

Université de Grenoble

Année universitaire 2021-2023

DIU en Appareillage et Rééducation de la main de Grenoble



Etat des lieux d'un service de chirurgie de la main en Asie centrale : cas d'exemple au Kirghizstan.

Membres du jury :

Dr. Delphine Voulliaume

Dr. Alexandra Forli

M. Dominique Thomas

M. Denis Gerlac

Candidat : Romain Silhol

Kinésithérapeute et Orthésiste

Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur François Moutet, la docteur Alexandra Forli ainsi que Denis Gerlac, pour l'organisation de ce DIU ainsi que la confiance accordée à mon égard concernant le choix de mon mémoire.

J'aimerais remercier également mon ami et collègue Clément Catanèse, pour son soutien indéfectible, personnel et professionnel depuis plusieurs années. Merci également à mes collègues du centre de la main de Toulon, pour le partage quotidien de notre passion commune.

Merci à l'ensemble des chirurgiens du département de Bichkek et au peuple kirghize pour leur générosité sans limite, et à l'amitié sincère qui nous lie.

Enfin, merci aux trois autres membres du quatuor qui a travaillé dur durant cette aventure :

Rustam, pour l'exemplarité de ta motivation à faire évoluer le département ;

Bruno, pour ton amitié, ta générosité, ton aide professionnelle, ta connaissance et ta passion pour ce pays.

Elvira, aucun mot ne pourra exprimer la gratitude que j'ai à ton égard, merci pour l'amitié que tu m'as offerte depuis 2017, la découverte du Kirghizstan et de la Russie, merci pour les soirées entières passées à traduire et préparer les tables rondes, puis les journées au bloc opératoire ou à vagabonder dans le pays. Merci d'être venue chaque jour nous aider alors que tu étais malade, jusqu'à ton dernier souffle il y a quelques semaines. Sans toi ce travail n'aurait pu aboutir, ce mémoire t'est entièrement dédié.

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Le Kirghizstan [1]	5
2.1	Géographie et topographie	5
2.2	Histoire	6
2.3	Culture	6
3	Le service de chirurgie de la main.....	9
3.1	Présentation du département.....	9
3.2	Devenir chirurgien de la main au Kirghizstan.....	10
3.3	Salaire, corruption, coût des traitements	10
4	Fonctionnement du service et parcours de soin du patient	12
4.1	Organisation	12
4.2	Les chirurgies pratiquées.....	13
5	Etablir les besoins du service et une problématique	14
5.1	Les besoins	14
5.2	Problématique.....	15
6	Modifications liées à l'activité du service.....	16
6.1	Protocolisation du suivi du patient en post-op	16
6.2	Rééducation.....	17
6.3	Auto-rééducation	19
6.4	Appareillage.....	20
7	Modifications liées à la communication avec le patient	22
8	Modifications liées au parcours de soin extérieur, système de santé et son économie.....	23
8.1	Prise en charge des mains à l'extérieur de la capitale	23
8.2	Economie et corruption.....	24
8.3	Promotion de la chirurgie de la main au Kirghizstan	25
9	Analyse des difficultés rencontrées et projets futurs.....	25
9.1	Difficultés rencontrées	25
9.2	Projets des prochaines missions	26
9.2.1	Projets à court terme	26
9.2.2	Projets à moyen terme.....	26
9.2.3	Projets à long terme.....	26
10	Conclusion	27

1 Introduction

J'ai découvert le Kirghizstan au cours d'un voyage en 2017 dont le but initial était de parcourir l'Asie centrale et une partie de la route de la soie, en traversant les Tian Shan (monts célestes), parcourant les steppes kirghizes à cheval et enfin rencontrer les derniers peuples semi-nomades de cette région du monde. J'ai eu la chance de rencontrer quelques patients et médecins dans les villages, et constater la répercussion que pouvait avoir l'absence d'une rééducation après une prise en charge chirurgicale de la main. Je suis donc retourné quelques années plus tard au sein du département de chirurgie de la main de la capitale, afin de rencontrer les chirurgiens.

Ce mémoire est donc un état des lieux d'un service de chirurgie spécialisé dans la main en Asie centrale. Il contient une présentation du pays, du service et de son fonctionnement, des besoins qui ont été identifiés, les modifications sur lesquelles nous avons pu travailler, et enfin les difficultés rencontrées et les projets à venir.

Ce travail a été réalisé au décours de 3 missions :

- Un premier passage d'octobre à mi-décembre 2021,
- Un second passage en mai 2022,
- Un troisième passage en avril 2023.

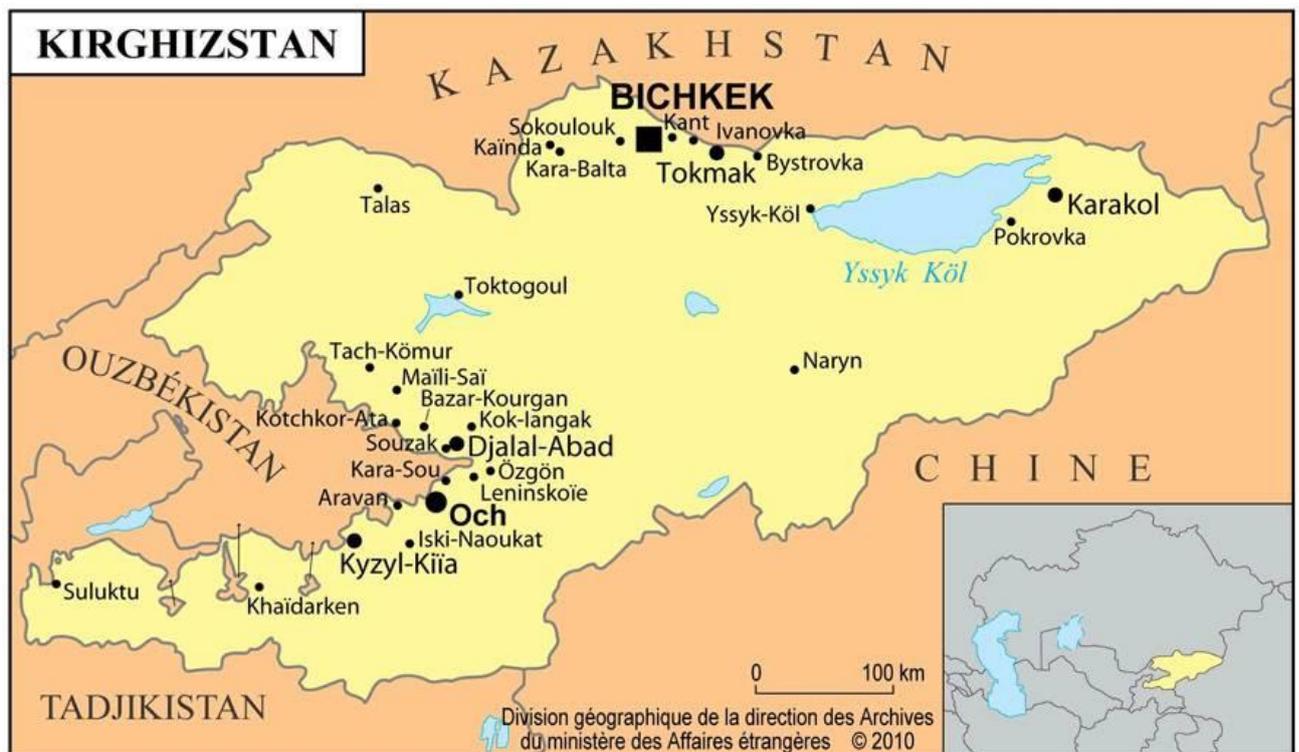
Ces 3 missions ont été réalisées avec l'étroite collaboration de Rustam Suiunbaev chirurgien et co-chef de service, devenu très rapidement mon binôme de travail ; Elvira Choigaraeva qui a pu assurer la traduction de 7 langues différentes dont le français et a participé à la totalité des journées passées dans le service des 2 premières missions. Enfin Bruno Ravel, kinésithérapeute et orthésiste, il a participé à la deuxième mission afin d'animer des travaux pratiques sur l'appareillage.

2 Le Kirghizstan [1]

L'analyse des différents rapports des missions humanitaires du gemmsor [2] (François Moutet, Dominique Thomas et Michel Boutan) nous informe qu'une connaissance du terrain et du pays est un prérequis essentiel, on se propose donc dans cette première partie de transmettre des informations jugées comme essentielles à la connaissance de l'Histoire et la culture du pays concerné.

2.1 Géographie et topographie

Le Kirghizstan est un pays d'Asie centrale qui partage des frontières avec au nord le Kazakhstan, à l'ouest l'Ouzbékistan au sud le Tadjikistan et enfin à l'est avec la Chine. A titre de comparaison, ce pays représente 30% de la France, avec 6 millions d'habitants répartis entre la capitale Bichkek (1 million d'habitants), Och (300 mille habitants), Djalalabad, Karakol et Tokmok (75 mille habitants chacune environ) ; le reste de la population se trouvant dans des villages isolés de ces grandes villes.



