliminaire montrent que l'information reçue, que ce soit la brochure seule ou accompagnée d'explications orales, n'a pas permis d'améliorer significativement le score fonctionnel à 60 jours postopératoires dans une population de 12 sujets répartis en 3 groupes. Néanmoins, plusieurs études ont montré que la chirurgie du canal carpien entraîne une amélioration du score bMHQ, reflétant une récupération progressive des capacités fonctionnelles. Cette amélioration étant principalement due à l'effet de la chirurgie elle-même (73,74).

Cependant, la tendance, dans ce travail, est l'amélioration du score après la chirurgie, quel que soit le type d'intervention reçue. L'évolution la plus importante est observée chez les patients ayant bénéficié d'une brochure accompagnée d'explications orales. Ces résultats vont dans le sens de la littérature existante, qui souligne l'intérêt des supports éducatifs combinés, à la fois

écrits et verbaux, pour améliorer la compréhension, renforcer l'implication du patient et favoriser l'adhésion aux recommandations postopératoires (39).

L'âge moyen des participants à l'étude est de 58,3±10,4 ans. Il est le même que celui que l'on retrouve dans la littérature qui indique que l'âge moyen des patients opérés d'un canal carpien varie entre 50 et 57 ans avec une prédominance féminine (75–77).

Sur le plan des facteurs sociodémographiques et cliniques, aucune variable n'a montré d'association significative avec l'évolution fonctionnelle mesurée par le delta score. Toutefois, la durée des symptômes avant la chirurgie apparaît comme une variable potentiellement pertinente. En effet, la p-valeur est légèrement au-dessus du seuil de significativité ($p=0,063$), et pourrait mériter une attention particulière. Ces données corroborent plusieurs études montrant qu'un délai prolongé entre l'apparition des symptômes et la chirurgie peut réduire les bénéfices fonctionnels en postopératoire (75,78). Ce constat souligne l'importance d'une prise en charge précoce du syndrome du canal carpien pour optimiser les bénéfices fonctionnels.

Par ailleurs, la majorité des participants sont des femmes, retraitées ou actives professionnellement, et disposent d'un bon niveau d'instruction, ce qui pourrait favoriser une meilleure compréhension des informations fournies. Cependant, ces facteurs n'ont pas exercé d'influence significative sur l'évolution du score fonctionnel, comme le montrent d'autres travaux sur l'impact limité de certaines variables sociodémographiques sur la fonction de la main (76,79,80).

Une différence de score bMHQ, bien que non significative statistiquement, entre les groupes était déjà présente à l'évaluation initiale (J0). Ce déséquilibre de départ, lié au hasard de la répartition dans un échantillon de petite taille, peut influencer l'évolution observée. En effet, le groupe « brochure seule » présentait un score initial plus élevé, réduisant sa marge potentielle de progression, tandis que le groupe « brochure + explications orales » démarrait avec un score plus faible, laissant un potentiel d'amélioration plus important. Ce phénomène peut s'expliquer par la « régression vers la moyenne », un principe statistique selon lequel les valeurs extrêmes tendent à se rapprocher de la moyenne lors de mesures ultérieures,

indépendamment de l'intervention (81). Ce biais doit être pris en compte dans l'interprétation des résultats, et souligne l'importance d'un effectif plus important.

L'analyse du bMHQ par sous-domaines (fonction, douleur, satisfaction) peut sembler pertinente pour affiner l'interprétation des résultats, notamment en identifiant les dimensions les plus sensibles à l'intervention. Toutefois, contrairement au Michigan Hand Questionnaire complet (MHQ), le bMHQ présente des limites (82). En effet, plusieurs travaux ont mis en évidence des faiblesses psychométriques telles qu'un manque d'unidimensionnalité (c'est à dire que plusieurs questions peuvent être influencées par plusieurs dimensions à la fois) et une réduction du nombre d'items dans chaque domaine, compromettant ainsi la fiabilité des comparaisons des sous-groupes. De plus, chaque sous-domaine repose sur un nombre limité de questions (deux items seulement pour la douleur), ce qui limite l'analyse statistique, surtout dans un échantillon restreint (82). C'est pourquoi, la plupart des publications utilisent le score global du bMHQ et non les sous scores.

9.3. Limites de l'étude

Cette étude présente plusieurs limites méthodologiques qui doivent être prises en compte pour l'interprétation des résultats :

- **Taille réduite de l'échantillon** (n=4/groupe) : Les difficultés rencontrées pour obtenir l'accord du comité d'éthique ont restreint le nombre de participants inclus dans l'étude. L'effectif final, nettement inférieur à l'estimation initiale d'environ 30 sujets par groupe, réduit considérablement la puissance statistique et, par conséquent, la capacité mettre en évidence d'éventuelles différences entre les groupes. De plus, ce petit échantillon donne des résultats particulièrement sensibles à la variabilité individuelle. Par exemple, dans le groupe ayant reçu uniquement la brochure, un des patients a vu son score fonctionnel diminuer par rapport à son score initial, ce qui a affecté la médiane du groupe et réduit le gain fonctionnel global observé
- **Le recrutement monocentrique** : le fait d'avoir effectué un recrutement au sein d'un seul établissement hospitalier peut limiter la généralisation des résultats à d'autres environnements ou populations. Il s'agit d'un biais de sélection important
- **Biais de confusion** : certaines variables potentiellement confondantes (niveau de littératie en santé, douleur ou anxiété préopératoire...) n'ont pas été mesurées, ce

qui pourrait influencer à la fois l'assimilation de l'information et les résultats fonctionnels

- **Biais de mémorisation** : le questionnaire utilisé demande au patient d'évaluer son état fonctionnel jusqu'à quatre semaines avant l'évaluation. Les patients peuvent surestimer ou sous-estimer leur état antérieur
- **Absence de mesures objectives** : comme la mesure de la mobilité articulaire ou de la force musculaire. L'évaluation fonctionnelles reposant uniquement sur le questionnaire bMHQ
- **Biais de désirabilité sociale** : les données ont été réaccueillies directement par l'investigatrice, lors d'entretiens en face à face avec les participants. Ce mode de recueil peut influencer les patients, qui peuvent être tentés de formuler des réponses perçues comme socialement conformes aux attentes de l'évaluatrice
- **Brochure non évaluée** : Le support écrit utilisé dans l'étude n'a pas fait l'objet d'une évaluation formelle préalable (évaluation par les patients, score de lisibilité, test de compréhension)
- **Le suivi à court terme** : le suivi à 60 jours postopératoire ne permet pas d'apprécier l'évolution fonctionnelle sur le long terme, ni la pérennité des bénéfices d'un support éducatif.

9.4. Recommandations et perspectives

Malgré la non significativité des résultats, cette étude suggère qu'un support informatif combinant une brochure écrite à des explications orales pourrait favoriser une meilleure évolution fonctionnelle après chirurgie du canal carpien.

Plusieurs perspectives concrètes en matière de pratiques cliniques et de recherches futures :

- **Recommandations cliniques**
 - Il semble pertinent d'intégrer de manière systématique des supports éducatifs mixtes (écrits et oraux) dans les parcours de soins en chirurgie de la main
 - Une attention particulière doit être portée à la qualité des supports écrits utilisés, leur lisibilité et leur clarté. Des tests de compréhension et une évaluation formelle de la brochure seraient nécessaires avant une utilisation à large échelle
 - Il serait intéressant de développer des séances d'information structurées quelques jours ou semaines avant l'intervention, éventuellement sous forme de programmes

éducatifs courts, permettant de répondre directement aux interrogations des patients.

- **Pistes de recherche**

- Une étude à plus grande échelle, multicentrique, apparaît nécessaire pour confirmer les tendances observées dans ce travail
- L'inclusion de critères tels que le niveau de littératie en santé, le niveau d'anxiété préopératoire des patients pourrait permettre de mieux comprendre les facteurs influençant l'efficacité des supports informatifs
- Tester des formats complémentaires (vidéos courtes, QR code, messages de rappel) afin d'augmenter l'appropriation des exercices et des consignes à domicile
- Un suivi à plus long terme permettrait d'évaluer les bénéfices fonctionnels liés à une meilleure information préopératoire
- Enfin, il serait souhaitable d'évaluer spécifiquement la qualité de la brochure élaborée dans le cadre de ce travail.

10. Conclusion

L'objectif de ce travail était d'évaluer l'effet d'une information préopératoire, fournie sous forme de brochure seule ou de brochure accompagnée d'explications orales, sur l'évolution du score fonctionnel (bMHQ) 60 jours après libération du canal carpien. Aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les groupes. Une tendance en faveur d'un gain fonctionnel plus important a toutefois été notée chez les patients ayant reçu la brochure avec les explications orales. Indépendamment de l'intervention, le score bMHQ s'est amélioré dans l'ensemble, ce qui est cohérent avec l'effet attendu de la chirurgie.

