

Soutien à la relève en recherche clinique. Instruments existants et besoins

Académie Suisse des Sciences Médicales
et Médecine Universitaire Suisse

Indications concernant l'élaboration de ces recommandations

L'élaboration de ce rapport fait suite à la publication en 2016 de la feuille de route de l'ASSM «Culture scientifique et encouragement de la relève en médecine» et de la «Feuille de route pour promouvoir la relève dans la recherche clinique» de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). L'ASSM a mis sur pied début 2017 un groupe d'accompagnement commun avec unimedsuisse – Médecine Universitaire Suisse – pour soutenir la mise en pratique des recommandations de ces deux feuilles de route. Le groupe d'accompagnement a formulé des recommandations concrètes sur la base d'un catalogue des instruments de soutien à la relève existants et d'un workshop avec de jeunes chercheuses et chercheurs cliniciens. Le rapport a été approuvé, après consultation des cinq centres hospitalo-universitaires, des Facultés de médecine et de la Swiss Clinical Trial Organisation (STCO), par les Comités de direction de l'ASSM et d'unimedsuisse fin 2018. La mise en œuvre des mesures relève de la responsabilité des institutions concernées.

Membres du groupe d'accompagnement

Prof. Henri Bounameaux, Université de Genève (président)

Prof. Claudio Bassetti, Université de Berne

Prof. Beatrice Beck Schimmer, Université de Zurich

Dr Katrin Cramer, Office fédéral de la santé publique

Prof. Jürg Hodler, Universitätsspital Zürich

Prof. Primo Leo Schär, Université de Bâle

Prof. Dominique Soldati-Favre, Fonds national suisse de la recherche scientifique

Prof. Jean-Daniel Tissot, Université de Lausanne

Dr Myriam Tapernoux, ASSM (ex officio)

Invité

Dr Andri Christen, Swiss Clinical Trial Organisation

Soutien à la relève en recherche clinique. Instruments existants et besoins

Recommandations du groupe d'accompagnement «Culture scientifique
et encouragement de la relève en médecine»,
Académie Suisse des Sciences Médicales et Médecine Universitaire Suisse

Editeur

Académie Suisse des Sciences Médicales
Maison des Académies, Laupenstrasse 7, CH-3001 Bern
mail@samw.ch, www.assm.ch

Présentation

Howald Fosco Biberstein, Basel

Umschlagbild

fotolia.de – rh2010



Copyright: ©2019 Académie Suisse des Sciences Médicales. Ceci est une publication Open Access, distribuée sous les termes de la licence Creative Commons Attribution (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Le contenu de cette publication peut donc être utilisé, distribué et reproduit sous toute forme sans restriction, à condition que l'auteur et la source soient cités de manière adéquate. .

Recommandation pour citer le texte:

Académie Suisse des Sciences Médicales (2019)
Soutien à la relève en recherche clinique en Suisse. Instruments existants et besoins
Swiss Academies Communications 14 (5).

ISSN (online): 2297 - 1823
DOI: 10.5281/zenodo.2564936



ODD: Les objectifs internationaux de l'ONU en matière de développement durable. Avec cette publication, l'Académie Suisse des Sciences Médicales apporte une contribution à l'ODD 3: «Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge»

sustainabledevelopment.un.org
www.eda.admin.ch/agenda2030 → Français → Agenda 2030
→ 17 objectifs de développement durable

1. Introduction	5
1.1 Objectifs du groupe d'accompagnement	5
1.2 Membres du groupe d'accompagnement	6
2. Instruments existants	7
2.1 Instruments par institution	8
2.2 Bâle	8
2.3 Berne	9
2.4 Genève	10
2.5 Lausanne	11
2.6 Zurich	12
3. Problématiques prioritaires et réalité du terrain	13
3.1 Workshop avec de jeunes chercheuses et chercheurs cliniciens	14
4. Recommandations	14
4.1 Renforcer la sensibilisation des étudiant-e-s à la recherche	15
4.2 Mutualiser et coordonner l'offre de formation	15
4.3 Étoffer les soutiens à la relève	15
4.4 Institutionnaliser le mentoring	16
4.5 Faciliter l'accès à l'information	16
5. Synthèse de la consultation	17
Références	18
Annexe 1: Catalogue des instruments de soutien à la relève	20
Basel	20
Bern	22
Genève	24
Lausanne	26
Zürich	28
FNS	30
ASSM	31
Annexe 2: Synthèse du workshop avec jeunes chercheuses et chercheurs cliniciens	32

1. Introduction

En 2016, l'Académie Suisse des Sciences Médicales a postulé dans sa **feuille de route «Culture scientifique et encouragement de la relève en médecine»** un lien entre la pénurie de jeunes médecins qui s'engagent dans la recherche clinique et l'absence de soutien institutionnel suffisant dans les centres hospitalo-universitaires en Suisse. Ce document présente, d'une part, des considérations générales sur les éléments d'une meilleure culture scientifique dans la médecine académique et formule, d'autre part, une série de mesures pour améliorer les conditions cadre en faveur de la relève.

En parallèle, une task force a travaillé sous la houlette de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) sur un projet complémentaire et a publié en novembre 2016 la **«Feuille de route pour promouvoir la relève dans la recherche clinique»**. Ce document, plus pratique, formule trois recommandations principales, articulées en cinq modules (work packages), visant toutes les étapes de la carrière médicale. Pour assurer une relève suffisante en médecine académique, il s'agirait d'encourager les étudiants à s'intéresser à la recherche clinique durant leurs études, de structurer et améliorer la formation à travers la mise en place d'un réseau de formation suisse en recherche clinique et enfin de mettre sur pied un programme finançant du temps protégé pour la recherche pour des chercheur-euse-s débutant-e-s. Pour accompagner la mise en œuvre dans la pratique des mesures proposées dans ces deux documents, un groupe formé de représentant-e-s des cinq centres hospitalo-universitaires, du Fonds national suisse (FNS), de l'OFSP, de la Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO), d'unimedsuisse et de l'ASSM a été mis sur pied au printemps 2017, à l'initiative de l'ASSM.

1.1 Objectifs du groupe d'accompagnement

Le groupe d'accompagnement s'est fixé comme **première tâche de formuler des recommandations pour garantir des conditions de travail et des perspectives de carrière favorables à la recherche dans les hôpitaux universitaires suisses**: une mesure identifiée comme prioritaire par les deux feuilles de route mentionnées plus haut afin d'assurer un meilleur soutien à la relève. Ces recommandations ont été élaborées sur la base d'une analyse des instruments de soutien à la relève existants. Les problématiques principales mises en évidence par cette analyse ont été confrontées à la réalité du terrain lors d'un workshop avec de jeunes chercheur-euse-s clinicien-ne-s au printemps 2018 dans le but de les compléter et de les valider tout en identifiant les lacunes à combler.