La topographie du Kirghizstan est particulièrement montagneuse, 80% du pays est constituée de chaînes montagneuses, la plus connue étant les Tian Shan (Monts Célestes), cette chaîne de montagnes s'étant du nord-est au sud-ouest, obligeant certains habitants à emprunter les cols pour rejoindre la capitale et obtenir l'accès à certains soins. La moyenne d'altitude de cette chaîne est de 4000m, certains sommets dépassent les 7000m d'altitude.

2.2 Histoire

Le Kirghizstan possède une Histoire aussi passionnante que complexe, en effet, il a été influencé et occupé au fil des siècles successivement par le Khaganat turc (VI^e siècle), et l'empire mongol (XIII^e siècle). Du XV^e au XVIII^e siècle les différentes tribus présentes ne sont sous aucun contrôle d'un autre empire et se nomment « Kyrgyzes ». Puis, le début XIX^e siècle marque l'arrivée des Russes, d'abord au nord du pays, avec un accord de protectorat, puis au sud en 1917 par la voie de la colonisation (incorporant le Turkestan russe). En 1936 le Kirghizstan est devenu une république soviétique, jusqu'à son indépendance en 1991.

Depuis l'effondrement de l'Union Soviétique, le Kirghizstan a connu plusieurs instabilités politiques, révolutions, de nombreux problèmes de développement économique avec une corruption très importante. Il possède actuellement le 146^{ème} PIB mondial ; toutefois le pays reste fortement dépendant de la Russie pour les matières premières, il a également des accords commerciaux avec la Chine et le Kazakhstan.

2.3 Culture

De par son Histoire, la culture kirghize est très riche et a conservé plusieurs éléments des différents peuples qui l'ont colonisé ou habité au cours des derniers siècles. Ainsi, la religion majoritaire aujourd'hui est l'islam (80%), cette religion a été apporté par les Turcs. Les Kirghizes se considèrent comme des musulmans aux croyances fortes, mais beaucoup moins pratiquants que leurs voisins Tadjiks ou Ouzbeks, qu'ils considèrent intégristes depuis l'apparition dans ces pays de groupements islamiques radicaux dans les années 2010.

Les Mongols ont imprégné le Kirghizstan de la culture chamanique lors de leur passage, et, encore aujourd'hui il existe des chamans kirghizes appelés manaschis ¹. L'épopée de Manas serait la plus grande épopée héroïque avec 500 000 versets. A titre de comparaison l'épopée d'Homer est composée de 24 000 versets. Cette épopée est transmise par les manaschis en chanson, toujours oralement, de ce fait, la transmission orale est ancrée dans la culture kirghize et est un mode de communication privilégié ici. Cette épopée relate de la vie de Manas un guerrier kirghize, son histoire remonte à 1000 ans. Les conteurs de Manas sont spécialisés dans une partie de la vie de Manas et interviennent lors des mariages, funérailles ou plus souvent pour des rites lors de guérisons chamaniques dans les villages. Ainsi, il n'est pas rare que des patients dans des zones reculées consultent un médecin de village qui prodigue les premiers soins, puis en cas d'échec, s'en remettent au manaschi, et par la suite se rendent à la capitale pour consulter un médecin/chirurgien spécialisé.

Ainsi, le peuple kirghize considère avoir cette double croyance avec l'islam d'une part, et la culture chamanique d'autre part. Plus on s'éloigne de la capitale, plus la culture chamanique est implantée.

Les Mongols ont également participé au développement d'un mode de vie particulier : le nomadisme. Ce mode de vie s'est nettement diminué depuis l'arrivée des Russes et principalement avec l'instauration d'une économie communiste pendant tout le XXème siècle, le pays est désormais considéré comme semi-nomade, à savoir, dans les villages durant l'automne et l'hiver, et en transhumance au printemps et à l'été afin de réaliser le Jailoo². Hors des grandes villes la plupart des kirghizes participent à ce pâturage, une grande partie de l'économie est basée sur la vente de bétail (moutons, chèvres et yaks) vendu ensuite à prix d'or à la Chine. De nombreuses blessures orthopédiques surviennent lors de ces transhumances, avec des chutes à cheval, des brûlures dans les yourtes, des plaies par couteau... Pour ces semi-nomades, l'élevage et la vente de leur troupeau à l'issue de la transhumance constitue leur unique source de revenus pour l'année, de ce fait, lorsqu'une blessure arrive durant cette période, il est courant que les kirghizes ne se soignent pas ou attendent la fin de l'été pour aller à la capitale et consulter. En cas de traumatisme grave, ils abandonnent temporairement leur pâturage mais y retournent aussitôt.

¹ Le mot Manaschi se traduit par « conteur de l'épopée de Manas »

² Le Jailoo est le mot kirghize qui signifie « pâturage en montagne »

Les sports pratiqués sont nombreux, en ville, les plus populaires sont les sports de combat avec principalement la lutte (3 médailles obtenues lors des Jeux Olympiques 2020). Dans les villages et en montagne on retrouve principalement le Kok-Boru³, les courses à cheval, le tir l'arc, la chasse à l'aigle et au faucon. Ces différents sports sont retrouvés lors des Jeux Nomades, un équivalent des Jeux Olympiques, ouverts aux 5 pays d'Asie centrale ainsi que la Mongolie. Les Jeux Nomades sont populaires dans le pays, de nombreux kirghizes s'entraînent et se blessent lors de leur préparation.

Les langues officielles sont le kirghize et le russe, toutes deux sont parlées dans tout le pays, cependant, à la capitale et dans les institutions administratives et politiques le russe est plus couramment employé, et dans certains villages reculés, le kirghize lui-est favorisé. Généralement les kirghizes parlent également le kazakh et l'ouzbek qui sont des langues proches de la leur ; l'anglais et le français sont les 2 seules langues enseignées en université. Par ailleurs, de nombreuses communautés vivent au Kirghizstan, on retrouve notamment des Russes, Kazakhs, Ouzbeks, Ouïgours, mais aussi Dounganes dans le sud-est du pays. Toutes ces communautés possèdent leur propre coutume et/ou croyance, ceci participe à l'immense richesse et diversité culturelle de ce pays.

De par sa topographie particulièrement montagneuse, l'ancienneté de son histoire, les différents peuples qui le constitue, la dualité de sa culture moderne et ancestrale, la présence d'une pauvreté liée à une corruption grandissante, le Kirghizstan est aussi passionnant que complexe et impose une bonne connaissance de celui-ci afin de comprendre et d'appréhender les patients, dans un pays où l'accès aux soins est fortement limité.

³ Le Kok-Boru est le sport traditionnel ancestral kirghize, c'est un sport violent, pourvoyeur de nombreux traumatismes, deux équipes s'affrontent à cheval, devant placer une carcasse de chèvre décapitée dans le but adverse, tous les coups sont permis. Dans les villes, la carcasse est remplacée par une mascotte en feutre.

3 Le service de chirurgie de la main

3.1 Présentation du département

Ce service est l'unique service chirurgical spécialisé de l'Hôpital National de Bichkek, c'est un service de chirurgie plastique et réparatrice qui traite ne uniquement que des mains, toutes les autres affections traumatiques ou liées à de la chirurgie réparatrice qui concernent les autres segments sont traitées dans le département de chirurgie générale. En 1985 Moscou ordonna la création d'un département spécialisé dans la chirurgie de la main dans chacune des ex-colonies de l'Asie centrale, et envoya des chirurgiens de la main russes afin de former les chirurgiens locaux. Aujourd'hui, seul le Kirghizstan a su conserver son département et l'a même considérablement développé. Les autres ex-républiques soviétiques d'Asie n'ont pas su faire perdurer leur département à la suite de la chute de l'URSS. Tachkent en Ouzbékistan et Almaty au Kazakhstan ont des chirurgiens de la main mais ceux-ci exercent en clinique privée, tous les chirurgiens d'Asie centrale viennent effectuer leur dernière année d'internat dans le département de Bichkek.

Un homme a permis le développement de ce service : le Dr. Musa Mateev, il est devenu chef du département en 1991 et s'est passionné pour la chirurgie de la main, il a fortement contribué à la survie puis au développement du service. Il a participé à de nombreux congrès internationaux sur la chirurgie réparatrice de la main à Moscou et aux Etats-Unis, rapportant ainsi de nouvelles techniques chirurgicales. Il est l'auteur de plusieurs articles et est à ce jour le seul médecin kirghize à avoir publié, notamment sa technique de lambeau « flap to flap » [3], encore largement pratiqué dans le département. Musa Mateev est décédé en août 2020 des suites du Covid-19, deux hommes dirigent désormais le service : le Dr Kerim Beermanov et son co-chef : le Dr Rustam Suiunbaev. Il y a 9 autres chirurgiens de la main qui travaillent dans ce service ainsi qu'environ 15 assistants chaque année.