Aucune des variables sociodémographiques ou cliniques n'a montré d'association significative avec le delta score. La durée des symptômes préopératoires apparaît néanmoins comme facteur pertinent : les patients opérés après plus d'un an depuis l'apparition des symptômes présentaient une amélioration moindre, suggérant qu'une prise en charge plus précoce pourrait optimiser le bénéfice fonctionnel.

Au-delà des résultats quantitatifs, ce travail a permis de concevoir une brochure d'information coconstruite avec une équipe multidisciplinaire (chirurgiens, rééducateurs) et des patients. La

validation réalisée relève d'une validation de contenu : elle garantit la pertinence clinique et la clarté du message même si une évaluation d'impacts n'a pas été conduite. Le support a été conçu pour répondre aux besoins identifiés dans la littérature, et sera désormais diffusé dans le service de chirurgie de la main du CHU de Liège. Par ailleurs, une collaboration est en cours avec l'équipe chirurgicale afin de concevoir d'autres brochures spécifiques.

Sur le plan pratique, ce travail soutient la mise à disposition d'une information multimodale, claire et accessible, idéalement accompagnée d'informations délivrées oralement par un professionnel pour en faciliter l'appropriation. Même si l'effet sur le bMHQ n'est pas démontré ici, l'approche est susceptible d'améliorer la compréhension, l'autonomie et les comportements postopératoires, et s'inscrit dans les principes de récupération améliorée après chirurgie.

11. Bibliographie

1. Troubles musculosquelettiques (TMS) | Beswic [Internet]. [cited 2025 Jul 11]. Available from: <https://beswic.be/fr/themes/troubles-musculosquelettiques-tms>
2. Gorasso V, Van der Heyden J, De Pauw R, Pelgrims I, De Clercq EM, De Ridder K, et al. The health and economic burden of musculoskeletal disorders in Belgium from 2013 to 2018. *Popul Health Metr* [Internet]. 2023 Apr 21 [cited 2025 Jun 21];21:4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10122398/>
3. Hassan A, Beumer A, Kuijer PPFM, van der Molen HF. Work-relatedness of carpal tunnel syndrome: Systematic review including meta-analysis and GRADE. *Health Sci Rep* [Internet]. 2022 Nov 2 [cited 2025 Jun 21];5(6):e888. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9629628/>
4. Listes des maladies | Agence fédérale des risques professionnels [Internet]. [cited 2025 Jul 1]. Available from: <https://www.fedris.be/fr/liste.html>
5. Keith MW, Masear V, Chung K, Maupin K, Andary M, Amadio PC, et al. Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* [Internet]. 2009 Jun [cited 2025 Jul 4];17(6):389–96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5175465/>
6. Blinder D, Rotenberg L, Peleg M, Taicher S. Patient compliance to instructions after oral surgical procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2001 Jun 1 [cited 2025 Jul 29];30(3):216–9. Available from: [https://www.ijoms.com/article/S0901-5027\(00\)90045-6/abstract](https://www.ijoms.com/article/S0901-5027(00)90045-6/abstract)
7. Kessels RPC. Patients' memory for medical information. *J R Soc Med* [Internet]. 2003 May [cited 2025 Jul 29];96(5):219–22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539473/>
8. Fredericks S, Guruge S. Postoperative Patient Education: A Systematic Review. *Clin Nurs Res* [Internet]. 2010 Jan 1 [cited 2025 Jul 1]; Available from: https://www.academia.edu/17512859/Postoperative_Patient_Education_A_Systematic_Review
9. Effet des soins bucco-dentaires périopératoires sur les infections postopératoires chez les patients atteints de cancer : Une revue systématique et une méta-analyse - Kubo - 2024 - Japan Journal of Nursing Science - Wiley Online Library [Internet]. [cited 2025 Jul 1]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jjns.12600?>
10. Troubles Musculo-Squelettiques du membre supérieur | Dr Houvet [Internet]. Pathologies des nerfs périphériques. [cited 2025 Jun 18]. Available from: <https://chirurgie-des-nerfs.com/sans-origine-nerveuse/tms/>
11. Woluweb. Vers une Belgique en bonne santé. 2024 [cited 2025 Jun 21]. Fardeau de la Maladie. Available from: <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/etat-de-sante/fardeau-de-la-maladie>
12. admin-sciensano. For a Healthy Belgium. 2022 [cited 2025 Jun 21]. Musculoskeletal disorders. Available from: <https://www.healthybelgium.be/en/health-status/non-communicable-diseases/musculoskeletal-disorders?>
13. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2003 [cited 2025 Jun 22];81(9):646–56. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2572542/>
14. Ijaz M, Ahmad SR, Akram MM, Thygersson SM, Ali Nadeem F, Khan WU. Cross-Sectional Survey of Musculoskeletal Disorders in Workers Practicing Traditional Methods of

- Underground Coal Mining. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Jan [cited 2025 Jun 18];17(7):2566. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/7/2566>
15. Palmer K, Walker-Bone K, Linaker C, Reading I, Kellingray S, Coggon D, et al. The Southampton examination schedule for the diagnosis of musculoskeletal disorders of the upper limb. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2000 Jan 1 [cited 2025 Jun 18];59(1):5–11. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003496724435073>
 16. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome in a General Population. *JAMA* [Internet]. 1999 Jul 14 [cited 2025 Jun 21];282(2):153–8. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.282.2.153>
 17. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cited 2025 Jun 24]. Syndrome du canal carpien - Troubles osseux, articulaires et musculaires. Available from: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-osseux-articulaires-et-musculaires/maladies-de-la-main/syndrome-du-canal-carpien>
 18. Aboonq MS. Pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Neurosciences* [Internet]. 2015 Jan [cited 2025 Jun 24];20(1):4–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4727604/>
 19. Anatomie canal carpien [Internet]. Syndrome du canal carpien. [cited 2025 Jul 11]. Available from: <https://syndrome-canal-carpien.fr/anatomie-tunnel-carpien-trajet-nerf-median/>
 20. Barcenilla A, March LM, Chen JS, Sambrook PN. Carpal tunnel syndrome and its relationship to occupation: a meta-analysis. *Rheumatol Oxf Engl*. 2012 Feb;51(2):250–61.
 21. Dale AM, Harris-Adamson C, Rempel D, Gerr F, Hegmann K, Silverstein B, et al. Prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations: pooled analysis of six prospective studies. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2013 Sep 1 [cited 2025 Jun 21];39(5):495–505. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4042862/>
 22. Padua L, Padua R, Lo Monaco M, Aprile I, Tonali P. Multiperspective assessment of carpal tunnel syndrome: a multicenter study. Italian CTS Study Group. *Neurology*. 1999 Nov 10;53(8):1654–9.
 23. 848. Vers une Belgique en bonne santé. [cited 2024 Oct 30]. Canal carpien. Available from: <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/variantions-de-pratiques-medicales/systeme-nerveux/systeme-nerveux-peripherique/canal-carpien#chiffres-cles>
 24. Roquelaure Y, Ha C, Fouquet N, Descatha A, Leclerc A, Goldberg M, et al. Attributable risk of carpal tunnel syndrome in the general population: implications for intervention programs in the workplace. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2009 Oct [cited 2025 Jul 1];35(5):342–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3103513/>
 25. Ghasemi-rad M, Nosair E, Vegh A, Mohammadi A, Akkad A, Leshia E, et al. A handy review of carpal tunnel syndrome: From anatomy to diagnosis and treatment. *World J Radiol* [Internet]. 2014 Jun 28 [cited 2025 Jul 4];6(6):284–300. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072815/>
 26. Medicine AA of E, Neurology AA of, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Practice parameter for electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome: Summary statement. *Muscle Nerve* [Internet]. 2002 [cited 2025 Jul 25];25(6):918–22. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mus.10185>
 27. MacDonald RI, Lichtman DM, Hanlon JJ, Wilson JN. Complications of surgical release for carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* [Internet]. 1978 Jan 1 [cited 2025 Aug 6];3(1):70–6.