Le groupe d'accompagnement a intégré les discussions issues du workshop lors de la rédaction de ses recommandations. Ces dernières ont été soumises pour consultation auprès des hôpitaux universitaires et Facultés de médecine durant l'été 2018. La version finale des recommandations, approuvée par le Comité de direction de l'ASSM et d'unimedsuisse fin 2018, tient compte des commentaires reçus et s'adresse en priorité au Comité de direction d'unimedsuisse, responsable de la mise en œuvre du work package 5 selon la feuille de route de l'OFSP. Enfin, le groupe d'accompagnement prévoit d'observer la mise en œuvre de ses recommandations en faisant des points de situation ultérieurs.

1.2 Membres du groupe d'accompagnement

Prof. Henri Bounameaux, Université de Genève (président)

Prof. Claudio Bassetti, Université de Berne

Prof. Beatrice Beck Schimmer, Université de Zurich

Dr Katrin Cramer, Office fédéral de la santé publique

Prof. Jürg Hodler, Universitätsspital Zürich

Prof. Primo Leo Schär, Université de Bâle

Prof. Dominique Soldati-Favre, Fonds national suisse de la recherche scientifique

Prof. Jean-Daniel Tissot, Université de Lausanne

Dr Myriam Tapernoux, ASSM (ex officio)

Invité

Dr Andri Christen, Swiss Clinical Trial Organisation

2. Instruments existants

Pour obtenir une vue d'ensemble de l'offre et identifier des exemples de bonne pratique, le groupe d'accompagnement a décidé d'établir un catalogue des instruments de soutien à la relève en recherche clinique dans les cinq centres hospitalo-universitaires suisses (voir annexe 1). Le catalogue précise et, dans la mesure du possible, quantifie l'étape de carrière visée, le temps réservé à la recherche, le budget à disposition, la durée du soutien et l'origine du financement. Pour permettre une comparaison entre les institutions, le catalogue classe les instruments de soutien en trois étapes principales de la carrière d'un-e jeune médecin chercheur/euse:

- 1) période prégraduée (BA/MA, durant les études de médecine)
- 2) chercheur-euse-s juniors (étudiant-e-s MD-PhD, internes et chefs de clinique hospitaliers, internes scientifiques, postdocs visant l'indépendance)
- 3) chercheur-euse-s, médecins cadres (chef-fe-s de clinique scientifiques, médecins chef-fe-s de clinique avancés ou médecins adjoints, investigateur-trice-s indépendant-e-s, jeunes chef-fe-s de groupe, professeur-e-s assistant-e-s)

Dans un premier temps, les membres du groupe d'accompagnement ont fourni les informations concernant leur institution, informations complétées par une recherche sur les sites des institutions et par des contacts avec les responsables des instruments. Le catalogue a été affiné pour ce qui est des budgets à disposition (définition d'une unité de référence commune comme équivalent plein-temps – pour une activité de recherche à 100 % – pour permettre une comparaison des montants investis dans la relève dans les différentes institutions). La plupart des instruments permettant de financer de jeunes médecins pour faire de la recherche fondamentale ou de la recherche orientée vers les patients, il n'a souvent pas été possible d'identifier les montants effectifs destinés uniquement à la deuxième catégorie.

Le catalogue a permis de mettre en évidence des exemples de bonne pratique décrits en détail plus bas. Il devrait également permettre d'identifier les besoins auxquels aucun instrument ne répond de façon adéquate. Il pourra enfin servir d'outil pour suivre l'évolution du soutien à la relève dans les cinq centres hospitalo-universitaires au cours des prochaines années.

2.1 Instruments par institution

À partir du catalogue des instruments de soutien à la relève existants (pour les détails, voir l'annexe 1), nous proposons de décrire ci-dessous les éléments les plus importants pour chaque institution. Les instruments considérés comme des exemples de bonne pratique sont mis en évidence.

2.2 Bâle

L'encouragement de la relève en médecine académique à l'Université de Bâle est en train d'être repensé. Actuellement, plusieurs instruments soutiennent les jeunes chercheuses et chercheurs à différentes étapes de leur parcours. Les étudiant-e-s en médecine sont sensibilisé-e-s à la recherche dans le cadre de l'enseignement prégradué, au cours de stages (WiKo.flex – Wissenschaftliche Kompetenz flexibel) et durant un mois de recherche (Wissenschaftsmonat). Pour la période doctorale, Bâle se distingue avec son programme pluridisciplinaire **PhD Program in Health Sciences**, qui offre une formation approfondie en recherche clinique (60 à 100 % de recherche pendant 3 à 4 ans, financement par le ou la directeur/trice de thèse) pour les diplômés de différentes filières (médecine, sciences de la vie, sciences infirmières, sciences du sport, psychologie, etc.). Le cursus de formation postgrade en recherche clinique du Département Klinische Forschung (CAS I/II in Clinical Research et DAS in Clinical Trial Practice Management) est également ouvert aux étudiant-e-s du PhD in Health Sciences. Par ailleurs, le programme MD-PhD permet de réaliser un projet de recherche fondamentale ou clinique (min. 80 % de recherche pendant 3 à 4 ans). Le Fonds des alumni de la Faculté de médecine finance une bourse par an pour compléter les financements compétitifs tels que les bourses du programme national MD-PhD de l'ASSM et du FNS ou les fonds du groupe ou du laboratoire d'accueil.

L'instrument **Nachwuchsförderung Klinische Medizin**, qui finance du temps protégé pour la recherche au niveau postdoctoral en Suisse ou à l'étranger (20 à 80 % de temps réservé à la recherche pendant 1 à 3 ans), intègre également un mentoring actif pour tous les aspects de la gestion du projet, la planification de la carrière et l'acquisition de fonds de tiers. 10 à 12 bénéficiaires sont soutenu-e-s chaque année, le financement est assuré par le budget de la Faculté de médecine. Pour les jeunes chef-fe-s de groupe et les médecins cadres chercheurs, le Department / Clinic pool et le Faculty pool offrent un soutien flexible (financement temporaire de temps protégé pour la recherche, salaires de collaborateurs/trices, frais

de recherche). Les montants attribués, qui proviennent du budget de la Faculté et de l'Hôpital, varient selon les besoins des bénéficiaires.

Best Practices

- PhD Program in Health Sciences
- Instrument Nachwuchsförderung Klinische Medizin

2.3 Berne

L'Université de Berne a récemment intégré dans le cursus de formation prégraduée en médecine des modules d'enseignement basés sur la recherche au niveau bachelor. Une sensibilisation précoce spécifique à la recherche clinique est en préparation au niveau master. Une fois le cursus prégradué achevé, un des freins à l'engagement des jeunes médecins dans la recherche est l'allongement de la durée de leur formation. La Faculté de médecine de l'Université de Berne en a tenu compte en mettant sur pied le nouveau **programme doctoral PhD in Clinical Sciences**, qui permet de combiner formation clinique postgraduée et recherche doctorale (50 % de temps protégé pour la recherche et 50 % d'activité clinique sur une période de 4 à 5 ans). Le programme permet de préparer simultanément l'obtention du titre de docteur (PhD) et, pour les médecins, celui de spécialiste FMH. L'Université de Berne ne dispose pas de financement propre pour ce programme, les doctorant-e-s sont financés par des fonds de tiers (financement par le ou la directeur/trice de thèse ou bourses individuelles). Pour les doctorant-e-s en recherche expérimentale, le **programme doctoral de la Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences** offre une formation structurée (60 à 100 % de recherche pendant 3 à 4 ans). Les doctorant-e-s sont, là aussi, financés par des fonds de tiers (bourses du programme national MD-PhD de l'ASSM et du FNS ou financement par le ou la directeur/trice de thèse).