3.2 Devenir chirurgien de la main au Kirghizstan

Pour devenir chirurgien de la main au Kirghizstan il faut passer obligatoirement par la voie de la chirurgie plastique :

- 5 années d'étude de médecine générale,
- 1 année d'assistantat en service de chirurgie générale,
- 1 année d'assistantat dans le département de chirurgie de la main,
- 1 année en tant qu'assistant chirurgien plasticien réparatrice et esthétique dans l'une des 5 cliniques privées de chirurgie plastique de la capitale, où se pratique majoritairement de la chirurgie esthétique, sauf pour l'une d'entre elles où l'on retrouve majoritairement une patientèle de main : la clinique privée de Musa Mateev. Les assistants de 3^{ème} année doivent toutefois passer 24h de garde par semaine dans le département de chirurgie de la main, les kirghizes appellent ce jour le « duty day ».

Une fois leur cycle d'étude terminé, la majorité des assistants se dirigent vers une clinique privée pour professer en tant que chirurgien esthétique, pour 2 raisons :

- Les places offertes au département en la chirurgie de la main sont de l'ordre d'une par an en moyenne, sont régulées uniquement par la volonté du directeur de l'hôpital, et influencé par les pistons possibles.
- Le salaire, fortement déséquilibré entre les deux.

A titre d'exemple, sur les 27 assistants rencontrés au travers des 2 promotions, seulement 3 ont la volonté d'être chirurgien de la main. Musa Mateev a rendu obligatoire depuis 2002 dans le cursus la validation d'un stage d'une année dans le département afin de promouvoir la chirurgie de la main et espérer chaque année avoir au moins un nouveau chirurgien de la main ; le revers de la médaille est que la grande majorité des assistants présents au département ne porte que peu d'intérêt à la chirurgie de la main.

3.3 Salaire, corruption, coût des traitements

Le salaire moyen au Kirghizstan est d'environ 150euros par mois. Le salaire minimal légal est de 88euros. Un chirurgien de la main travaillant au département est payé 125euros par

mois, il est fonctionnaire de l'état. Un serveur dans un restaurant de gamme moyenne est payé 250euros/mois par le propriétaire du restaurant. De ce fait il est de coutume qu'un patient à la suite d'une chirurgie donne un pot de vin à son chirurgien. Les pots de vins de principe illégaux sont ici tolérés. Cet extra peut varier d'environ 3 à 50euros. Ainsi, un chirurgien de la main travaillant au département gagne en moyenne 400euros/mois. Quant à ceux qui exercent en clinique privée, la chirurgie esthétique étant très à la mode en Asie centrale, les plasticiens esthétiques gagnent entre 1500 et 3000euros/mois, démontrant ainsi les disparités importantes dans le pays. Les fonctionnaires de l'état au Kirghizstan sont principalement dans l'administration politique où la corruption ⁴ et la fraude électorale sont importantes [4], ou salariés dans l'hôpital et dans ce cas le gouvernement ferme les yeux sur l'extorsion et/ou les pots de vins.

Certains consommables comme les fils de sutures, et certains pansements sont à la charge du chirurgien, en revanche les compresses, désinfectants, anesthésiants sont pris en charge par l'hôpital. La plupart des instruments chirurgicaux et des dispositifs d'aide opératoire datent de 1985 et n'ont jamais été remplacés.

⁴ Selon l'Organisation Transparency International qui évalue l'Indice de Perception de la Corruption, le Kirghizstan est 140^{ème} sur 180 pays évalués en 2022, à titre de comparaison la France se classe 21^{ème}.

4 Fonctionnement du service et parcours de soin du patient

4.1 Organisation

Le service dispose d'une salle de consultation avec deux bureaux et un atelier de confection de plâtre (annexe 1), une salle de pansement (annexe 2), une chambre dortoir pour l'hospitalisation des hommes (annexe 3), une autre pour les femmes et les enfants (annexe 4), un bureau administratif, une salle de repos et enfin deux blocs opératoires (annexe 5). L'un est destiné à la prise en charge des urgences, l'autre à la chirurgie programmée :

- L'urgence : le patient est reçu en consultation d'urgence par un des chirurgiens présents (souvent l'imagerie a été faite au préalable dans cet hôpital), en cas de plaie, celle-ci est explorée en salle de pansement. Si le patient nécessite une chirurgie, elle est pratiquée par le chirurgien de garde uniquement, et éventuellement le chef de service. 8 à 12 opérations y sont pratiquées en moyenne chaque jour.
- Le « programmé » : les patients sont opérés par le chirurgien de leur choix préalablement vu en consultation, cependant plus de la moitié des blocs programmés sont réalisés par le chef de service⁵.

Le patient est ensuite appareillé avec du plâtre, les pansements sont réalisés avec des compresses et un jersey. La majorité des chirurgies sont faites en ambulatoire, les dortoirs mis à disposition sont utilisés principalement pour les patients n'habitant pas la capitale, sans possibilité de logement ; parfois ils sont utilisés pour la surveillance de patients dont l'état ne permet pas un retour au domicile. Les assistants rédigent les comptes rendus opératoires sous forme de diaporama avec photo (annexe 6), qui sont présentés chaque jour lors du staff matinal. Les patients externes sont revus à J+21 post-op pour le retrait des points, puis réalisent le retrait du plâtre eux-mêmes et ne sont plus revus par le chirurgien sauf à leur demande. Aucune rééducation n'est pratiquée ici, aucun chirurgien ne connaît l'existence du métier de rééducateur de la main, excepté le co-chef de service Rustam Suiunbaev.

⁵ Du fait du pot de vin possible en cas de chirurgie et du salaire très bas, la répartition des opérations entre les chirurgiens est très inégale et régie uniquement par le chef de service, de ce fait, certains chirurgiens n'opèrent jamais en dehors de leur jour de garde.

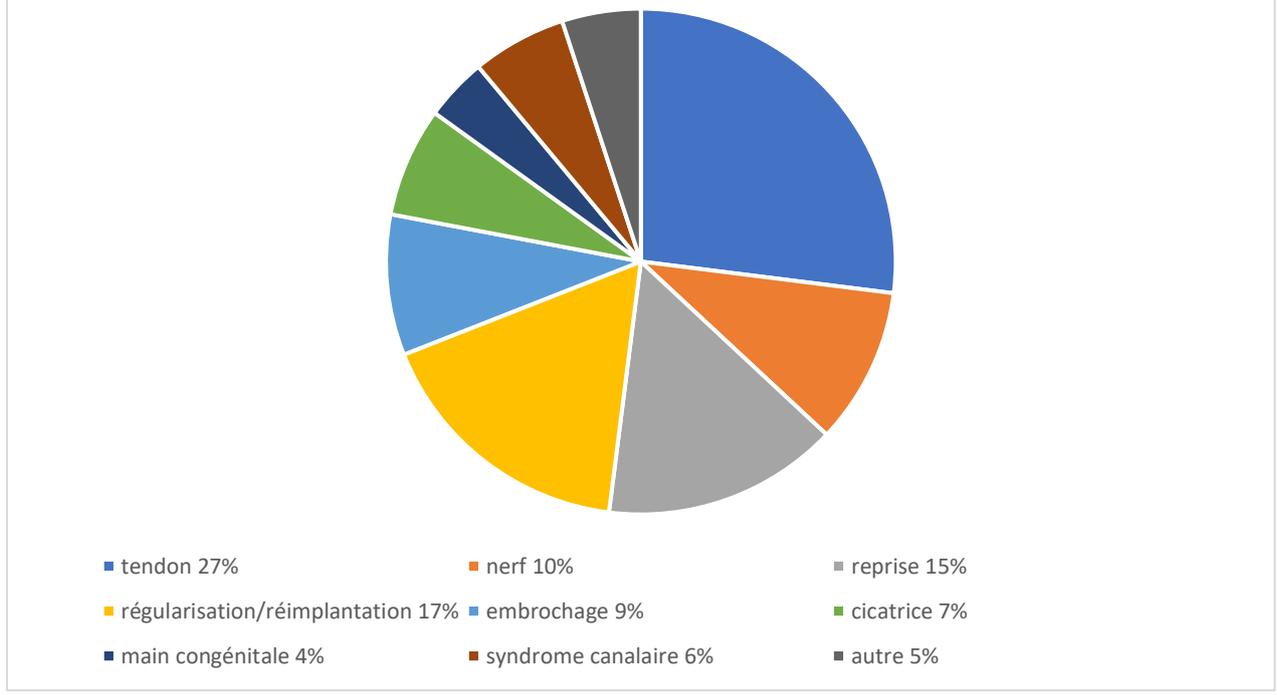
4.2 Les chirurgies pratiquées

La tenue des dossiers médicaux permet de faire l'inventaire des gestes les plus pratiqués au sein du département, ainsi nous pouvons retrouver principalement :

- Des sutures tendineuses, isolées ou associées à un nerf, ou dans le cadre d'une main complexe,
- Des reprises suites aux échecs d'une précédente chirurgie, d'une infection ou d'une nécrose tissulaire,
- Des régularisations ou réimplantations,
- Et en moindre mesure des embrochages pour fractures⁶, reprises cicatricielles suite à une brûlure, les syndromes canaux, et les mains congénitales.