Available from: [https://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023\(78\)80118-X/abstract](https://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023(78)80118-X/abstract)

28. Louis DS, Greene TL, Noellert RC. Complications of carpal tunnel surgery. *J Neurosurg*. 1985 Mar;62(3):352–6.
29. Lech L, Loucas R, Leitsch S, Vater A, Mayer JM, Giunta R, et al. Is there a need for postoperative monitoring after open carpal tunnel release under WALANT? *Hand Surg Rehabil* [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2025 Aug 15];41(5):638–43. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468122922001451>
30. Open Carpal Tunnel Release | Newton-Wellesley Hospital [Internet]. [cited 2025 Jul 4]. Available from: <https://www.nwh.org/surgery/surgical-discharge-instructions/open-carpal-tunnel-release-instructions>
31. 9789289055987-fre.pdf [Internet]. [cited 2025 Jul 1]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345371/9789289055987-fre.pdf?sequence=1%26isAllowed=y>
32. Traitement-des-maladies-de-longue-duree-de-la-phase-aigue-au-stade-de-la-chronicite-146.pdf [Internet]. [cited 2024 Apr 28]. Available from: <https://www.utep-besancon.fr/content/uploads/2021/12/Traitement-des-maladies-de-longue-duree-de-la-phase-aigue-au-stade-de-la-chronicite-146.pdf>
33. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, editor. Éducation thérapeutique du patient: modèles, pratiques et évaluation. Saint-Denis: INPES; 2010. (Dossiers santé en action).
34. Jenkins TM, Xanthakos SA, Zeller MH, Barnett SJ, Inge TH. Distance to clinic and follow-up visit compliance in adolescent gastric bypass cohort. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg* [Internet]. 2011 [cited 2024 Apr 28];7(5):611–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4654451/>
35. Berquist RK, Berquist WE, Esquivel CO, Cox KL, Wayman KI, Litt IF. Non-adherence to post-transplant care: prevalence, risk factors and outcomes in adolescent liver transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 2008 Mar;12(2):194–200.
36. Marr S, Hillier LM, Simpson D, Vinson S, Goodwill S, Jewell D, et al. Factors for Self-Managing Care Following Older Adults' Discharge from the Emergency Department: A Qualitative Study. *Can J Aging Rev Can Vieil* [Internet]. 2019 Mar [cited 2025 Jul 29];38(1):76–89. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/canadian-journal-on-aging-la-revue-canadienne-du-vieillessement/article/factors-for-selfmanaging-care-following-older-adults-discharge-from-the-emergency-department-a-qualitative-study/733E8C966DFB470C971B7435AFFC50CA>
37. Blöndal K, Sveinsdóttir H, Ingadóttir B. Patients' expectations and experiences of provided surgery-related patient education: A descriptive longitudinal study. *Nurs Open* [Internet]. 2022 Jun 5 [cited 2025 Jul 1];9(5):2495–505. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9374389/>
38. Mesfin K, Abaynew Y. Patient understanding and compliance with post-operative instructions and follow-up at Yekatit 12 Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Oral Health* [Internet]. 2025 Apr 7 [cited 2025 Jul 1];25(1):499. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05859-w>
39. Darville-Beneby R, Lomanowska AM, Yu HC, Jobin P, Rosenbloom BN, Gabriel G, et al. The Impact of Preoperative Patient Education on Postoperative Pain, Opioid Use, and Psychological Outcomes: A Narrative Review. *Can J Pain* [Internet]. 2023 Nov 28 [cited 2025 Jul 27];7(2):2266751. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10732618/>

40. Ho CJ, Chen YT, Wu HL, Huang HT, Lin SY. The Effects of a Patient-Specific Integrated Education Program on Pain, Perioperative Anxiety, and Functional Recovery following Total Knee Replacement. *J Pers Med*. 2022 Apr 29;12(5):719.
41. Ibrahim MS, Khan MA, Nizam I, Haddad FS. Peri-operative interventions producing better functional outcomes and enhanced recovery following total hip and knee arthroplasty: an evidence-based review. *BMC Med*. 2013 Feb 13;11:37.
42. Dawod M said, Alswerki MN, Al Ja'ar SM, Keilani DZ, Keilani LZ, Alani MA, et al. Optimizing Recovery After Carpal Tunnel Syndrome Release Surgery: The Role of Counseling in Pain Management and Perioperative Functional Enhancement. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2024 Mar 4 [cited 2025 Aug 2];17:971–80. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10921890/>
43. Wong AL, Martin J, Tang D, LeBlanc M, Morris SF, Paletz J, et al. The Effect of Written Information on Recall of Surgical Risks of Carpal Tunnel Release Surgery: A Randomized Controlled Study. *Plast Reconstr Surg*. 2016 Dec;138(6):1011e–8e.
44. Seel M, Mihalic JA, Froschauer SM, Holzner B, Meier J, Gotterbarm T, et al. Changes in Health Education Literacy After Structured Web-Based Education Versus Self-Directed Online Information Seeking in Patients Undergoing Carpal Tunnel Release Surgery: Nonrandomized, Controlled Study. *JMIR Form Res*. 2025 Mar 25;9:e65114.
45. ERAS® Society [Internet]. [cited 2025 Jun 22]. Home. Available from: <https://erassociety.org/>
46. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg*. 2017 Mar 1;152(3):292–8.
47. Mudarra-García N, Roque-Rojas F, Izquierdo-Izquierdo V, García-Sánchez FJ. Prehabilitation in Major Surgery: An Evaluation of Cost Savings in a Tertiary Hospital. *J Clin Med* [Internet]. 2025 Jan [cited 2025 Aug 3];14(7):2460. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/14/7/2460>
48. Rombey T, Eckhardt H, Kiselev J, Silzle J, Mathes T, Quentin W. Cost-effectiveness of prehabilitation prior to elective surgery: a systematic review of economic evaluations. *BMC Med* [Internet]. 2023 Jul 19 [cited 2025 Aug 3];21(1):265. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02977-6>
49. Chen LM, Mirkazemi C, Veal FC. Are we educating patients about postoperative analgesics following orthopaedic surgery? A scoping review. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2024 Mar 1 [cited 2025 Jul 31];120:108123. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399123005049>
50. The effectiveness of orthopedic patient education in improving patient outcomes: a systematic review protocol | Article | NursingCenter [Internet]. [cited 2025 Jul 31]. Available from: https://www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=3460137&Issue_ID=3459422&Journal_ID=3425880
51. Smith SR, Hodakowski A, McCormick JR, Spaan J, Streepy J, Mowers C, et al. Patient-Directed Online Education for Carpal Tunnel Syndrome and Release: Analysis of What Patients Ask and Quality of Resources. *J Hand Surg Glob Online*. 2023 Nov;5(6):818–22.
52. de Bont EGPM, Alink M, Falkenberg FCJ, Dinant GJ, Cals JWL. Patient information leaflets to reduce antibiotic use and reconsultation rates in general practice: a systematic review. *BMJ Open* [Internet]. 2015 Jun 3 [cited 2025 Aug 1];5(6):e007612. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4458684/>
53. Dowse R, Ramela T, Browne SH. An illustrated leaflet containing antiretroviral information

- targeted for low-literate readers: development and evaluation. *Patient Educ Couns*. 2011 Dec;85(3):508–15.
54. Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient Educ Couns*. 2006 May;61(2):173–90.
 55. Hoffmann T, Worrall L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. *Disabil Rehabil*. 2004 Oct 7;26(19):1166–73.
 56. Research Shows Importance of Printed Medical Brochures - Alexander Clark Printing [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 1]. Available from: <https://alexanderclark.com/research-shows-importance-of-printed-medical-brochures/>
 57. elaboration_document_dinformation_des_patients_-_guide_methodologique.pdf [Internet]. [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-10/elaboration_document_dinformation_des_patients_-_guide_methodologique.pdf
 58. Warner ET, Kennedy M, Maschke A, Hopkins MF, Wernli K, Gunn CM. Evaluation of existing patient educational materials and development of a brochure for women with dense breasts. *The Breast* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2025 Jul 12];50:81–4. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977620300588>
 59. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews - PMC [Internet]. [cited 2025 Jul 12]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5512995/>
 60. McCaffery KJ, Holmes-Rovner M, Smith SK, Rovner D, Nutbeam D, Clayman ML, et al. Addressing health literacy in patient decision aids. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2013 Nov 29 [cited 2025 Aug 7];13(Suppl 2):S10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4042520/>
 61. The King's Fund [Internet]. [cited 2025 Aug 7]. Delivering Better Services For People With Long-Term Conditions. Available from: <https://www.kingsfund.org.uk/insight-and-analysis/reports/better-services-people-long-term-conditions>
 62. Efanov JI, Shine JJ, Darwich R, Besner Morin C, Arsenault J, Harris PG, et al. French translation and cross-cultural adaptation of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire and the Brief Michigan Hand Outcomes Questionnaire. *Hand Surg Rehabil* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2025 May 20];37(2):86–90. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S246812291730436X>
 63. themhq [Internet]. [cited 2025 Jul 6]. Brief MHQ. Available from: <https://mchoirresearch.wixsite.com/themhq/brief-mhq>
 64. Chern A, Haynes DS, Bennett ML. Reducing Postoperative Call Volume Through Verbal Preoperative Education. *Otol Neurotol* [Internet]. 2020 Feb [cited 2025 Aug 9];41(2):222. Available from: https://journals.lww.com/otology-neurotology/abstract/2020/02000/reducing_postoperative_call_volume_through_verbal.23.aspx
 65. Maheta B, Shehabat M, Khalil R, Wen J, Karabala M, Manhas P, et al. The Effectiveness of Patient Education on Laparoscopic Surgery Postoperative Outcomes to Determine Whether Direct Coaching Is the Best Approach: Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *JMIR Perioper Med* [Internet]. 2024 Jun 27 [cited 2025 Aug 8];7(1):e51573. Available from: <https://periop.jmir.org/2024/1/e51573>
 66. Jones ED, Davidson LJ, Cline TW. The Effect of Preoperative Education Prior to Hip or Knee Arthroplasty on Immediate Postoperative Outcomes. *Orthop Nurs* [Internet]. 2022 Jan