Les **CTU Grants** constituent un autre point fort de l'encouragement de la relève en recherche clinique à l'Université de Berne au niveau précédant l'habilitation. Avec cet instrument, financé entièrement par le budget enseignement et recherche de l'Hôpital (Lehre und Forschung), jusqu'à 24 bénéficiaires peuvent être financés à 50 % pour leurs activités de recherche pendant 18 mois. Les femmes sont encouragées à déposer une requête.

La palette des instruments est complétée par des subsides individuels destinés aux postdocs et jeunes chef-fe-s de groupe, les **Uni Bern Initiator Grants**. Accordés de façon compétitive et ouverts à toutes les disciplines, ces subsides financent du temps protégé pour préparer une demande de fonds.

Best Practices

- PhD Program in Clinical Sciences
- CTU Grants

2.4 Genève

Pour coordonner au mieux la promotion de la recherche et de la relève académique au sein de la Faculté de médecine, l'Université de Genève s'est dotée, dès 2011, d'une commission commune «recherche et relève», co-présidée par les vice-doyen-ne-s en charge de la recherche fondamentale et de la médecine clinique. Parmi ses missions-clés figurent l'identification précoce des personnes présentant un potentiel pour une carrière académique et la mise en place d'une offre de soutien leur permettant de poursuivre une activité de recherche pendant leur formation clinique, à travers notamment la création de postes d'«internes scientifiques».

L'Université de Genève accorde une attention particulière à une sensibilisation précoce à la recherche déjà au cours de la formation prégraduée grâce au contenu des APP (apprentissage par problèmes) et, en particulier, au **Programme de Recherche pour Étudiants en Médecine (PREM)**, qui offre la possibilité à des étudiant-e-s de bachelor intéressé-e-s de réaliser un stage de recherche de 2 mois dans un laboratoire de la Faculté. Parmi les étudiant-e-s sélectionné-e-s, plusieurs s'engagent ensuite dans un MD-PhD, jusqu'à présent axé en priorité sur la recherche fondamentale (min. 70 % de recherche pendant 3 ans dans la règle). L'Université de Genève ne dispose pas de financement propre pour ce programme, les doctorant-e-s sont financés par des fonds de tiers (bourses du programme national MD-PhD de l'ASSM et du FNS ou financement par le ou la directeur/trice de thèse). Une révision du règlement interne en cours prévoit le renforcement d'un volet spécifique pour la recherche clinique.

Deux outils très efficaces existent pour les deux prochaines étapes de carrière: des **postes d'internes scientifiques**, qui garantissent au min. 50 % de temps protégé pour la recherche pendant 2 ans, p. ex. pour compléter et publier les travaux du MD-PhD, et un nombre limité de **postes de chef-fe-s de clinique scientifiques** pour des

candidat-e-s prometteur-euse-s, de retour d'un séjour à l'étranger, qui garantit au min. 50 % de temps protégé pour la recherche pendant une durée de 1 à 3 ans. Ces deux instruments sont financés par le budget de la Faculté de médecine. Deux instruments de financement de projets sont enfin à disposition (Projets Recherche et Développement pour chercheurs juniors, financés par les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et les **projets STARTER**, associant recherche fondamentale et clinique, financés par la Fondation Louis-Jeantet et la Fondation privée des HUG, avec pour but de promouvoir une recherche translationnelle).

Best Practices

- postes d'internes scientifiques et de chef-fe-s de clinique scientifiques
- projets STARTER

2.5 Lausanne

L'Université de Lausanne a introduit des instruments pour soutenir les jeunes chercheuses et chercheurs à toutes les étapes de leur carrière. S'il n'existe pas de programme formalisé de sensibilisation à la recherche pendant les études, une introduction générale aux différents aspects de la recherche est intégrée dans l'enseignement prégradué. Par ailleurs, pour les candidat-e-s au programme MD-PhD (80 % de recherche expérimentale ou clinique pendant 3 à 4 ans) des cours formalisés font partie du curriculum et sont suivis déjà au cours des études. 1 à 2 **bourses MD-PhD** sont financées par le budget de l'Université et du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) pour compléter les financements de tiers (bourses du programme national MD-PhD de l'ASSM et du FNS ou financement par le ou la directeur/trice de thèse).

Pour renforcer les connaissances acquises pendant le MD-PhD, les **bourses de recherche pour cliniciens avec titre MD-PhD ou PhD** offrent un soutien pendant 1 à 2 ans avec 20 % de temps protégé pour la recherche. Ces bourses, financées par le budget de l'Université et du CHUV, poursuivent le même objectif que les «Bourses Junior Clinical Scientist» de la Fondation Leenards (25 % de temps protégé pendant 1 à 3 ans après le MD-PhD). Bien que les moyens à disposition soient limités (3 bourses au total accordées par année), cet instrument a valeur d'exemple puisqu'il permet aux bénéficiaires de garder un pied dans la recherche au moment du retour en clinique pour entamer leur formation médicale postgraduée.

Pour les médecins cadres sur le point de monter leur propre groupe de recherche, avoir du **temps protégé pour la recherche** dont le financement est assuré est crucial. L'Université de Lausanne dispose de trois outils dans ce but (Bourse de Relève académique, Financement pépinière, Bourse Leenaards Bridge relève; pour les détails, voir annexe 1). Le modèle de financement de l'instrument Pépinière est particulièrement intéressant: les moyens ne sont pas versés directement au bénéficiaire mais au responsable du département pour qu'il engage un médecin pour prendre en charge le travail clinique libéré pour la recherche. Un accent particulier de l'Université de Lausanne est son engagement pour promouvoir les carrières des chercheuses. La **Bourse Pro-Femmes** soutient les scientifiques actives en recherche clinique ou fondamentale au retour d'un congé maternité.

Best Practices

- bourses de recherche pour cliniciens MD-PhD ou PhD
- Bourse Pro-Femmes

2.6 Zurich

Pour offrir des conditions optimales à la relève et à la poursuite d'une carrière académique, l'Université de Zurich a établi en 2010 un catalogue de mesures pour renforcer son soutien à la relève au niveau financier, personnel et structurel. La Faculté de médecine et l'Hôpital universitaire ont depuis étoffé leur palette d'encouragement avec des instruments adaptés aux besoins spécifiques des chercheuses et chercheurs en médecine en finançant du temps protégé pour la recherche déjà pendant la formation médicale spécialisée et en accompagnant les bénéficiaires par un mentoring actif.