⁶ Les fractures simples, sans plaie et sans lésion d'autres éléments nobles sont opérées en chirurgie générale traumatique et non dans le département de chirurgie plastique de la main.

Répartition des gestes chirurgicaux entre mai 2021 et octobre 2021



Histogramme représentant la répartition des gestes chirurgicaux sur une période donnée

5 Etablir les besoins du service et une problématique

5.1 Les besoins

Afin d’améliorer le fonctionnement du service nous avons décidé avec Rustam Suiunbaev de croiser les freins rencontrés par les chirurgiens avec ceux de mon regard extérieur après quelques jours d’observation. Au cours d’une table ronde en octobre 2021, voici les freins qui ont été mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Freins et problèmes rencontrés	Selon les chirurgiens	D’après mon regard
Répartition inégale des chirurgies programmables		×
Absence de suivi post-op		×
Absence de rééducation	+/-	×

Appareillage en plâtre		×
Faible observance des patients	×	
Faible confiance du patient envers son chirurgien	×	
Consignes et auto-rééducation		×
Ancienneté des instruments chirurgicaux	×	
Corruption		×
Consultation tardive des patients / parcours de soin	×	×

Freins et problèmes rencontrés dans le service

Ces différents freins peuvent être regroupés en 3 catégories :

- L'activité dans le service (répartition des chirurgies, absence de suivi, rééducation/appareillage),
- La communication avec le patient (l'observance, la confiance du patient, les consignes et l'auto-rééducation),
- Le système de santé et son économie (ancienneté des instruments, corruption, consultation tardive des patients/parcours de soins à l'extérieur de la capitale).

5.2 Problématique

Quelles améliorations pouvons-nous apporter dans ces 3 catégories avec une double contrainte :

- D'une part, les contraintes imposées par le système avec le manque de moyens,
- D'autre part, respecter l'intégrité des croyances et la culture des chirurgiens et des patients.

6 Modifications liées à l'activité du service

6.1 Protocolisation du suivi du patient en post-op

L'état des lieux montre que le suivi du patient n'est pas standardisé, chaque chirurgien assure un suivi différent, parfois même un suivi différent d'un patient à l'autre. Ce qui est généralement pratiqué est une consultation 2 jours après la date de l'opération (J+2) avec changement du pansement de bloc, puis une consultation tous les 2 à 5 jours selon les chirurgiens avec changement de pansement jusqu'au retrait des points de sutures J+21, puis, aucune consultation sauf à la demande du patient. Parmi les 11 chirurgiens présents :

- 1 chirurgien effectue le contrôle de la plaie ainsi que le changement de pansement tous les 2 jours,
- 4 chirurgiens le font tous les 3 jours,
- 4 chirurgiens tous les 4 jours,
- 2 chirurgiens tous les 5 jours.

En novembre 2021, nous avons proposé de mettre en place un contrôle et changement de pansement tous les 2 jours, le premier contrôle est réalisé par le chirurgien qui a opéré, les suivants par n'importe quel autre chirurgien du service ou un interne, jusqu'à J+15 au retrait des points. Le retrait des points est effectué par l'interne présent au bloc lors de la chirurgie. Une consultation à J+21 est réalisée par le chirurgien opérateur, puis une autre à J+45 ou J+60 pour le retrait de l'attelle en plâtre.

En avril 2023, nous constatons que 9 chirurgiens sur 11 ont réussi à maintenir en place ce changement de suivi de patient et considèrent qu'il y a une nette diminution d'infections secondaires et de désunions cicatricielles. Deux chirurgiens continuent sur l'ancien modèle de suivi mais effectuent un retrait des points de suture à J+15.

6.2 Rééducation

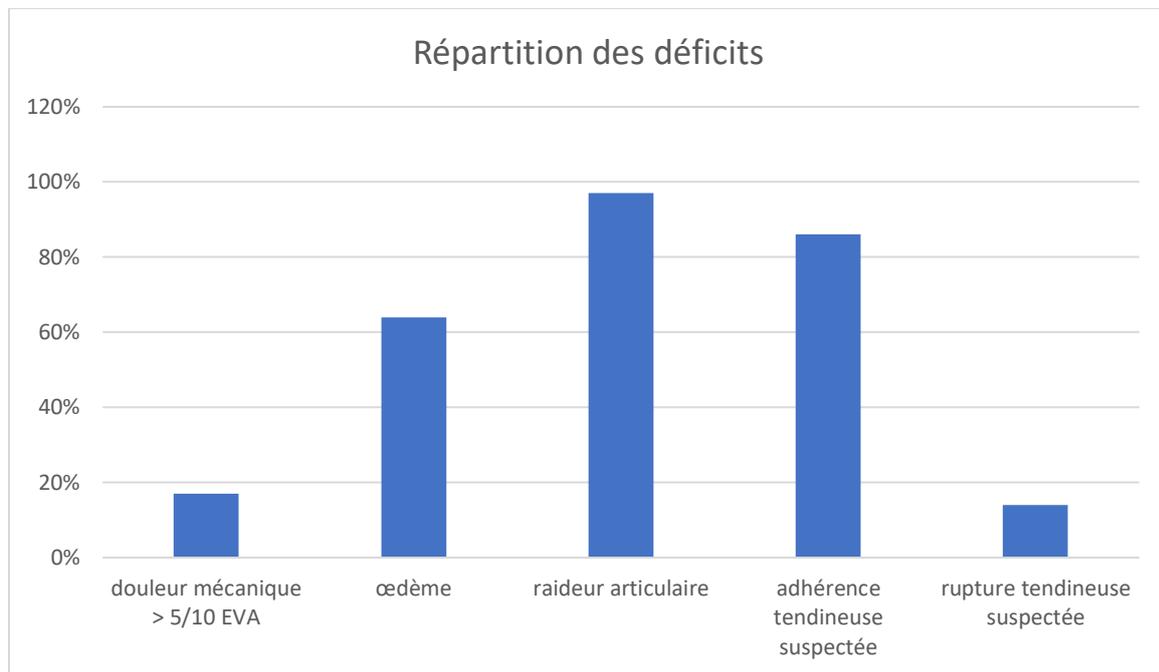
L'état des lieux a été fait lors du premier passage en novembre 2021, après avoir observé, et compris le fonctionnement du service durant plusieurs jours, nous avons décidé arbitrairement de rappeler au département tous les patients ayant été opéré d'une suture tendineuse et/ou nerveuse entre le 1^{er} août et le 15 septembre 2021, afin de constater l'évolution des patients. Seuls les patients vivant à Bichkek et sa banlieue proche ont été contacté. La quasi-totalité d'entre eux s'est présentée au département, nous avons pu examiner 61 patients durant 3 semaines :

- 29 sutures d'au moins un fléchisseur profond ou superficiel (zone 1 à 4 de Verdan),
- 11 sutures d'au moins un extenseur (zone 3 à 6),
- 2 sutures fléchisseur et extenseur combinés,
- 13 reprises (6 greffes de long palmaire, 2 déroutages tendineux, 5 *redressages*⁷),

⁷ La technique de *redressage* est utilisée par quelques chirurgiens du service, il s'agit d'une mobilisation passive sous anesthésie locale en cas d'adhérence tendineuse ou de raideur articulaire.

- 6 sutures du nerf médian et/ou ulnaire associée ou non à une suture tendineuse.

Certains déficits ont été recueilli et sont rapportés dans l'histogramme ci-dessous.



Ainsi, on constate un nombre important de raideur et d'adhérence tendineuse, 6 algodystrophies ont été également suspecté à l'aide des critères de Budapest (annexe 7).