- [cited 2025 Aug 8];41(1):4–12. Available from: <https://journals.lww.com/10.1097/NOR.0000000000000814>
67. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2025 Aug 10];152(8):784–91. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
 68. Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. [cited 2025 Aug 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475>
 69. Tartari E, Weterings V, Gastmeier P, Rodríguez Baño J, Widmer A, Kluytmans J, et al. Patient engagement with surgical site infection prevention: an expert panel perspective. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2017 May 12 [cited 2025 Aug 8];6(1):45. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13756-017-0202-3>
 70. Effects of Enhanced Patient Education on Compliance With Silicone Gel Sheeting and Burn Scar Outcome: A Randomized Prospective Study | Request PDF. ResearchGate [Internet]. [cited 2025 Aug 9]; Available from: https://www.researchgate.net/publication/9015930_Effects_of_Enhanced_Patient_Education_on_Compliance_With_Silicone_Gel_Sheeting_and_Burn_Scar_Outcome_A_Randomized_Prospective_Study
 71. Rn) OR for N (Open, Ernstmeier K, Christman E. Chapter 13 Mobility. In: *Nursing Fundamentals* [Internet] [Internet]. Chippewa Valley Technical College; 2021 [cited 2025 Aug 9]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK591828/>
 72. Toci GR, Green A, Mubin N, Imbergamo C, Sirch F, Varghese B, et al. Patient Adherence With At-Home Hand and Wrist Exercises: A Randomized Controlled Trial of Video Versus Handout Format. *HAND* [Internet]. 2023 Jun 1 [cited 2025 Aug 9];18(4):680–5. Available from: <https://doi.org/10.1177/15589447211052750>
 73. Giladi AM, Chung KC. Measuring Outcomes in Hand Surgery. *Clin Plast Surg* [Internet]. 2008 Apr [cited 2025 Aug 1];35(2):239–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3544475/>
 74. Pomerance J, Fine I. Outcomes of Carpal Tunnel Surgery With and Without Supervised Postoperative Therapy. *J Hand Surg* [Internet]. 2007 Oct 1 [cited 2025 Aug 1];32(8):1159–63. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036350230700490X>
 75. Alimohammadi E, Bagheri SR, Hadidi H, Rizevandi P, Abdi A. Carpal tunnel surgery: predictors of clinical outcomes and patients' satisfaction. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2020 Jan 28 [cited 2025 Jul 27];21(1):51. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12891-020-3082-2>
 76. Ibrahim T, Majid I, Clarke M, Kershaw CJ. Outcome of carpal tunnel decompression: the influence of age, gender, and occupation. *Int Orthop* [Internet]. 2009 Oct [cited 2025 Aug 5];33(5):1305–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2899105/>
 77. Żyluk A, Puchalski P. A comparison of the results of carpal tunnel release in patients in different age groups. *Neurol Neurochir Pol* [Internet]. 2013 Jan 1 [cited 2025 Aug 6];47(3):241–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0028384314604230>
 78. Durgut F, Şahin E, Akar MS, Özdemir A, Yiğit Ş, Durgut F, et al. The Effects of Surgical Timing on Treatment Outcomes in Carpal Tunnel Syndrome. *Bezmialem Sci* [Internet]. 2022 Oct 26 [cited 2025 Jul 27]; Available from: <https://bezmialemscience.org/articles/the-effects->

of-surgical-timing-on-treatment-outcomes-in-carpal-tunnel-syndrome/bas.galenos.2021.6714

79. Núñez-Cortés R, Cruz-Montecinos C, Antúnez-Riveros MA, Pérez-Alenda S. Does the educational level of women influence hand grip and pinch strength in carpal tunnel syndrome? *Med Hypotheses* [Internet]. 2020 Feb [cited 2025 Jul 27];135:109474. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306987719309387>
80. Eros FR, Demers PA, Sritharan J. Sex-differences in the risk of carpal tunnel syndrome: results from a large Ontario, Canada worker cohort. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2024 Dec 31 [cited 2025 Jul 27];25:1098. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11687150/>
81. Barnett AG, van der Pols JC, Dobson AJ. Regression to the mean: what it is and how to deal with it. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2005 Feb 1 [cited 2025 Aug 14];34(1):215–20. Available from: <https://doi.org/10.1093/ije/dyh299>
82. Killip SC, MacDermid JC, Wouters RM, Sinden KE, Gewurtz RE, Selles RW, et al. Rasch analysis of the brief Michigan Hand Questionnaire in patients with thumb osteoarthritis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Jun 8;23(1):551.

12. Annexes

12.1. [Annexe 1 : Calcul de la taille d'échantillon](#)

Le calcul de la taille d'échantillon a été réalisé par un ANOVA à un facteur comparant 3 groupes indépendants sur le changement de score bMHQ entre J0 et J60, avec un risque $\alpha = 0,05$ et une puissance de 80%. La taille de l'effet de Cohen a été fixé à $f = 0,37$, obtenue à partir des différences de deltas observées lors de l'étude pilote et d'une déviation standard intra-groupe supposée d'environ 15 points (par rapport à l'échelle de 0 à 100). Sous ces hypothèses, l'ANOVA requiert 90 sujets au total, soit 30 par groupe.

$$N_{\text{total}} \approx \frac{(k - 1) (z_{1-\alpha} + z_{1-\beta})^2}{f^2}$$

Avec $k = 3$

$Z_{1-0,05} = 1,645$

$Z_{1-0,20} = 0,842$

$f = 0,37$.

12.2. Annexe 2 : Questionnaire socio-démographique

Questionnaire socio-démographique pour l'étude chez les patients opérés du canal carpien
--

Veuillez répondre à toutes les questions de manière précise. Les réponses resteront confidentielles.

Partie 1 : Informations socio-démographiques

Âge :

Sexe :

- ☐ Masculin
- ☐ Féminin
- ☐ Autre :

Situation matrimoniale :

- ☐ Célibataire
- ☐ Marié(e)
- ☐ Divorcé(e)

Niveau d'études :

- ☐ Aucun diplôme
- ☐ Diplôme de niveau primaire
- ☐ Diplôme de niveau secondaire
- ☐ Diplôme universitaire
- ☐ Diplôme supérieur

Situation professionnelle :

- ☐ Actif (emploi à temps plein)
- ☐ Actif (emploi à temps partiel)
- ☐ Chômeur
- ☐ Retraité
- ☐ Étudiant
- ☐ Autre :

Si actif :

- ☐ Travail manuel : (préciser)
- ☐ Travail de bureau :
- ☐ Autre : (préciser)

Partie 2 : Informations cliniques et chirurgicales

Date de la chirurgie :

Nom du chirurgien :

Main opérée :

Durée des symptômes avant la chirurgie :

- ☐ Moins de 3 mois
- ☐ 3 à 6 mois
- ☐ 6 à 12 mois
- ☐ Plus d'un an

Avez-vous reçu des informations sur l'intervention et les suites opératoires avant la chirurgie ?

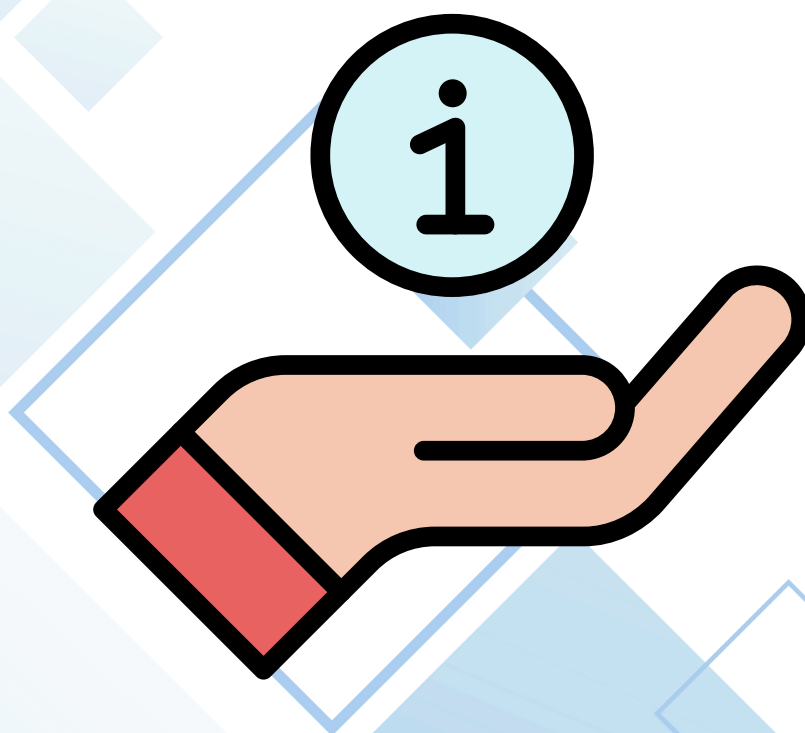
- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui, par qui ?