Il n'existe pas de programme formalisé de sensibilisation à la recherche pendant la phase prégraduée à l'Université de Zurich, sauf pour les étudiants qui souhaitent poursuivre leur formation en recherche fondamentale dans le cadre du programme MD-PhD (cursus théorique approfondi en sciences biomédicales complété par 80 % de recherche pendant 3 à 4 ans). Depuis 2016, un **programme doctoral** complémentaire **en science clinique**, centré sur la recherche avec des patients, est également proposé par la Faculté de médecine. Ces deux programmes sont financés par des fonds de tiers (bourses ou fonds du ou de la directeur/trice de thèse).

Le **Forschungskredit** a fait ses preuves pour soutenir l'indépendance précoce des chercheuses et chercheurs prometteurs aux niveaux doctoral et postdoctoral. Financé par le budget de l'Université, il permet d'obtenir du temps protégé pour réaliser son propre projet de recherche pendant une période de 2 à 3 ans. Une partie des frais de recherche peut également être couverte. Par ailleurs, la Faculté de médecine a mis sur pied avec **Filling the Gap** un programme taillé sur mesure pour répondre aux besoins des chercheuses et chercheurs cliniciens durant la phase de qualification (20 à 50% de temps protégé pendant 2 à 3 ans, financement issu du budget de la Faculté). Un des points forts du programme, qui vise l'égalité des chances, est le soutien des bénéficiaires pendant, mais également au-delà de la période de financement à travers un mentoring actif et une aide à la planification de la carrière. La palette de soutien est complétée par des subsides du «Hospital Pool» qui garantissent du temps protégé pour la recherche pendant 1 à 3 ans à des chercheuses et chercheurs cliniciens juniors et seniors (pour les détails, voir l'annexe 1).

Enfin, le Clinical Trials Center soutient les chercheurs/euses clinicien-ne-s de l'Hôpital universitaire et des hôpitaux associés à l'Université de Zurich dans la planification et la réalisation de projets de recherche clinique à travers son offre de consulting, d'aide à la gestion des données, de monitoring et de formation, ouverte également à la relève.

Best Practices

- programme Filling the Gap
- Forschungskredit de l'Université de Zurich

3. Problématiques prioritaires et réalité du terrain

À partir des informations recueillies dans le catalogue des instruments de soutien, et en s'appuyant sur l'analyse et les recommandations énoncées dans les feuilles de route mentionnées en introduction, le groupe d'accompagnement identifie les éléments suivants comme particulièrement importants pour garantir des conditions cadre favorables à la relève dans le domaine de la recherche clinique:

- Sensibilisation précoce à la recherche clinique
- Formation et compétences de base
- Temps protégé pour la recherche (conditions cadre hospitalières et financement)

- Financement de la recherche clinique et translationnelle
- Soutien personnel du/de la supérieur-e hiérarchique ou d'un mentor
- Soutien logistique à travers les Clinical Trial Units (CTUs)
- Autres obstacles: difficultés administratives, conséquences salariales

3.1 Workshop avec de jeunes chercheuses et chercheurs cliniciens

Pour confronter les problématiques identifiées à la réalité du terrain, le groupe d'accompagnement les a soumises à de jeunes chercheurs/euses cliniciens pour discussion et validation durant un workshop qui s'est tenu en avril 2018. Chaque centre hospitalo-universitaire a été invité à déléguer cinq participant-e-s formant un échantillon représentatif des différentes étapes de la carrière d'un-e jeune chercheur-euse clinicien-ne (de doctorant-e MD-PhD à médecin sénior adjoint avec titre de professeur-e assistant-e).

Lors de cinq tables rondes, une par niveau de carrière, les participant-e-s ont été invités à commenter chacune des problématiques identifiées en partant de leur propre expérience, de leur situation actuelle et de leur connaissance du terrain. Elles/ils ont été priés de préciser quelles problématiques étaient prioritaires pour leur étape de carrière, quels éléments avaient été déterminants dans leur décision de s'engager dans la recherche clinique, quels instruments elles/ils considéraient comme des exemples de bonne pratique et quelles mesures structurelles devraient être mises en place pour soutenir plus efficacement la relève en recherche clinique.

La synthèse des discussions et propositions issues du workshop est jointe à ce document (annexe 2).

4. Recommandations

S'appuyant sur les considérations des feuilles de route mentionnées en introduction, sur l'analyse des instruments de soutien existants, sur les discussions issues du workshop avec de jeunes chercheurs/euses cliniciens et tenant compte des commentaires reçus lors de la consultation des centres hospitalo-universitaires et de la SCTO, le groupe d'accompagnement propose les mesures suivantes pour mieux soutenir la relève et garantir des conditions de travail et des perspectives de carrière favorables à la recherche dans les hôpitaux universitaires:

4.1 Renforcer la sensibilisation des étudiant-e-s à la recherche

La sensibilisation précoce à la recherche – pour les disciplines fondamentales et cliniques – devrait être intégrée dans le cursus de formation prégraduée, au niveau bachelor et master, dans toutes les Facultés de médecine. Là où une telle offre existe déjà, elle devrait être renforcée et étendue au domaine de la recherche clinique.

→ *recommandation adressée aux doyens des Facultés de médecine*

4.2 Mutualiser et coordonner l'offre de formation

Pour former des *physician scientists*, une structuration de l'enseignement et une mixité des compétences nécessaires à la recherche fondamentale et clinique sont indispensables. Un catalogue structuré, avec une description des objectifs de formation et des compétences à acquérir pour chaque étape de carrière, devrait être défini. Ce catalogue de formation devrait être complémentaire au catalogue des compétences requises pour l'obtention du titre de spécialiste.

Pour assurer une masse critique suffisante, il serait important de mutualiser l'offre – celle des programmes MD-PhD dédiés à la recherche clinique et des formations postgraduées en recherche clinique (MAS, CAS) – et de la répertorier sur un site web central donnant une vue d'ensemble au niveau national. Pour faciliter l'utilisation de l'offre par les jeunes chercheurs/euses de plusieurs institutions, les cours devraient être donnés en anglais.

→ *recommandation adressée aux Facultés de médecine, en collaboration avec la SCTO (work package 2 et 3 de la feuille de route de l'OFSP)*

4.3 Étoffer les soutiens à la relève

Des instruments de soutien de carrière, finançant le salaire des bénéficiaires pour faire de la recherche (*protected time*), devraient être mis en place dans tous les centres hospitalo-universitaires pour les jeunes investigateurs/trices et les médecins cadres. De même, des instruments pour financer des projets de recherche devraient être accessibles aux jeunes investigateurs/trices prometteurs/euses, avec le soutien de leur chef-fe de service. Le catalogue des instruments de soutien existants (annexe 1) donne des pistes sur les possibles modèles de financement locaux.