Une fois les déficits constatés, il a été proposé de mettre en place un travail actif précoce sur les tendons opérés, comme point d'entrée de la rééducation dans le département. En premier lieu nous avons effectué une sensibilisation à la rééducation, puis nous avons présenté les caractéristiques du mouvement actif précoce au cours de 4 demi-journées en novembre et décembre 2021 en amphithéâtre avec l'ensemble des chirurgiens du département, les internes, ainsi que les chirurgiens travaillant dans les différentes cliniques privées de la capitale. Un chirurgien d'Och (Sud du Kirghizstan), un chirurgien de Tachkent (Ouzbekistan) ainsi des étudiants de l'université d'Almaty (Kazakhstan) ont pu participer, soit 41 chirurgiens et internes. Afin de convaincre et de justifier l'intérêt du travail actif précoce comme probable solution à la diminution des précédents déficits cités nous avons présenté et synthétisé, entre autres, les travaux de :

- KITIS A. [5] qui démontrent qu'une mobilisation active précoce associée à une orthèse de Kleinert versus une mobilisation passive associée à une orthèse de Kleinert augmente de façon significative à long terme l'amplitude articulaire, la force, et la fonction de la main,

- SAVVIDOU C. [6] qui prouvent que la mobilisation active précoce dans le cadre d'une réparation chirurgicale à 6 brins diminue significativement le risque de rupture secondaire,
- STRICKLAND JW [7] qui relate de l'évolution de 30ans de protocoles de rééducation jusqu'au mouvement actif qui permet de diminuer de manière significative les adhérences tendineuses, les risques de rupture secondaire, ainsi que d'œdème digitaux.
- STARR H.M. [8] qui explore dans une revue systématique 170 articles et démontre la diminution des ruptures tendineuses au fil des décennies avec l'évolution des protocoles, ainsi que les bénéfices engendrés par les mouvements passifs et actifs.
- FORLIA [9], et DELAQUAIZE F. [10], qui traitent de la chirurgie et rééducation des tendons fléchisseurs.

Parallèlement, nous avons organisé des travaux pratiques avec des patients au sein de l'hôpital et suivi l'ensemble des tendons fléchisseurs et extenseurs nouvellement opérés pendant 2 mois. Du fait de l'inégale répartition des chirurgies programmables, la plupart des chirurgiens disposent d'environ 2h de temps libre par jour à l'hôpital, nous avons donc mis à profit ce temps pour faire de la rééducation aux patients qui peuvent se rendre à l'hôpital, ainsi qu'à ceux qui y séjournent.

En avril 2023, 10 chirurgiens sur 11 sont convaincus de la nécessité du « mouvement » après la plupart des chirurgies, 5 chirurgiens pratiquent eux-mêmes quelques séances de rééducation par jour, 5 autres font faire pratiquer par leurs internes.

6.3 Auto-rééducation

Comme expliqué dans les précédents chapitres, un autre frein rencontré est l'accès aux soins, en effet, la capitale Bichkek est située tout au nord du pays, mais une importante proportion des patients vient d'Och au sud-ouest ou de Karakol à l'est du pays (à plusieurs heures de transport). En conséquence, nous avons décidé de mettre en place de l'auto-rééducation pour les patients, principalement pour les sutures de tendons fléchisseurs, afin de maximiser la mobilisation active précoce et d'éviter les retours en chirurgie secondaire.

Pour justifier l'intérêt de l'auto-rééducation nous avons réalisé une table ronde en décembre 2021 avec les chirurgiens du service, les travaux d'Essery [11] et Strickland [7], ont permis de réaliser des fiches d'exercices actifs pendant et après le port de l'orthèse (annexe 8,9 et 10).

En avril 2023, 10 chirurgiens sur 11 enseignent des exercices d'auto-rééducation à leurs patients.

La grande partie des déficits rencontrés ainsi que des retours de patients a été retrouvé dans le cadre des chirurgies tendineuses et imputables à l'absence de mouvement actif, cependant, tout au long des 3 missions, ont été réalisées plusieurs tables rondes et travaux pratiques sur la rééducation post-opératoire des différentes pathologies de la main.

6.4 Appareillage

L'état des lieux montre que seulement 4 orthèses en plâtre sont réalisées pour l'ensemble des mains en post-opératoire :

- Orthèse-plâtre type Kleinert (annexe 11) pour l'ensemble des chirurgies des tendons fléchisseurs. L'orthèse est souvent réalisée avec 30° de flexion de poignet, métacarpo-phalangienne (MCP), et interphalangiennes (IP). Elle est conservée 6 semaines.
- Orthèse-plâtre palmaire avec la totalité des articulations mises à 0° d'extension pour l'ensemble des chirurgies des tendons extenseurs (annexe 12).
- Orthèse-plâtre type Duran pour tout autre chirurgie avec un abord palmaire (annexe 13),
- Orthèse-plâtre type Intrinsic + pour tout autre chirurgie avec un abord dorsal, ou pour toutes fractures opérées ou non et peu importe la localisation⁸.

Lors du premier passage en 2021 nous avons donc commencé à modifier pas à pas la position des appareillages (décisions prises en accord avec les chirurgiens), et à ajouter de nouvelles positions en fonction des chirurgies réalisées :

- Pour les tendons fléchisseurs opérés, si le patient peut se rendre à l'hôpital et bénéficier d'une rééducation, dans ce cas son appareillage est une orthèse-plâtre type Duran conformément à la position recommandée par Strickland [7] et Delaquaize [10] à savoir poignet immobilisé entre 0 et 15° d'extension, MCP entre 50 et 70° d'extension et les IP le plus proche possible du 0° d'extension.

Si le patient ne peut pas bénéficier d'une rééducation, l'orthèse-plâtre Kleinert lui sera préférée, mais réalisée dans la même position que la Duran précédemment décrite, avec

⁸ Ce plâtre est rarement fait dans ce service, comme dit précédemment, les fractures isolées sont généralement prises en charge dans le service de chirurgie générale.

des consignes de mouvements actifs associées, conformément aux résultats retrouvés dans les travaux de Kitis [5]. Ces orthèses-plâtre seront portées 6 semaines.

- Pour les tendons extenseurs opérés nous avons commencé par ajouter de l'extension de poignet ainsi que de la flexion de MCP dans l'orthèse-plâtre précédemment faite, puis dessiner sur tablette graphique différentes possibilités d'immobilisation en fonction de la zone atteinte (exemple en annexe 14)
- Pour les quelques fractures isolées, nous avons proposé d'utiliser le code couleur de Genève (annexe 15).

En avril 2023, 8 chirurgiens sur 11 ont totalement adopté ces modifications, 3 les réalisent partiellement. Lors du second passage en mai 2022, nous avons réalisé avec l'aide de Bruno Ravel un atelier de travaux pratiques durant une semaine aux orthèses thermo-plastique, 6 chirurgiens et internes y ont participé. Nous avons également laissé à disposition plusieurs plaques de thermo-plastique afin que le service puisse proposer aux patients une orthèse thermo-plastique comme alternative à l'orthèse-plâtre, moyennant une somme d'argent choisie par le chirurgien. L'argent ainsi récupérée est réinvesti pour acheter de nouveau des plaques de thermo-plastique.

En avril 2023, 1 chirurgien et 2 internes continuent régulièrement de faire des orthèses à l'aide du thermo-plastique et dégagent désormais des bénéfices liés à cette activité.

7 Modifications liées à la communication avec le patient

Un des problèmes rencontrés par les chirurgiens dans le service est la faible observance des patients vis-à-vis des consignes, traitement médicamenteux, de l'auto-rééducation ou encore des respects des délais de port d'orthèse ; ainsi que le manque de confiance que certains patients ont envers leur chirurgien ce qui entraîne une diminution de l'alliance thérapeutique. Ceci est renforcé au Kirghizstan car dans les croyances des patients, persiste l'idée qu'uniquement le chef de service détient le savoir et est capable de réaliser un diagnostic et une chirurgie. Selon Essery et al. [11] et Hall et al. [12], il est impossible de mesurer l'observance des patients mais uniquement prédire certains facteurs comme le registre du discours employé.

L'état des lieux montre que le registre le plus souvent employé lors des consultations est exclusivement directif pour 10 des 11 chirurgiens. Les travaux de Hall et Essery montrent qu'il existe 3 types de registres de discours :

- Le discours directif : il emploie un ton dit « paternaliste » et laisse peu ou pas de place au patient pour s'exprimer, la transmission de l'information au patient est souvent uniquement orale.
- Le discours collaboratif/explicatif : qui permet de collaborer avec le patient en basant le discours sur l'explication de la pathologie et l'utilité des traitements choisis, en s'aidant de dessins, schémas explicatifs, en vérifiant si le patient a compris la portée du message, en lui demandant s'il est d'accord avec les options thérapeutiques proposées.
- Le discours de suivi : dans ce registre, le patient choisi et décide de sa prise en charge.

Il semblerait que le discours collaboratif/explicatif puisse améliorer l'alliance thérapeutique et l'observance des patients.

Lors du passage d'avril 2023, nous avons donc réalisé une table ronde en présentant les différents travaux de Hall et Essery afin de présenter d'autres registres de discours possibles, et de sensibiliser les chirurgiens et les internes à donner plus d'explications aux patients, et d'augmenter le temps passé en consultation. Dix chirurgiens sur 11 souhaitent essayer d'utiliser le registre collaboratif/explicatif.

8 Modifications liées au parcours de soin extérieur, système de santé et son économie

8.1 Prise en charge des mains à l'extérieur de la capitale

En dehors de Bichkek, la population se concentre autour d'Och au sud-ouest et Karakol à l'est. L'état des lieux dans ces villes montre qu'il n'y a aucun service de chirurgie spécialisée, en revanche les chirurgiens professant dans ces régions connaissent l'existence du département de chirurgie de la main de Bichkek, ils opèrent les mains en urgence mais dès que cela est possible, recommandent une prise en charge à la capitale pour les chirurgies programmables.