- ☐ Le/la chirurgien(ne) ou assistant
- ☐ Infirmier(e)
- ☐ Autre :

Merci de votre participation. Vos réponses seront précieuses pour améliorer l'éducation thérapeutique des patients opérés. Si vous avez des questions ou préoccupations, n'hésitez pas à me contacter

La chirurgie du canal carpien



***Brochure d'information
postopératoire***

L'intervention

Elle est réalisée sous anesthésie loco-régionale.

Elle est faite à ciel ouvert c'est-à-dire qu'une petite incision est effectuée au niveau de la paume de la main jusqu'à atteindre le ligament annulaire antérieur du carpe, afin de le sectionner. Cela va permettre d'améliorer vos symptômes en supprimant la compression du nerf.

Les suites postopératoires immédiates



Le bras sera endormi plusieurs heures après l'opération et vous sortirez de l'hôpital le bras en écharpe. Levez le bras dès que celui-ci est réveillé.



Selon le chirurgien, la main sera immobilisée ou non par un plâtre. Celui-ci sera retiré après une ou deux semaines lors de votre consultation de suivi chez le chirurgien.



Après le retrait du plâtre, vous porterez une attelle de nuit pendant un mois.



Le pansement doit être gardé propre et sec pendant 15 jours.



La douche : vous pourrez mouiller la main 24 à 48 heures après le retrait des fils.

Douleurs et sensations « anormales » :

il est normal de ressentir une légère douleur ou des fourmillements dans les doigts. Ceux-ci s'amélioreront progressivement. Les sensations douloureuses la nuit disparaîtront, mais l'impression d'avoir les doigts dans du coton en journée persistera encore quelques temps. Gardez à l'esprit que le nerf a été comprimé pendant longtemps et qu'il lui faudra du temps pour récupérer. Cette récupération peut prendre plusieurs mois en fonction de l'atteinte initiale.



- *Des médicaments (généralement vit B et C, ainsi que des antalgiques) vous seront prescrits. Veuillez suivre les instructions de votre chirurgien.*
- *Après une semaine : vous pourrez appliquer de la glace au-dessus du pansement si besoin.*





Le gonflement : un œdème de la main est fréquent.

- *Effectuez des mouvements doux.*
- *Surélevez la main.*

La cicatrice :

! 48 heures après le retrait des fils, hydratez la cicatrice 2 à 3 fois par jour avec une crème adaptée.

Conséquences fréquentes

- Une sensibilité et une douleur autour de la cicatrice peuvent être présentes jusqu'à 3 mois après l'intervention.
- Une sensation de doigts dans du coton est également présente et peut durer plusieurs mois selon l'atteinte initiale.
- ⚠ Après environ 6 semaines, une douleur et un gonflement peuvent apparaître autour de la cicatrice. Ils sont fréquents et correspondent à la cicatrisation du ligament qui a été "ouvert".

Pas d'inquiétude!



Signes à surveiller



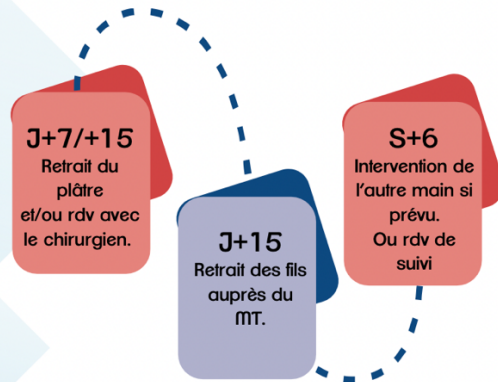
- Douleur et gonflement intenses et persistants malgré les antalgiques.
- Écoulement anormal ou signes d'infection au niveau de la cicatrice.
- Sensation de compression dans le plâtre.

Le suivi médical

- Un rendez-vous est prévu environ une/deux semaines après l'intervention. Il a pour but d'évaluer l'état de votre main et de retirer le plâtre (s'il y en a un). Ce sera l'occasion de poser vos questions au chirurgien.
- Environ 15 jours après l'intervention, votre médecin traitant (MT) pourra retirer les fils de suture.
- S'il n'y a pas de problème, il ne sera plus nécessaire de revoir le chirurgien. Cependant, selon le chirurgien, un autre rdv de suivi sera prévu environ 6 semaines après l'intervention.
- Après environ 6 semaines, un rendez-vous sera programmé pour l'opération de l'autre main si cela est prévu.



En résumé :



Reprise des activités

Activités quotidiennes : Il est recommandé d'utiliser la main dès le retrait du plâtre tout en veillant à ne pas la mouiller avant le retrait des fils (environ 15 jours).



Travail : Selon votre profession, un arrêt de travail de 2 à 8 semaines pourra vous être prescrit.

Conduire : Vous pourrez reprendre la conduite après le retrait du plâtre.



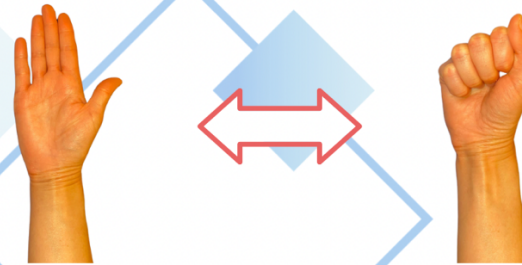
Activités sportives : La reprise devra être progressive, en évitant les efforts intenses pendant au moins 6 semaines.



Mobilisation et exercices de la main et du poignet

Pour favoriser votre récupération, voici quelques exercices simples à effectuer. Vous pouvez les faire dès que la main est réveillée (à réaliser sans douleur).

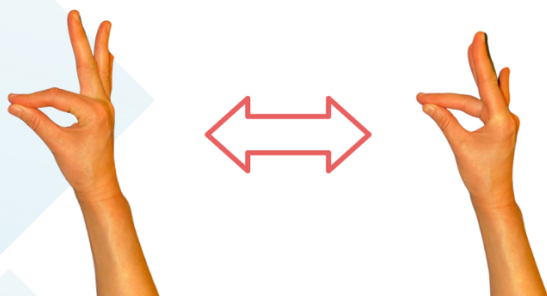
Vous pourrez effectuer ces mouvements entre 1 et 3 fois par jour.



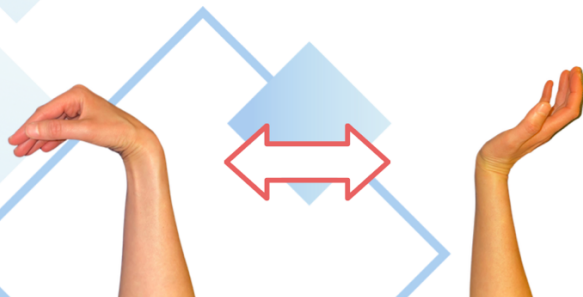
Ouvrir et fermer la main



Écarter et rapprocher les doigts



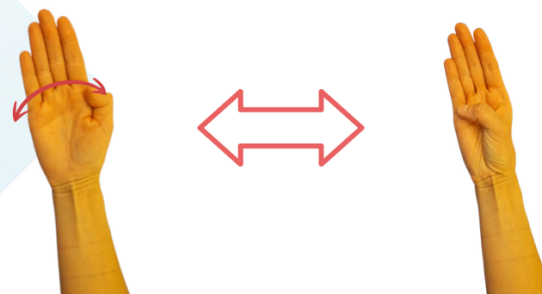
Exercice de pinces



Mobiliser le poignet en flexion/extension



Étirements doux



Toucher la base des doigts avec le pouce

La kinésithérapie



La chirurgie du canal carpien ne nécessite généralement pas de rééducation en kinésithérapie. Cependant, dans certains cas, le chirurgien peut prescrire des séances de kinésithérapie pour aider à réduire des symptômes persistants.

Votre récupération dépend en grande partie du respect des consignes postopératoires. Soyez patient : la récupération peut prendre quelques semaines à plusieurs mois.



Secrétariat de chirurgie de la main et des nerfs périphériques

- 04/323.84.76
- 04/323.74.94

Service de kinésithérapie du CHU Sart Tilman

- 04/323.78.03

Service des urgences du CHU de Liège

- 04/323.23.11

Toute l'équipe de chirurgie et de rééducation de la main vous souhaite un bon rétablissement !