→ *recommandation adressée à unimedsuisse (Hôpitaux universitaires et Facultés de médecine)*

4.4 Institutionnaliser le mentoring

Un pool de mentors, formés à cette tâche et disposés à accompagner de jeunes chercheurs/euses cliniciens, devrait être mis à disposition par chaque centre hospitalo-universitaire. Le modèle d'un site web (bourse) permettant aux mentors et aux mentees de se mettre en contact, comme le proposent notamment Zurich et Genève, a fait ses preuves.

→ *recommandation adressée à unimedsuisse (Hôpitaux universitaires et Facultés de médecine)*

4.5 Faciliter l'accès à l'information

Une lacune soulignée pendant le workshop est la difficulté d'accès à l'information sur les instruments de soutien à la relève qui existent déjà: l'information est hétérogène, dispersée sur les sites des institutions et seulement en partie accessible en ligne. Le groupe d'accompagnement recommande la création d'un portail web centralisé, abrité par exemple par l'ASSM, qui offrirait un point d'entrée unique et recenserait de façon structurée les ressources existantes pour les jeunes chercheurs/euses cliniciens. Le portail offrirait une vue d'ensemble de l'offre de formation, de financement et de mentoring (le catalogue des instruments de soutien, annexe 1, et le catalogue des objectifs de formation proposé au point 2 pourraient en être la base). Le portail renverrait aux sites web des institutions qui seraient responsables du contenu des pages mises en lien. Le portail pourrait également présenter des modèles de carrière de médecins-chercheurs/euses dans chaque centre hospitalo-universitaire, avec une description des compétences à acquérir et des postes hospitaliers correspondants.

→ *recommandation adressée à l'ASSM, en collaboration avec la SCTO et unimedsuisse*

5. Synthèse de la consultation

Les recommandations du groupe d'accompagnement ont été soumises à consultation auprès des cinq centres hospitalo-universitaires et de la SCTO. Toutes les institutions consultées ont exprimé leur soutien de principe aux recommandations formulées, soulignant que plusieurs d'entre elles étaient déjà implémentées ou en préparation dans la plupart des centres. La sensibilisation précoce à la recherche clinique, la mise en place d'un mentoring systématique, la mutualisation de l'offre de formation au niveau national et l'accès pour les jeunes chercheurs/euses clinicien-ne-s à des financements indépendants de leur institution ont été identifiés comme étant des éléments particulièrement importants. Par ailleurs, la création d'un portail web national, regroupant les ressources destinées à la relève de tous les centres hospitalo-universitaires permettrait, au-delà de la plus-value attendue pour les jeunes chercheurs/euses clinicien-ne-s, de mettre en évidence les instruments les plus efficaces et de suggérer des pistes pour une harmonisation là où elle serait souhaitable.

La suggestion d'élargir le public cible du portail web national pour la relève à d'autres professions impliquées dans la recherche clinique que les médecins a été formulée. Cet élément sera pris en compte lors de la définition du contenu du portail.

Enfin, la Faculté de médecine de l'Université de Bâle a exprimé des réticences sur l'importance de la sensibilisation précoce à la recherche, soulignant les difficultés à densifier encore davantage le cursus de formation médicale pré- et postgraduée avec du contenu spécifique à la recherche clinique provoquant un inévitable allongement de la durée de formation. La Faculté estime également que les modifications du modèle de rémunération des postes de médecins dans les hôpitaux universitaires rendent le financement de temps protégé pour la recherche et de temps dédié à l'encadrement de la relève très difficile; difficultés auxquelles s'ajoutent les nouvelles exigences découlant de la Loi fédérale relative à la recherche sur l'être humain pour la réalisation d'études cliniques.

Références

Culture scientifique et encouragement de la relève en médecine, feuille de route de l'Académie Suisse des Sciences Médicales, swiss academies communications, Vol. 11, N° 9, 2016.

Feuille de route 2016–2021 pour promouvoir la relève dans la recherche clinique, OFSP, 2016.

Annexe 1: Catalogue des instruments de soutien à la relève

Sont répertoriés les instruments destinés aux médecins-chercheurs en phase de qualification pour soutenir leurs activités de recherche clinique en Suisse. Les bourses de mobilité du FNS, qui financent des séjours de recherche à l'étranger, ne figurent pas dans le catalogue pour cette raison. Une exception a été faite pour les instruments qui disposent d'un financement local et qui s'adressent spécifiquement aux jeunes chercheurs/euses cliniciens/ennes: ces instruments sont mentionnés en raison de leur caractère exemplaire même si le lieu de recherche est à l'étranger.

Basel

WiKo.flex

Training in scientific competence, specific support for preparation of Master thesis

Career stage¹: **during MA (3rd–5th year), *1** | Years since Master of Medicine: **pregraduate period**
 Research %: **100 %** | Duration: **n/a** | Number of grants/year: **for all students of medicine**
 Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **n/a**
 Funding source: **Faculty budget**

Wissenschaftsmonat

Training in research, requirement for beginning of Master thesis

Career stage: **during MA (5th year), *1** | Years since Master of Medicine: **pregraduate period**
 Research %: **100 %** | Duration: **1 month** | Number of grants/year: **for all students of medicine**
 Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **n/a**
 Funding source: **Faculty budget**

MD-PhD Program

MD-PhD curriculum in experimental and clinical research

Career stage: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3**
 Research %: **min. 80 %** | Duration (years): **3–4** | Number of grants/year: **1 grant**
 Total budget in CHF/year: **CHF 180 K (60 K/grant/year for 3 years)** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **alumni Faculty of Medicine UniBS**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.- (MD-PhD: ca. 50'000.-; interne scientifique: ca. 80'000.- to 100'000.-, young postdoc: 80'000.- to 105'000.- : ca. 90'000.-)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.- (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.- to 130'000.-, young group leader/MER: 100'000.- to 150'000.-, assist. Prof: 120'000.- to 160'000.-)*

PhD Program Health Sciences (PPHS)

PhD curriculum in clinical research (also open to nursing sciences, sports sciences, biomedical engineering)

Career stage: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3**
 Research %: **60–100 %** | Duration (years): **3–4** | Number of grants/year: **variable**
 Total budget in CHF/year: **variable, depending on project funding available to host unit**
 Number of calls/year: **continuously**
 Funding source: **host unit (PhD advisor's funds)**

Nachwuchsförderung Klinische Medizin

Protected time at postdoctoral level (in CH and abroad)

Career stage: **postdocs, *2–3** | Years since Master of Medicine: **ca. 4 to 8**
 Research %: **20–80 %** | Duration (years): **1–3** | Number of grants/year: **10–12**
 Total budget in CHF/year: **CHF 1.2 Mio for Med. Faculty** | Number of calls/year: **2**
 Funding source: **Faculty of Medicine/University of Basel**