Dans les vallées les plus éloignées comme dans le secteur de Naryn, les régions sont très montagneuses et les populations se font opérer en urgence par le médecin du village. C'est le cas par exemple du village de Kyzart, où Nurgula, 74 ans seule médecin de la vallée, opère une

quinzaine de mains par an, elle ne connaissait pas l'existence d'un service spécialisé à la capitale.

Lors du passage en novembre 2021, nous avons pu visiter l'hôpital d'Och avec un chirurgien du département de Bichkek qui consulte et opère à Och 4 jours par mois, et renforcer les liens et le renvoie de patients vers la capitale lorsque c'est possible. Les chirurgiens d'Och ont également été invité à venir passer 1 semaine au sein du département.

Nous nous sommes également rendus à Karakol avec une chirurgienne du département Dr. Jazgul qui est originaire de cette ville, afin de mettre en place 4 jours de consultation et chirurgie dans une clinique. En avril 2023, cette rotation est toujours présente, il y a désormais un interne qui participe également à cette rotation à Osh et Karakol.

8.2 Economie et corruption

Le ministère de la santé paye les médecins et chirurgiens travaillant à l'hôpital public ainsi que certaines fournitures médicales, cependant la majeure partie des outils utilisés dans le service date de l'époque soviétique et le service ne dispose pas de moyens pour les remplacer. De plus le salaire très bas des chirurgiens les contraints à accepter des pots de vin. Le gouvernement ne peut débloquer plus de fonds pour ce service public à cause d'une corruption forte, ce qui entraîne un cercle vicieux qui paralyse le système.

En 2019, le gouvernement a voté un programme d'assainissement de l'économie du pays, appelé Green Economy [13], nous avons pu rencontrer Ermek Ashyrov le délégué responsable au ministère de l'économie de ce programme. L'objectif principal est l'instauration d'un développement durable, diminuer la production des gaz à effet de serre, instaurer une agriculture bio. Cette mission s'achève en juin 2023. La volonté du gouvernement derrière ce projet est également de diminuer la corruption, avec l'aide de l'Union Européenne. La prochaine mission du programme Green Economy comprend un volet sur la santé, avec une volonté de débloquer des fonds pour l'hôpital public. Le 17 avril 2023 s'est tenue une réunion à Bruxelles afin de définir les objectifs de ces futures missions, Ermek Ashyrov a pu exposer les nombreux problèmes rencontrés dans le système de santé au Kirghizstan. Le compte rendu de cette réunion reste pour le moment confidentiel mais sera rendu public en septembre 2023.

8.3 Promotion de la chirurgie de la main au Kirghizstan

Afin de promouvoir la chirurgie plastique en Asie centrale et à l'international, Musa Mateev a créé une société savante : la Kyrgyz Society for Plastic Surgery (KSPS), aujourd'hui dirigée par le Dr. Sultan Tukeshov (annexe 16), cette société savante a pour objectif de renforcer les liens avec les chirurgiens Russes, Européens et d'Asie. En août 2022 s'est tenu un congrès international de chirurgie plastique au lac Issyk Kul, avec plusieurs communications concernant la chirurgie de la main [14], des chirurgiens européens ont aussi communiqué. Les rééducateurs de la main de Saint-Pétersbourg ont été invité et ont pu échanger avec les chirurgiens de la main du département. Le prochain congrès se tiendra à l'été 2023, Sultan Tukeshov nous a proposé d'organiser un module de communications sur la rééducation de la main avec l'équipe de Saint-Pétersbourg.

Les réseaux sociaux occupent une place importante au Kirghizstan, ils sont perçus par le peuple kirghize comme un moyen d'ouverture sur le monde, ainsi, certains chirurgiens plasticiens de Bichkek détiennent plus de 200 000 abonnés sur leurs comptes. Nous utilisons ce bras de levier afin de diffuser de l'information, mais aussi d'obtenir des partenariats avec un fabricant de thermo-plastique, les négociations sont en cours.

9 Analyse des difficultés rencontrées et projets futurs

9.1 Difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée a été le choc culturel, il a fallu plusieurs semaines et une bonne connaissance de la culture et de l'Histoire du pays afin d'appréhender correctement les patients mais aussi les chirurgiens avec qui nous avons travaillé durant 2 ans. Le pays regorge de différentes ethnies locales avec des subtilités propres à chacune d'entre elles.

Il a fallu proposer des solutions sans bouleverser le fonctionnement déjà en place, en respectant les croyances, ce qui fonctionne en occident ne fonctionne pas *a fortiori* ailleurs, de par la fracture culturelle.

Le contexte dans lequel la mission a démarré, en pleine pandémie du coronavirus, le deuxième passage en mai 2022 s'est déroulé quelques semaines après le conflit entre la Russie et l'Ukraine, ces deux événements ont considérablement affaibli le pays avec de fortes répercussions sur l'économie et la santé.

9.2 Projets des prochaines missions

9.2.1 Projets à court terme

Durant l'été 2023, Rustam Suiunbaev viendra visiter le centre de la main de Toulon durant un mois, nous espérons développer des liens et des échanges entre les équipes toulonnaises et kirghizes.

9.2.2 Projets à moyen terme

Un local de rééducation et d'appareillage ouvrira le 17 juillet 2023 au sein d'une clinique privée à proximité de l'hôpital national, 2 chirurgiens dont Rustam Suiunbaev y travailleront tous les après-midis.

9.2.3 Projets à long terme

L'objectif final serait de créer une formation diplômante pour le métier de rééducateur, cependant la faculté de médecine de Bichkek demande que l'enseignant dispose d'un certificat de rééducateur délivré par la Russie. Actuellement, une interne du département est intéressée pour suivre la formation d'Anna Ovsyannikova à Saint-Pétersbourg qui permettrait d'obtenir un certificat. Nous aimerions également qu'un chirurgien de la main français vienne visiter le département et échanger avec les chirurgiens du service.

10 Conclusion

Ces missions auront été pour moi d'un enrichissement personnel et professionnel indescriptible, un voyage dans le temps pour ce pays encore paralysé dans l'époque soviétique, et dans l'espace, dans ce lieu entravé par sa situation de précarité. J'ai pu rencontrer durant deux années des femmes et des hommes galvanisés par leur travail, animés par l'envie de faire progresser et servir leur peuple, un peuple passionnant et accueillant qui lutte pour son développement.

La réalisation de ce travail m'a permis de mettre à l'épreuve la motivation et l'empathie nécessaire à notre métier de rééducateur, au travers d'une mise en difficulté constante en dehors de chez nous.

J'espère que la trace écrite de ce mémoire pourra encourager certains lecteurs à partager des expériences professionnelles au-delà de nos frontières, ou simplement donner le goût de découvrir le Kirghizstan.

Bibliographie

[1] Cholpon Chotaeva : Hystory of Kyrgyzstan. International University Of Kyrgyzstan. Anthropology Department.

[2] <https://www.sfrm-gemmsor.fr/missions-humanitaires--13-28.html>

[3] Mateev M. Reconstruction of soft tissue defects of the hand using the shape-modified radial forearm flap. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2004

[4] <https://transparency-france.org/>

[5] Kitis A. Comparison of two methods of controlled mobilisation of repaired flexor tendons in zone 2. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2009

[6] Savvidou C. Clinical results of flexor tendon repair in zone II using a six strand double loop technique. J Hand Microsurg. 2015

[7] Strickland JW. The scientific basis for advances in flexor tendon surgery. J Hand Ther. 2005

[8] Starr H.M. Flexor tendon repair rehabilitation protocols: a systematic review. J Hand Surg Am. 2013

[9] Forli A. Les lésions des tendons fléchisseurs. Cours DIU 2019-2021

[10] Delaquaize F. Rééducation après lésions des tendons fléchisseurs. Cours DIU 2019-2021.

[11] Essery Rosie, Geraghty Adam, Kirby Sarah, Yardley Lucy. Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. Disabil Rehabil. 2017 Mar ; 39(6) :519-534.

[12] Hall Amanda, Ferreira Paulo, Maher Christopher, Latimer Jane, Ferreira Manuela. The influence of the therapist-patient relationship on treatment outcome in physical rehabilitation: a systematic review. Phys Ther. 2010 Aug ; 90(8) :1099-110.