Dr. Massage P. • Dr. Datco A. • Dr. Vermeire J.
Dr. Gonzalez-Espino P. • Dr. Pottier M. • Dr. Carlier A.

Mme Hamdaoui Y. (kinésithérapeute)



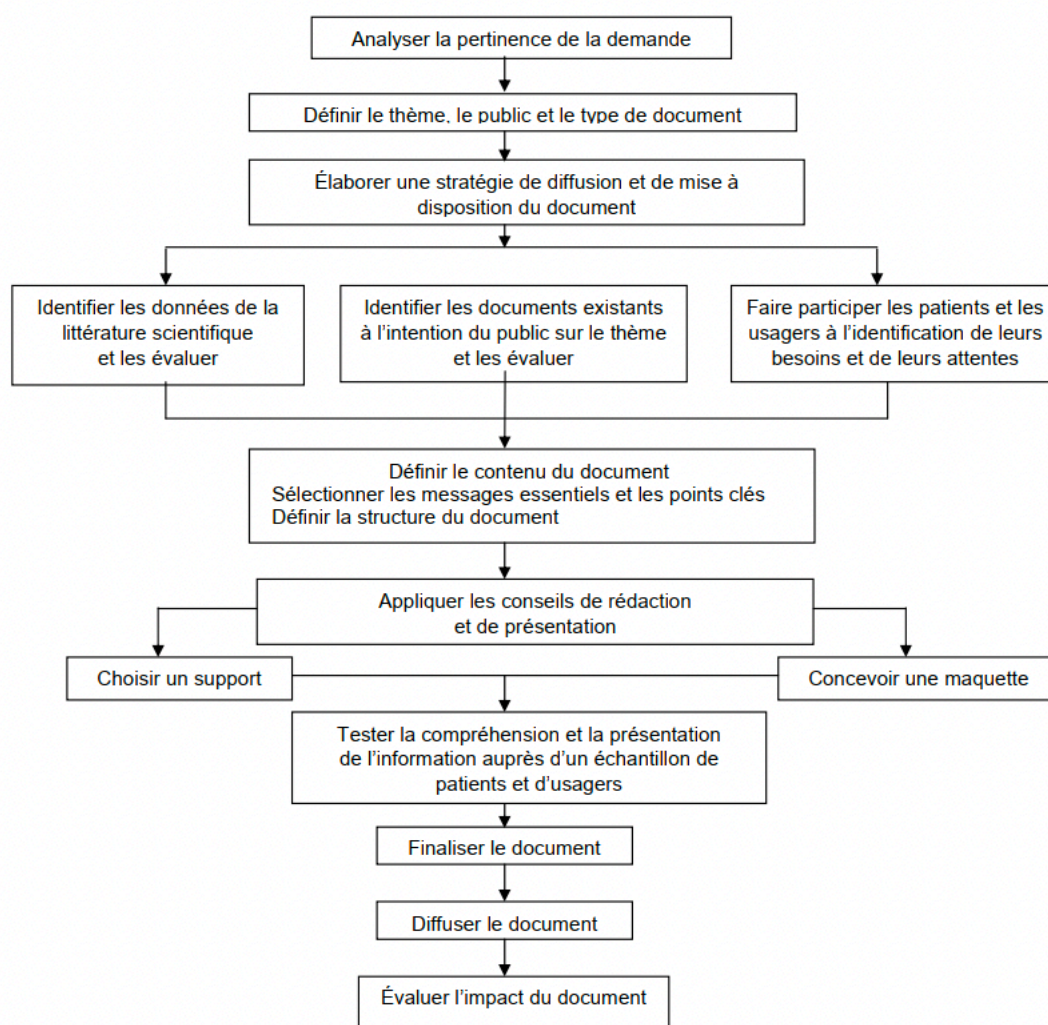


Brochure réalisée par Yasmina Hamdaoui
Kinésithérapeute au CHU de Liège - année 2025

12.4. Annexe 4 : Étapes pour la réalisation de la brochure (Haute Autorité de Santé)

Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé
Guide méthodologique

Étapes clés de l'élaboration d'un document écrit d'information



12.5. Annexe 5 : Brief Michigan Hand Questionnaire

Brief michigan hand outcomes questionnaire (b-MHQ)					
Nom :	Prénom :				
Date :	Très bien 1	Bien 2	Passable 3	Faible 4	Très faible 5
1. Dans l'ensemble, comment évaluez-vous la fonction de votre/vos main(s) au cours de la dernière semaine ?					
2. Comment était la sensation (sensibilité) de votre/vos main(s) au cours de la dernière semaine ?					
	Aucunement difficile 1	Légèrement difficile 2	Modérément difficile 3	Difficile 4	Très difficile 5
3. Quel niveau de difficulté avez-vous éprouvé à tenir une poêle au cours de la dernière semaine ?					
4. Quel niveau de difficulté avez-vous éprouvé à boutonner une chemise ou une blouse au cours de la dernière semaine ?					
	Toujours 1	Souvent 2	Parfois 3	Rarement 4	Jamais 5
5. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence étiez-vous incapable de travailler à cause des problèmes liés à l'état de votre/vos main(s) et/ou poignet(s) ?					
6. Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous mis plus de temps à compléter les tâches de votre travail à cause de problèmes liés à l'état de votre main ou poignet ?					
7. Au cours de la dernière semaine, à qu'elle fréquence la douleur ressentie au niveau de votre main/poignet a-t-elle nui à vos activités quotidiennes (ex :manger ou se laver) ?					
	Très légère 1	Légère 2	Modérée 3	Sévère 4	Très sévère 5
8. Au cours de la dernière semaine, quelle était l'intensité de la douleur que vous avez ressentie au niveau de votre main/poignet ?					
	Très en accord 1	En accord 2	Ni en accord ni en désaccord 3	En désaccord 4	Très en désaccord 5
9. Globalement, je suis satisfait(e) de l'apparence de ma main.					
10. Au cours de la dernière semaine, l'apparence de ma main m'a gêné/ lors de mes activités quotidiennes normales.					
	Très satisfait(e) 1	Plutôt satisfait(e) 2	Ni satisfait(e) ni insatisfait(e) 3	Insatisfait(e) 4	Très insatisfait(e) 5
11. En ce qui concerne la dextérité de vos doigts au cours de la dernière semaine, vous êtes					
12. En ce qui concerne la souplesse de votre poignet au cours de la dernière semaine, vous êtes					
SCORE					
SCORE TOTAL					

12.6. Annexe 6 : Accord du comité d'éthique

Notre Dossier nr : *Our File nr* : 2024 / 485

Approbation d'une demande d'étude clinique (suite)
Approval form for a clinical trial (following page)

Protocole

Importance de l'information post opératoire pour les patients opérés de la main.

Service de : CHIRURGIE DE LA MAIN
Clinical unit

Chef de Service : Dr P. MASSAGE
Director of the clinical unit

Expérimentateur principal : Yasmina HAMDAOUI
Principal investigator

Par décision collégiale, le Comité d'Ethique (voir liste des membres en annexe) :
By collegial decision, the Ethics Committee (see enclosed list of the members) :

Oui/Yes Non/No

■ estime que l'étude peut être réalisée
has accepted the performance of the study

☒

☐

Signature
Signature



Nom : Prof. D. LEDOUX Président
Printed name :

Date, *Date* :

17/04/2025

The Ethics Committee states that it is organized and operates according to the ICH/GCP guidelines, the applicable laws and regulations, and their own written operating procedures

Cette approbation ne signifie pas que le comité prend la responsabilité de l'étude.
This approval does not mean that the Ethics Committee takes the responsibility of the study

MEMBRES DU COMITE D'ETHIQUE MEDICALE
HOSPITALO-FACULTAIRE UNIVERSITAIRE DE LIEGE

Monsieur le Professeur Didier LEDOUX Intensiviste, CHU	Président
Monsieur le Docteur Etienne BAUDOUX Expert en Thérapie Cellulaire, CHU	Vice-Président
Monsieur le Docteur Guy DAENEN Honoraire, Gastro-entérologue, membre extérieur au CHU	Vice-Président
Monsieur le Professeur Pierre FIRKET Généraliste, membre extérieur au CHU	Vice-Président
Monsieur Resmi AGIRMAN Représentant des volontaires sains, membre extérieur au CHU	
Madame Viviane DESSOUROUX / Monsieur Pascal GRILLI (suppléant) Représentant (e) des patients, membres extérieurs au CHU	
Madame Régine HARDY / Madame la Professeure Adélaïde BLAVIER (suppléante) Psychologue, CHU Psychologue, membre extérieure au CHU	
Madame Isabelle HERMANS Assistante sociale, CHU	
Monsieur le Professeur Maurice LAMY Honoraire, Anesthésiste-Réanimateur, membre extérieur au CHU	
Madame la Docteure Marie-Paule LECART Rhumato-gériatre, CHU	
Madame Marie LIEBEN Philosophe, membre extérieure au CHU	
Madame Patricia MODANESE Infirmière cheffe d'unité, CHU	
Madame la Professeure Anne-Simone PARENT Pédiatre, CHU	
Monsieur le Professeur Marc RADERMECKER Chirurgien, CHU	
Monsieur Stéphane ROBIDA Juriste, membre extérieur au CHU	
Madame Isabelle ROLAND / Monsieur le Professeur Vincent SEUTIN (suppléant) Pharmacien, CHU Pharmacologue, ULiège	
Madame la Docteure Liliya ROSTOMYAN Endocrinologue, membre extérieure au CHU	
Madame la Docteure Isabelle RUTTEN Radiothérapeute, membre extérieure au CHU	
Madame Cécile THIRION Infirmière cheffe d'unité, CHU	