Department/Clinics pool

Protected time for returning researchers from abroad, compensation for SNSF Ambizione fellows, Eccellenza professors, Junior PIs and MD-PhDs

Career stage: **young PIs, *2–3** | Years since Master of Medicine: **ca. 4 to 10**
 Research %: **min. 50 %** | Duration (years): **0.5–1** | Number of grants/year: **8–10 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 780 K** | Number of calls/year: **continuously**
 Funding source: **budget pools of departments and hospital divisions**

Faculty pool

Bridging funds for research team (temporary salaries, PhD student salaries, consumables), including protected time for main PI

Career stage: **clinician-scientists at Oberarzt level, *3** | Years since Master of Medicine: **5 to 15**
 Research %: **min. 50 %** | Duration (years): **1–2** | Number of grants/year: **2–3 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 250 K (max. CHF 100 K/grant)** | Number of calls/year: **2**
 Funding source: **Faculty of Medicine**

Numerous foundations (incl. Goldschmidt-Jacobson Foundation)

Career funding with protected time for PI at PD level (bridging funds for transient coverage of PhD students' salaries, consumables, research costs)

Career stage: **clinician-scientists at Oberarzt level, *3** | Years since Master of Medicine: **4 to 10**
 Research %: **min. 50 %** | Duration (years): **1–3** | Number of grants/year: **1–3 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 300 K** | Number of calls/year: **2**
 Funding source: **foundations**

Bern

PhD in Clinical Sciences (Graduate School in Health Science, GHS)

PhD curriculum with protected research time for patient-oriented research (also open to other health professionals)

Career stage¹: **young MDs, *2**

Years since Master of Medicine: **not restricted**

Research %: **50 %** | Duration (years): **3-5** | Number of grants/year: **n/a**

Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **PhD advisor**

PhD in Cellular and Biomedical Sciences (Graduate School GCB)

PhD curriculum in experimental research (also open to biologists, engineers and MedVet)

Career stage: **young MDs, *2**

Years since Master of Medicine: **not restricted**

Research %: **min. 60 %** | Duration (years): **3-4** | Number of grants/year: **n/a**

Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **continuously**

Funding source: **PhD advisor**

CTU Grants

Protected research time

Career stage: **MDs before habilitation (advanced postdocs and young PIs), *2-3**

Years since Master of Medicine: **not restricted**

Research %: **50 %** | Duration (years): **1.5** | Number of grants/year: **20-24 grants**

Total budget in CHF/year: **ca. CHF 1.7 Mio (av. 80 K/grant)** | Number of calls/year: **2**

Funding source: **University Hospital (Budget Lehre und Forschung)**

Uni Bern Initiator Grants

Protected time with or w/o project funds to prepare a proposal to be submitted to a large funding agency, open to all disciplines

Career stage: **postdocs and young PIs, *2-3**

Years since Master of Medicine: **not restricted (up to 5 years post PhD for non-MDs with exceptions)**

Research %: **variable** | Duration (years): **n/a** | Number of grants/year: **9-13 grants in all disciplines**

Total budget in CHF/year: **ca. CHF 150 K (20-30 K/grant)** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **University**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.- (MD-PhD: ca. 50'000.-; interne scientifique: ca. 80'000.- to 100'000.-, young postdoc: 80'000.- to 105'000.-; ca. 90'000.-)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.- (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.- to 130'000.-, young group leader/MER: 100'000.- to 150'000.-, assist. Prof: 120'000.- to 160'000.-)*

Genève

PREM (Programme de Recherche pour Étudiants en Médecine)

Laboratory research internship during the semester holidays

Career stage¹: **during BA, *1** | Years since Master of Medicine: **pregraduate period**
 Research %: **100 %** | Duration: **2 months** | Number of grants/year or FTE²: **10–20 students**
 Total budget in CHF/year: **CHF 30 K/year** | Number of calls/year: **n/a**
 Funding source: **Faculty of Medicine, Louis-Jeantet Foundation**

MD-PhD Program

MD-PhD curriculum in experimental research (clinical research not excluded)

Career stage: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3**
 Research %: **min 80 %** | Duration (years): **3–4** | Number of grants/year or FTE: **variable**
 Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **continuously**
 Funding source: **third-party funds, no own budget**

Interne scientifique (IS)

Protected research time with mentoring

Career stage: **junior clinician scientists at médecin assistant (Assistenzarzt) level, usually with MD-PhD title, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 5 to 6**
 Research %: **50 to 100 %** | Duration (years): **2**
 Number of grants/year or FTE: **15 FTE for IS and CSS positions**
 Total budget in CHF/year: **CHF 2.71 Mio/year for IS and CSS** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **Faculty of Medicine**

Chef de clinique scientifique (CCS)

Protected research time with mentoring

Career stage: **clinician scientists at chef de clinique (Oberarzt) level, usually after research stay abroad, *3** | Years since Master of Medicine: **ca. 8 to 10**
 Research %: **50 to 100 %** | Duration (years): **1–3**
 Number of grants/year or FTE: **15 FTE for IS and CSS positions**
 Total budget in CHF/year: **CHF 2.71 Mio/year for IS and CSS** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **Faculty of Medicine**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.– (MD-PhD: ca. 50'000.–; interne scientifique: ca. 80'000.– to 100'000.–, young postdoc: 80'000.– to 105'000.–; ca. 90'000.–)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.– (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.– to 130'000.–, young group leader/MER: 100'000.– to 150'000.–, assist. Prof: 120'000.– to 160'000.–)*

² FTE (full-time equivalents) : 1 FTE = 1 position with 100% research activities

Bourses de perfectionnement

Mobility fellowships for clinical and research stay in an excellence research center abroad

Career stage: **junior clinician scientists and postdocs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 4 to 8**
 Research %: **20 to 100 %** | Duration (years): **1** | Number of grants/year or FTE: **12 FTE**
 Total budget in CHF/year: **CHF 840 K (max. 70 K/grant)** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **University Hospital (budget for education)**

PRD (Projets Recherche et Développement)

Funding for small scale, pilot projects (project funding, PI salary covered by other sources)

Career stage: **junior clinician scientists and young PIs, *2** | Years since Master of Medicine: **n/a**
 Research %: **20 %** | Duration (years): **1–2** | Number of grants/year or FTE: **13–15 grants**
 Total budget in CHF/year: **ca. 520 K (25–50 K/grant)** | Number of calls/year: **2**
 Funding source: **University Hospital (funds from private medical fees)**

Projets STARTER (translational research)

Funding for translational research realized jointly by a clinical and a fundamental research team (project funding, PI salary covered by other sources)

Career stage: **PIs (young PIs not excluded), *3** | Years since Master of Medicine: **n/a**
 Research %: **20 %** | Duration (years): **2** | Number of grants/year or FTE: **3 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 600 K (100 K/grant/year for 2 years)** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **Louis-Jeantet Foundation and Fondation privée des HUG**