[13] <https://green-alliance.kg/en/home/>

[14] <https://ksps.net.kg/en/home-2/>

Annexes

Annexe 1 : confection de plâtre



Annexe 2 : Salle de pansement



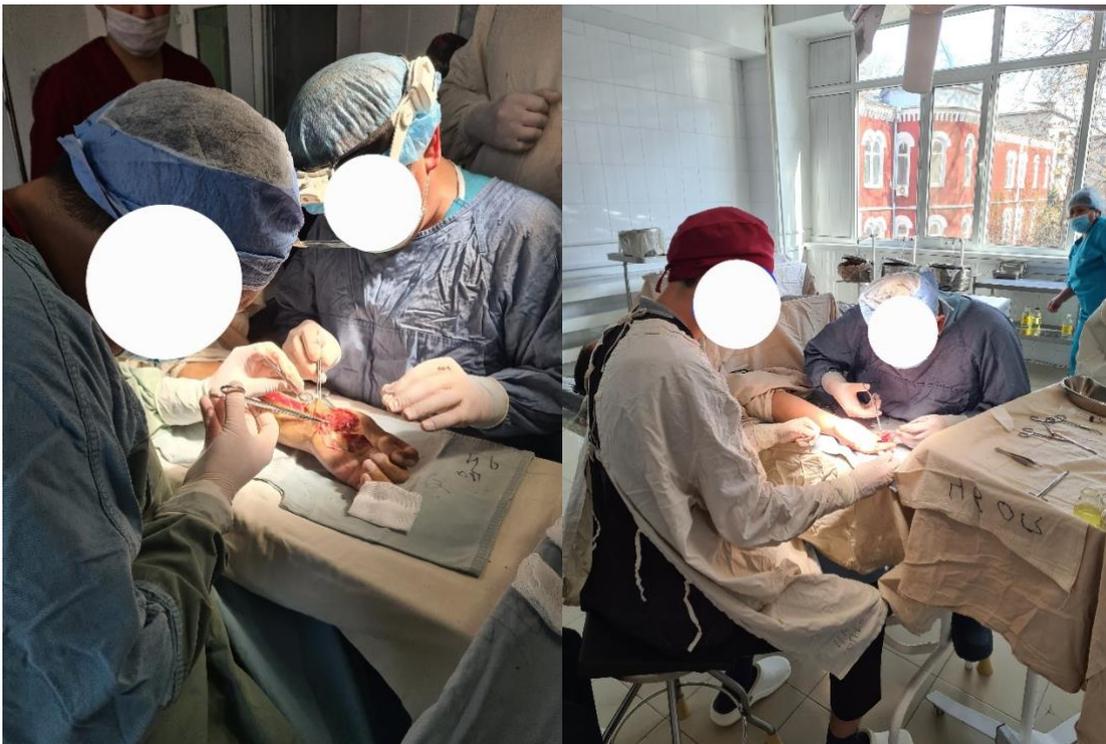
Annexe 3 : Dortoir hommes



Annexe 4 : Dortoir femmes et enfants



Annexe 5 : bloc opératoire



Annexe 6 : Diaporama pour chaque intervention chirurgicale

Диагноз: Неполная травматическая ампутация I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с раздроблением кости основания дистальной фаланги. Кровотечение.

Операция: ПХО раны. Остановка кровотечения. Реплантация дистальной фаланги I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с продольным остеосинтезом. Пластика кожи местными тканями. Асептическая повязка. Гипсовая иммобилизация.



Диагноз: Неполная травматическая ампутация I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с раздроблением кости основания дистальной фаланги. Кровотечение.

Операция: ПХО раны. Остановка кровотечения. Реплантация дистальной фаланги I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с продольным остеосинтезом. Пластика кожи местными тканями. Асептическая повязка. Гипсовая иммобилизация.



Диагноз: Неполная травматическая ампутация I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с раздроблением кости основания дистальной фаланги. Кровотечение.

Операция: ПХО раны. Остановка кровотечения. Реплантация дистальной фаланги I пальца левой кисти на уровне межфалангового сустава с продольным остеосинтезом. Пластика кожи местными тканями. Асептическая повязка. Гипсовая иммобилизация.



Annexe 7 : Critères de Budapest

Critères diagnostiques SDRC

(Conférence de Budapest IASP 2004)

1 – DOULEUR continue, disproportionnée par rapport à n'importe quel élément déclenchant		oui	non
	continue		
	régionale		
	spontanée et/ou provoquée		
	disproportionnée par sa durée, son intensité, de la lésion périphérique		
2 – Présence signalée par le patient d'au moins un des symptômes dans au moins trois des quatre catégories suivantes			
Troubles sensoriels	hyperalgésie		
	allodynie		
Troubles Sudomoteurs	œdème		
	asymétrie/variation sudation		
Troubles Vasomoteurs	asymétrie T°		
	anomalie/asymétrie coloration cutanée		
Troubles Moteurs/Trophiques	diminution de la mobilité, limitation amplitude articulaire		
	dysfonctionnement moteur (faiblesse, tremblements, dystonie)		
	troubles trophiques (peau, ongles, poils)		
3 - Présence constatée à l'examen au moment de l'évaluation d'au moins un signe dans deux ou plus des catégories suivantes			
Troubles Sensoriels	hyperalgésie à la piqûre		
	allodynie (à l'effleurement léger ou à la pression somatique profonde)		
Troubles Vasomoteurs	asymétrie de température cutanée (>1°C)		
	asymétrie de la coloration cutanée		
	changements de la coloration cutanée		
Troubles Sudomoteurs	œdème		
	anomalie de sudation		
	asymétrie de sudation		
Troubles moteurs/trophiques	diminution de la mobilité, diminution des amplitudes articulaires		
	troubles moteurs (faiblesse, tremblements, dystonie)		
	troubles trophiques (peau, ongles, poils)		
4 - pas d'autre étiologie			
	les signes et symptômes ne sont pas expliqués par un autre diagnostic		

Annexe 8 : Exemples d'exercices fiches d'auto-rééducation

Реабилитация

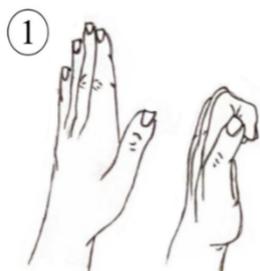
Упражнения для выполнения

Держать руку в этом положении

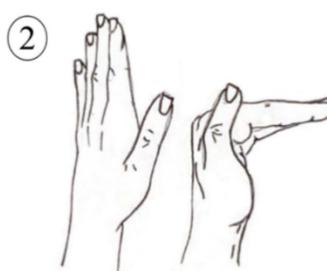
_____ Секунд

Повторять _____

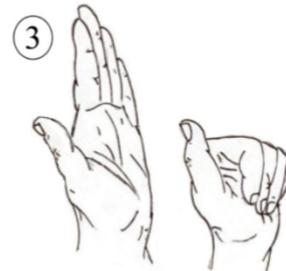
_____ Раз в день



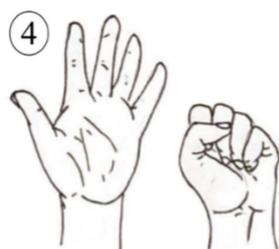
Позиция грифа



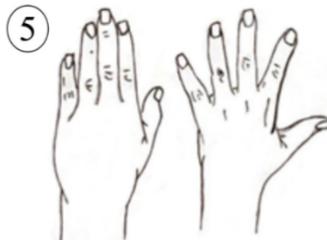
Позиция моста



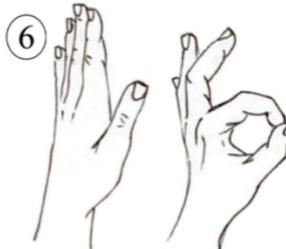
Пальцы в неплотный кулак зажимаются, и видны ногти