17/04/2025

12.7. Annexe 7 : Formulaire de consentement éclairé

Titre de l'étude : Intérêt d'une intervention kinésithérapeutique en chirurgie ambulatoire de la main

Promoteur de l'étude : Professeur Bruyère Olivier, Faculté de médecine – Département des sciences de la santé publique

Comité d'Ethique : Comité d'Ethique hospitalo-facultaire, Université de Liège

Investigateurs locaux : Hamdaoui Yasmina – étudiante au Master en Santé publique.

Information essentielle à votre décision de participer

Introduction

Vous êtes invité à participer à une étude clinique destinée à évaluer l'efficacité d'une intervention précoce réalisée par un kinésithérapeute dans le cadre de la chirurgie de libération du canal carpien.

Avant que vous n'acceptiez de participer à cette étude, nous vous invitons à prendre connaissance de ce que cela implique en termes d'organisation, avantages et risques éventuels, afin que vous puissiez prendre une décision informée. Ceci s'appelle donner un « consentement éclairé ».

Veuillez lire attentivement ces quelques pages d'information et poser toutes les questions que vous souhaitez à l'investigateur ou à la personne qui le représente. Ce document comprend 3 parties : l'information essentielle à votre prise de décision, votre consentement écrit et des informations complémentaires (annexes) qui détaillent certaines parties de l'information de base.

Si vous participez à cette recherche, vous devez savoir que :

- Cette étude clinique est mise en œuvre après évaluation d'un comité d'éthique.
- Votre participation est volontaire et doit rester libre de toute contrainte. Elle nécessite la signature d'un document exprimant votre consentement. Même après l'avoir signé, vous pouvez arrêter de participer en informant le médecin investigateur. Votre décision de ne pas ou de ne plus participer à l'étude n'aura aucun impact sur la qualité de vos soins ni sur vos relations avec l'investigateur.
- Aucun frais ne vous sera facturé pour les examens à cette étude.
- Les données recueillies à cette occasion sont confidentielles et votre anonymat est garanti lors de la publication des résultats.
- Une assurance a été souscrite au cas où vous subiriez un dommage lié à votre participation à cette recherche -> en cours
- Vous pouvez toujours contacter l'investigateur ou un membre de son équipe si vous avez besoin d'informations complémentaires.

Un complément d'informations sur vos « Droits de participant à une étude clinique » est fourni en annexe.

Description du protocole de l'étude

Justification et objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'efficacité d'une intervention précoce par un kinésithérapeute dans le suivi post opératoire des patients opérés pour une libération du canal carpien. Plus spécifiquement, l'étude vise à évaluer l'efficacité d'une prise en charge éducative adaptée pour optimiser la récupération fonctionnelle et réduire les limitations post chirurgicales.

Déroulement de l'étude (sujets à aborder)

Cette recherche adopte un design expérimental de type randomisé contrôlé. La randomisation systématique sera utilisée pour répartir les participants en 3 groupes. Chaque patient sera assigné successivement à un des groupes selon le schéma fixe et répétitif suivant :

- Le premier patient sera affecté au groupe témoin (soins standards sans intervention supplémentaire)
- Le second sera affecté au groupe information (distribution exclusive d'une brochure explicative)
- Le troisième sera affecté au groupe intervention (distribution d'une brochure accompagnée d'une explication détaillée réalisée par le kinésithérapeute)

Cette séquence sera répétée à tous les patients inclus dans l'étude.

Le recrutement se fera sur une durée de 3 mois

L'intervention consiste en une visite du kinésithérapeute à J0 en post-opératoire immédiat. Cette visite consistera en une séance d'éducation thérapeutique informative ainsi que la remise d'une fiche explicative et imagée des recommandations post opératoires.

Deux évaluations seront réalisées, une à J0 à J30 post opératoire. Il s'agira d'une évaluation fonctionnelle par l'utilisation d'un questionnaire bMHQ (Brief Michighan Questionnaire). Il s'agit d'un outil pour évaluer les limitations fonctionnelles du membre supérieur.

L'analyse statistique consistera en analyse descriptive (analyse des données sociodémographiques ainsi que les scores du bMHQ des trois groupes résumés). De plus, une analyse comparative entre les groupes sera effectuée.

Un formulaire de consentement sera remis aux participants avant leur inclusion à l'étude. Il sera recueilli sous format papier et conservé conformément aux règles du RGPD (armoire sous clef puis détruit après la fin de l'étude).

Les données seront anonymisées dès leur collecte (par un code unique ne permettant pas de relier directement à une identité). Elles seront stockées par un serveur sécurisé. Les bases de données seront protégées par des mots de passe complexes accessibles uniquement par les investigateurs autorisés.

L'accès aux documents (formulaires/questionnaires) et des données recueillies seront limités aux membres de l'équipe de recherche.

Au terme de l'étude, les données brutes seront détruites de manière sécurisée (complètes et irrécupérables).

Risques et inconvénients

Cette étude ne comporte aucun risque. Les patients repartent avec des informations claires sur l'intervention du canal carpien reçue.

Bénéfices

Une amélioration de la compréhension et de l'information liée à leur intervention.

Si vous participez à cette recherche, nous vous demandons :

- De collaborer pleinement au bon déroulement de cette recherche.
- De ne rien masquer comme information au sujet de votre état de santé, de médicaments que vous prenez ou de symptômes que vous ressentez.

Contact

Si vous avez besoin d'informations complémentaires, mais aussi en cas de problème ou d'inquiétude, vous pouvez contacter l'investigateur (Mme Hamdaoui Yasmina) au numéro de téléphone suivant 0498/81 99 51.

Si vous avez des questions relatives à vos droits de participant à une étude clinique, vous pouvez contacter le médiateur des droits du patient de votre institution via le numéro de téléphone : 0800/19.199.

Intérêt d'une intervention kinésithérapeutique en chirurgie ambulatoire de la main

Consentement éclairé

Participant

Je déclare que j'ai été informé sur la nature de l'étude, son but, sa durée, les effets secondaires éventuels et ce que l'on attend de moi. J'ai pris connaissance du document d'information et des annexes à ce document.

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions qui me sont venues à l'esprit et j'ai obtenu une réponse satisfaisante à mes questions.

J'ai compris que ma participation à cette étude est volontaire et que je suis libre de mettre fin à ma participation à cette étude sans que cela ne modifie mes relations avec l'investigateur / l'équipe thérapeutique en charge de ma santé.

J'ai compris que des données me concernant seront récoltées pendant toute ma participation à cette étude et que l'investigateur et le promoteur se portent garant de la confidentialité de ces données.

Je consens au traitement de mes données personnelles selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties de confidentialité (annexe XX).

J'ai reçu une copie de l'information au participant et du consentement éclairé.

Nom, Prénom, date et signature du volontaire.

Investigateur

Je soussigné, Hamdaoui Yasmina, kinésithérapeute, investigateur confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude et avoir fourni un exemplaire du document d'information au participant.

Je confirme qu'aucune pression n'a été exercée pour que le patient accepte de participer à l'étude et que je suis prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant.

Je confirme travailler en accord avec les principes éthiques énoncés dans la « Déclaration d'Helsinki », dans les « Bonnes pratiques Cliniques » et dans la loi belge du 7 mai 2004, relative aux expérimentations sur la personne humaine.

Nom, prénom, date et signature de l'investigateur

Intérêt d'une intervention kinésithérapeutique en chirurgie ambulatoire de la main

Annexe « Compléments d'informations sur l'organisation de l'étude »

Deux évaluations seront réalisées, une à J0 à J30 post opératoire. Il s'agira d'une évaluation fonctionnelle par l'utilisation d'un questionnaire bMHQ. Il s'agit d'un outil pour évaluer les limitations fonctionnelles du membre supérieur.