Lausanne

MD-PhD Program

MD-PhD curriculum in experimental research (clinical research not excluded)

Career stage¹: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3**
 Research%: **min. 80 %** | Duration (years): **3-4** | Number of grants/year: **1-2 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 180-360k (60 K/grant/year for 3 years)** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **CHUV/UniL**

Bourse pour cliniciens MD-PhD ou PhD

Protected research time

Career stage: **Junior clinician scientists, usually after MD-PhD, *2**
 Years since Master of Medicine: **ca. 4 to 7**
 Research%: **min. 20 %** | Duration (years): **2** | Number of grants/year: **1-2 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 80 K** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **CHUV/UniL (cantonal budget)**

Bourse Leenaards Junior Clinical Scientist

Protected research time

Career stage: **Junior clinician scientists, usually after MD-PhD, *2**
 Years since Master of Medicine: **ca. 4 to 7**
 Research%: **20 to 25 %** | Duration (years): **2** | Number of grants/year: **1 grant**
 Total budget in CHF/year: **CHF 30 K** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **Leenaards Foundation**

Bourse de relève académique

Protected research time

Career stage: **Junior clinician scientists, usually after research stay abroad, *2-3**
 Years since Master of Medicine: **ca. 5 to 8**
 Research%: **50 %** | Duration (years): **1** | Number of grants/year: **1-2 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 100K** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **CHUV/UniL**

Financement pépinière

Protected research time

Career stage: **clinician scientists at chef de clinique (Oberarzt) level, usually before habilitation, *3**
 Years since Master of Medicine: **ca. 8 to 12**
 Research%: **50 %** | Duration (years): **2** | Number of grants/year: **3-4 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 320 K (80 K/grant)** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **CHUV/UniL**

Bourse Leenaards Bridge relève

Protected research time

Career stage: **Young PIs with scientific track record, *3** | Years since Master of Medicine: **ca. 8 to 13**
 Research%: **50 %** | Duration (years): **3** | Number of grants/year: **1-2 grants**
 Total budget in CHF/year: **CHF 240 K** | Number of calls/year: **1**
 Funding source: **Leenaards Foundation**

Bourse Pro-Femmes

Protected time for PI, research and training funds (also for research stay abroad)

Career stage: **women MDs (also open to PhDs active at CHUV/UniL), *2-3**
 Years since Master of Medicine: **not restricted**
 Research%: **50 to 100 %** | Duration (years): **2** | Number of grants/year: **max. 3 grants/2 years**
 Total budget in CHF/year: **CHF 75 K (50 K/grant/year for 2 years)** | Number of calls/year: **1x/2 years**
 Funding source: **CHUV/UniL**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.- (MD-PhD: ca. 50'000.-; interne scientifique: ca. 80'000.- to 100'000.-, young postdoc: 80'000.- to 105'000.- : ca. 90'000.-)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.- (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.- to 130'000.-, young group leader/MER: 100'000.- to 150'000.-, assist. Prof: 120'000.- to 160'000.-)*

Zürich

MD-PhD program (Life Science graduate school)

MD-PhD curriculum in experimental research

Career stage¹: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3 years**

Research %: **80 %** | Duration (years): **3-4** | Number of grants/year: **variable**

Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **third-party funds (PhD advisor or national MD-PhD scholarships), no own funding**

PhD program Clinical Science

PhD curriculum in medical research in a clinical setting

(also open to graduates from biomedicine, biology and psychology)

Career stage: **young MDs, *2**

Years since Master of Medicine: **ca. 0 to 3**

Research %: **80 %** | Duration (years): **3-4** | Number of grants/year: **n/a**

Total budget in CHF/year: **n/a** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **third-party funds (PhD advisor), no own funding**

Hospital Pool fellowships

Similar to SNSF postdoc mobility fellowships

Career stage: **junior female clinicians in the qualification phase, with scientific track record, *2**

Years since Master of Medicine: **at least 2**

Research %: **variable** | Duration (years): **1-2** | Number of grants/year: **variable, up to 4 grants/year**

Total budget in CHF/year: **not known ca. CHF 57 K/grant** | Number of calls/year: **2**

Funding source: **University Hospital**

Filling the Gap Program

Protected research time with active mentoring, gender equality as goal

Career stage: **young clinician scientists in the qualification phase (before professorship), *2-3**

Years since Master of Medicine: **not restricted**

Research %: **20 to 50 %** | Duration (years): **2-3**

Number of grants/year: **ca. 28 new grants/2 years (16 new + 12 follow-up grants)**

Total budget in CHF/year: **CHF 800 K** | Number of calls/year: **1x/2 years**

Funding source: **Faculty of Medicine**

UZH-Forschungskredit (candoc/postdoc)

Own salary for PhD students; protected time for postdocs and limited project funds (including salary of a PhD student or technician in PI's team)

Career stage: **PhD students, postdocs and young PIs before habilitation, *2-3**

Years since Master of Medicine: **not restricted**

Research %: **variable** | Duration (years): **2-3** | Number of grants/year: **variable**

Total budget in CHF/year: **CHF 2.3 Mio for Med. Faculty (50-100 K/grant) (CHF 8 Mio for all Faculties)**

Number of calls/year: **1**

Funding source: **University of Zurich**

Hospital Pool, elite program

Protected research time

Career stage: **Young PIs with scientific track record, from Oberarzt level, *3**

Years since Master of Medicine: **at least 5**

Research %: **80 to 100 %** | Duration (years): **1-2** | Number of grants/year: **1-2 grants**

Total budget in CHF/year: **not known** | Number of calls/year: **2**

Funding source: **University Hospital**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.- (MD-PhD: ca. 50'000.-; interne scientifique: ca. 80'000.- to 100'000.-, young postdoc: 80'000.- to 105'000.- : ca. 90'000.-)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.- (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.- to 130'000.-, young group leader/MER: 100'000.- to 150'000.-, assist. Prof: 120'000.- to 160'000.-)*

FNS

Ambizione SCORE-PROSPER

Career grant covering grantee's salary (optional) and research funds for small team

Career stage¹: **clinician-scientists in the qualification phase, *3**

Years since Master of Medicine: **ca. 5 to 9**

Research %: **80 to 90 %** | Duration (years): **2-4** | Number of grants/year: **ca. 6 grants**

Total budget in CHF/year: **grantee's salary (researcher) + CHF 100 K/year of project funds**

Number of calls/year: **1**

Funding source: **SNSF**

Eccellenza professorial fellowships / grants

Career grant, covers grantee's salary (optional: fellowship model) and research funds for team, open to all disciplines

Career stage: **young PIs, usually after residency, *3**

Years since Master of Medicine: **ca. 8 to 12**

Research %: **min. 50 %** | Duration (years): **5** | Number of grants/year: **ca. 3 grants in clinical research**

Total budget in CHF/year: **fellow's salary + CHF 20 K/year or 1.5 Mio/grant for 5 years for APTT**