Закрытый кулак



Позиция разогнутых пальцев

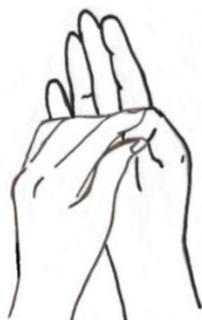


Позиция ОК

Annexe 9 : suite fiches exercices auto-rééducation

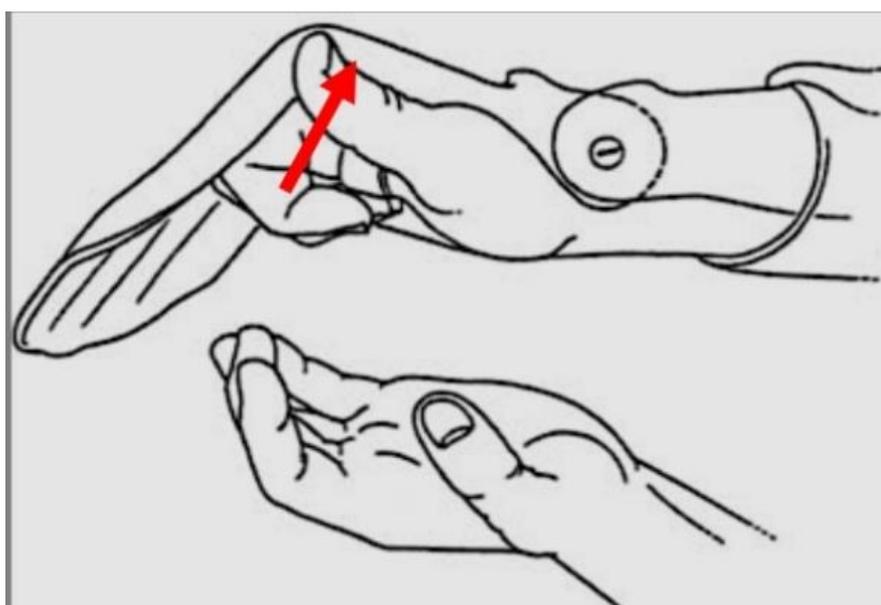
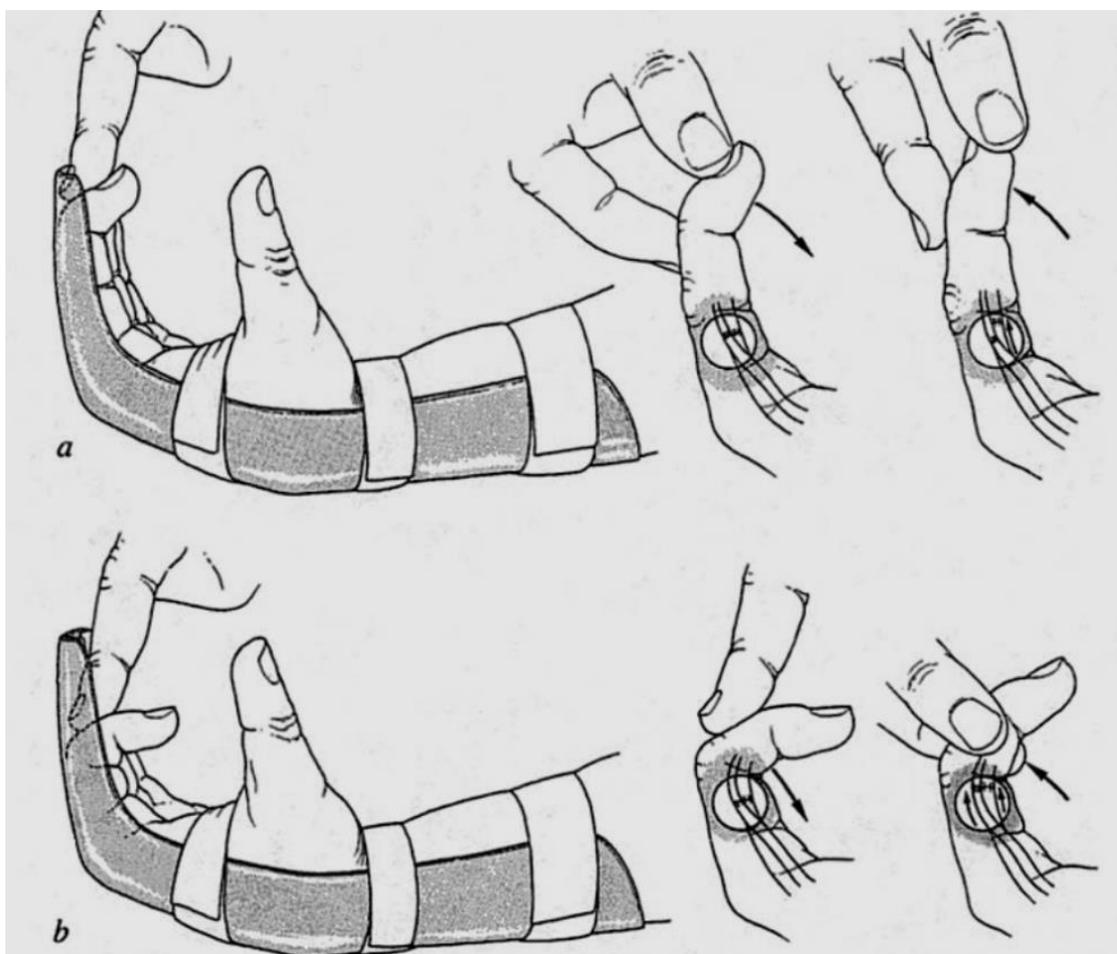
Реабилитация

Держать руку в этом положении _____ Секунд Повторять _____ _____ Раз в день



Растянуть с другой рукой

Annexe 10 : suite fiches exercices auto-rééducation



Annexe 11 : orthèse-plâtre Kleinert



Annexe 12 : orthèse-plâtre pour chirurgie après lésion des extenseurs, toutes zones confondues





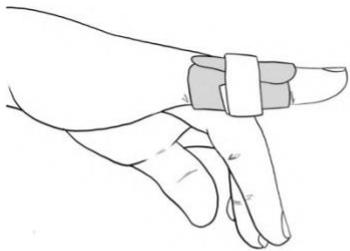
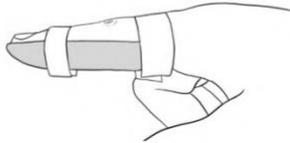
Annexe 13 : orthèse-plâtre type Duran



Annexe 14 : exemple de fiche orthèse pour la zone 3

Zone 3

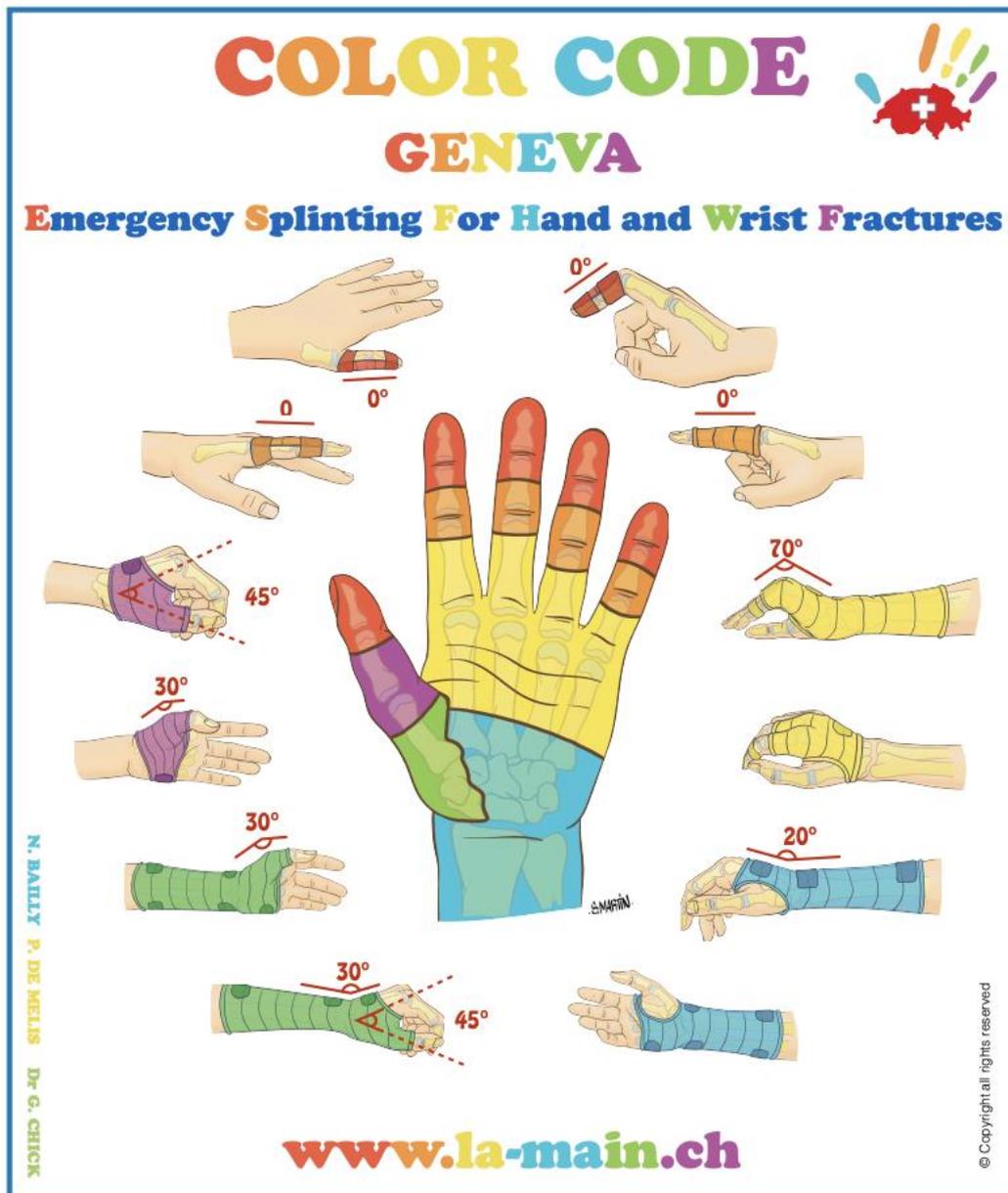
Lateral Bands NOT OK



Lateral Bands OK

Extensor Tendon Zones





Annexe 16 : société savante KSPS