Annexe « Droits et protection du participant »

Comité d'Éthique

Cette étude a été évaluée par un Comité d'Éthique indépendant, à savoir le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège, qui a émis un avis favorable. Les Comités d'Éthique ont pour tâche de protéger les personnes qui participent à une étude clinique. Ils s'assurent que vos droits en tant que patient et en tant que participant à une étude clinique sont respectés, qu'au vu des connaissances actuelles, la balance entre risques et bénéfices reste favorable aux participants, que l'étude est scientifiquement pertinente et éthique. En aucun cas vous ne devez prendre l'avis favorable du Comité d'Éthique comme une incitation à participer à cette étude.

Participation volontaire et coûts associés à votre participation

Avant de signer, n'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugez utiles. Prenez le temps d'en parler à une personne de confiance si vous le souhaitez.

Votre participation à l'étude est volontaire et doit rester libre de toute contrainte : ceci signifie que vous avez le droit de ne pas y participer ou de vous retirer sans justification même si vous aviez accepté préalablement d'y participer. Votre décision ne modifiera en rien vos relations avec l'investigateur.

Toutefois, il est conseillé pour votre sécurité, de prévenir l'investigateur si vous avez décidé d'arrêter l'étude.

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous signerez le formulaire de consentement éclairé. L'investigateur signera également ce formulaire et confirmera ainsi qu'il vous a fourni les informations nécessaires sur l'étude. Vous recevrez l'exemplaire qui vous est destiné.

Si vous décidez de participer à cette étude, ceci n'entraînera pas de frais pour vous ou votre organisme assureur.

Protection de de votre identité

L'investigateur possède un devoir de confidentialité vis-à-vis des données recueillies. Cela signifie qu'il s'engage non seulement à ne jamais révéler votre nom dans le contexte d'une publication ou d'une conférence, mais aussi qu'il codera vos données (dans l'étude, votre identité sera remplacée par un code d'identification) avant de les envoyer au promoteur.

L'investigateur et son équipe seront donc les seuls à pouvoir établir un lien entre les données transmises pendant toute la durée de l'étude et vos dossiers médicaux. Les données personnelles transmises ne comporteront aucune association d'éléments permettant de vous identifier.

Pour vérifier la qualité de l'étude, il est possible que vos dossiers médicaux soient examinés par des personnes liées par le secret médical et désignées par le comité d'éthique, le promoteur de l'étude ou un organisme d'audit indépendant. Dans tous les cas, l'examen de vos dossiers médicaux ne peut avoir lieu que sous la responsabilité de l'investigateur et sous la supervision d'un des collaborateurs qu'il aura désigné.

Protection des données à caractère personnel

1. Qui est le responsable du traitement des données ? Le promoteur.

Le promoteur prendra toutes les mesures nécessaires pour protéger la confidentialité et la sécurité de vos données codées, conformément aux législations en vigueur¹.

2. Qui est le délégué à la protection des données ? L'investigateur

3. Sur quelle base légale vos données sont-elles collectées ?

La collecte et l'utilisation de vos informations reposent sur votre consentement écrit. En consentant à participer à l'étude, vous acceptez que certaines données personnelles puissent être recueillies et traitées électroniquement à des fins de recherche en rapport avec cette étude.

4. A quelles fin vos données sont-elles traitées ?

Vos données personnelles seront examinées afin de voir si l'étude est réalisée de façon précise et si le médicament à l'étude est efficace et sans danger. Elles seront examinées avec les données personnelles de tous les autres participants à cette étude afin de mieux comprendre les effets du médicament.

Vos données personnelles pourront également être combinées à des données provenant d'autres études. Ceci permet d'analyser et de mieux comprendre la sécurité et l'efficacité du médicament à l'étude.

5. Quelles sont les données collectées ?

Le responsable du traitement s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs poursuivis à savoir votre nom, vos initiales, votre adresse, votre sexe, votre âge/date de naissance partielle, ainsi que les données relatives à votre santé ainsi que des données socio-démographique (cf annexe).

6. Comment mes données sont-elles récoltées ?

- Par l'investigateur et son équipe
- Auprès de votre médecin traitant si nécessaire
- Via des registres publics

7. Qui peut voir mes données ?

- L'investigateur et son équipe
- Le promoteur et ses représentants
- Le comité d'éthique ayant examiné l'étude
- Les organismes nationaux de réglementation qui autorisent les médicaments
- Autre : ...

Ces personnes sont tenues par une obligation de confidentialité.

8. Par qui mes données seront-elles conservées et sécurisées ? Pendant combien de temps ?

Vos données sont conservées par le promoteur le temps requis par les réglementations. A l'issue de cette période, la liste des codes sera détruite et il ne sera donc plus possible d'établir un lien entre les données codées et vous-même.

¹Ces droits vous sont garantis par le Règlement Européen du 27 avril 2016 (RGPD) relatif à la protection des données à caractère personnel et à la libre circulation des données et la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

9. Mes données seront-elles transférées vers d'autres pays hors Union Européenne/espace économique européen/Suisse ?

- ☐ Oui
☒ Non

Si oui, vers quel pays ? [à préciser]

Celui-ci répond-il, selon la Commission Européenne, aux exigences en matière de protection des données personnes ?

- ☐ Oui
☐ Non

Si non, le promoteur a établi un accord sur le transfert de données selon lequel toutes les parties travaillant avec le promoteur s'engagent à protéger et garder confidentielles vos données personnelles selon les modalités décrites dans le présent document.

10. Quels sont mes droits sur mes données ?

Vous avez le droit de consulter toutes les informations de l'étude vous concernant et d'en demander, si nécessaire, la rectification.

Vous avez le droit de retirer votre consentement conformément à la rubrique « retrait du consentement » reprise ci-avant.

Vous disposez de droits supplémentaires pour vous opposer à la manière dont vos données de l'étude sont traitées, pour demander leur suppression, pour limiter des aspects de leur utilisation ou pour demander à ce qu'un exemplaire de ces données vous soit fourni.

Cependant, pour garantir une évaluation correcte des résultats de l'étude, il se peut que certains de ces droits ne puissent être exercés qu'après la fin de l'étude. L'exercice de vos droits se fait via le médecin investigateur.

En outre, si vous estimez que vos données de l'étude sont utilisées en violation des lois en vigueur sur la protection des données, vous avez le droit de formuler une plainte à l'adresse contact@apd-gba.be

Assurance

Toute participation à une étude clinique comprend un risque aussi petit soit-il. Le promoteur assume, même en l'absence de faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte aux expériences réalisées. Le promoteur a souscrit un contrat d'assurance² de cette responsabilité → en cours de demande. Vous êtes donc invité à faire part de tout problème de santé nouveau à l'investigateur. Il pourra vous donner des informations complémentaires concernant les traitements possibles. S'il estime qu'un lien avec l'étude est possible (l'assurance ne couvrant pas l'évolution naturelle de votre maladie ni les effets secondaires connus de votre traitement habituel), il se chargera d'informer le promoteur de l'étude qui se chargera d'initier la procédure de déclaration à l'assurance. Celle-ci nommera - si elle l'estime nécessaire - un expert pour juger du lien entre vos nouveaux problèmes de santé et l'étude.

En cas de désaccord soit avec l'investigateur, soit avec l'expert nommé par la compagnie d'assurances ainsi que chaque fois que vous l'estimeriez utile, vous ou vos ayants droit (votre famille) pouvez assigner l'assureur directement en Belgique

² Conformément à l'article 29 de la loi belge relative aux expérimentations sur la personne humaine (7 mai 2004)

12.8. Annexe 8 : Attestation d'assurance



2025 - CHU de Liège – P. Massage

ATTESTATION D'ASSURANCE

Ethias SA, voie Gisèle Halimi, 10 à Liège, certifie que par la police n° **45.118.230** souscrite par le Centre Hospitalier Universitaire de Liège, Domaine universitaire, B.35 à 4000 LIEGE, elle garantit, dans les limites des conditions générales et spéciales du contrat, conformément aux dispositions de la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine telle que modifiée par la loi du 27 décembre 2005 et tous arrêtés royaux d'exécution qui seraient adoptés en application des dispositions précitées, la responsabilité civile qui pourrait incomber au **CHU de Liège** en sa qualité de promoteur, du chef de dommages causés aux participants et/ou à leurs ayants droit dans le cadre de l'étude clinique suivante :

« Importance de l'information post opératoire pour les patients opérés de la main »

Nombre de participants : 30
Etude monocentrique
Durée de l'expérimentation : du 22 avril 2025 au 31 août 2025
Classe Ia

Montants de Garantie :

La garantie est acquise à raison de **2.500.000 €** par sinistre, tous dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs confondus. Ce montant constitue également la limite de la garantie pour l'ensemble des dommages déclarés dans le cadre de l'essai précité.
Par ailleurs, la garantie est limitée à **500.000 €** par victime.

Fait à Liège, le 15 avril 2025

Pour le Comité de direction,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Florian Pirard'.

Florian Pirard
Head of Liability Underwriting
Public & Corporate