Number of calls/year: **1**

Funding source: **SNSF**

PRTC (protected research time for clinicians)

Protected research time for recipients of a SNSF project grant

Career stage: **PIs in the qualification phase (without tenured position), *3**

Years since Master of Medicine: **ca. 6 to 10**

Research %: **min. 30 %** | Duration (years): **up to 4** | Number of grants/year: **1-3 grants**

Total budget in CHF/year: **av. CHF 71 K/grant for up to 4 years** | Number of calls/year: **2**

Funding source: **SNSF and host institution (50/50 for salary costs)**

PRIMA (promoting women in academia)

Career grant covering grantee's salary and research funds for a technician or PhD student, open to all disciplines

Career stage: **female researchers in the qualification phase (before professorship), *2-3**

Years since Master of Medicine: **2 to 10**

Research %: **100 %, then min. 50 %** | Duration (years): **2-5** | Number of grants/year: **ca. 20 per year in all disciplines, variable in clinical research**

Total budget in CHF/year: **grantee's salary + CHF 150 K/year of project funds** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **SNSF**

ASSM

National MD-PhD program (jointly with SNSF)

MD-PhD curriculum in experimental or clinical research, also open to projects in public health science and bioethics

Career stage¹: **young MDs, *2** | Years since Master of Medicine: **0 to 3**

Research %: **min. 80 %** | Duration (years): **3** | Number of grants/year: **8 to 11**

Total budget in CHF/year: **max. CHF 2.1 Mio (av. 195 K/grant for 3 years)** | Number of calls/year: **1**

Funding source: **SNSF, SAMS and participating foundations (in 2019: KFS)**

Young Talents in Clinical Research (YTCR) – beginner grant

Protected time for patient-oriented research

Career stage: **young clinician-scientists in the qualification stage with little research experience, *2**

Years since Master of Medicine: **0 to 5**

Research %: **variable** | Duration (years): **1-2** | Number of grants/year: **ca. 10**

Total budget in CHF/year: **CHF 1 Mio for both YTCR grant types (max. 75 K/grant)**

Number of calls/year: **1**

Funding source: **Bangerter-Stiftung**

Young Talents in Clinical Research (YTCR) – project grant

Project funds for a small, consecutive individual project in clinical (patient-oriented) research

Career stage: **recipients of a beginner grant from the same program, *2**

Years since Master of Medicine: **ca. 3 to 8**

Research %: **variable** | Duration (years): **up to 2** | Number of grants/year: **variable**

Total budget in CHF/year: **CHF 1 Mio for both YTCR grant types (max. 40'000/grant/year)**

Number of calls/year: **1**

Funding source: **Bangerter-Stiftung**

¹ Career stages

*1 = **pregraduate level** (during medicine studies) *Gross annual salary: no salary*

*2 = **junior researcher** (MD-PhD student, internes scientifiques, Assistenzarzt mit Forschungsaktivitäten, postdocs on their way to independence) *Gross annual salary: 80'000.- (MD-PhD: ca. 50'000.-; interne scientifique: ca. 80'000.- to 100'000.-, young postdoc: 80'000.- to 105'000.- : ca. 90'000.-)*

*3 = **senior physician researcher** (chercheur médecin cadre, wissenschaftlicher Oberarzt, young independent investigator, young group leader, assistant professor) *Gross annual salary: 130'000.- (maître assistant / SCORE fellow: 95'000.- to 130'000.-, young group leader/MER: 100'000.- to 150'000.-, assist. Prof: 120'000.- to 160'000.-)*

Annexe 2: Synthèse du workshop avec jeunes chercheuses et chercheurs cliniciens

Problématiques prioritaires

À partir des informations recueillies dans le catalogue des instruments de soutien et en s'appuyant sur l'analyse et les recommandations énoncées dans les feuilles de route mentionnées en introduction, le groupe d'accompagnement identifie les éléments suivants comme particulièrement importants pour garantir des conditions cadre favorables à la relève dans le domaine de la recherche clinique:

- Sensibilisation précoce à la recherche clinique
- Formation et compétences de base
- Temps protégé pour la recherche (conditions cadre hospitalières et financement)
- Financement de la recherche clinique et translationnelle
- Soutien personnel du/de la supérieur-e hiérarchique ou d'un mentor
- Soutien logistique à travers les Clinical Trial Units (CTUs)
- Autres obstacles: difficultés administratives, conséquences salariales

Pour confronter les problématiques identifiées à la réalité du terrain, le groupe d'accompagnement les a soumises à de jeunes chercheur-euse-s clinicien-ne-s pour discussion et validation durant un workshop qui s'est tenu à Berne le 25 avril 2018.

Workshop

Chaque centre hospitalo-universitaire a été invité à déléguer cinq participant-e-s formant un échantillon représentatif des différentes étapes de la carrière d'un-e jeune chercheur-euse clinicien-ne, avec le profil idéal suivant:

- un-e doctorant-e en cours de MD-PhD, ou profil équivalent (env. 25 à 32 ans)
- un-e interne scientifique de retour en clinique depuis 1 à 2 ans après l'obtention du MD-PhD, ou profil équivalent (env. 28 à 35 ans)
- un-e chef-fe de clinique scientifique, ou profil équivalent (env. 35 à 40 ans)
- un-e médecin adjoint-e junior, ou profil équivalent, avec des activités de recherche (env. 35 à 45 ans)
- un-e médecin adjointe senior ou profil équivalent (privat-docent, professeur-e assistant-e ou associé-e).

Lors de cinq tables rondes parallèles, les participant-e-s ont été invité-e-s à commenter chacune des problématiques identifiées en partant de leur propre expérience, de leur situation actuelle et de leur connaissance du terrain. En outre, ils ont été prié-e-s d'aborder les questions cadre suivantes pendant la discussion:

- Parmi les problématiques identifiées, laquelle ou lesquelles sont prioritaires pour leur étape de carrière? Y'a-t-il d'autres problématiques importantes?
- Dans le parcours des participant-e-s, quels éléments ont été déterminants pour qu'ils/elles s'engagent dans et poursuivent une carrière de médecin-chercheur-euse (conditions cadre, instruments de financement, soutien d'un-e mentor, autre élément)?
- Parmi les instruments de soutien existants (en Suisse ou à l'étranger), lesquels considèrent-ils/elles comme des best practices?
- Selon leur expérience, quelles mesures structurelles supplémentaires devraient être mises en place pour soutenir efficacement la relève en recherche clinique?

Les discussions et propositions issues du workshop sont résumées ci-dessous pour chaque problématique:

Sensibilisation précoce à la recherche clinique

- essentielle pour que les médecins en formation imaginent une carrière de médecin chercheur/euse comme une option et puissent se représenter, déjà tôt dans leur cursus, les étapes nécessaires à l’acquisition des compétences de base nécessaires;
- outils: journées d’information spécifiques sur la recherche pendant la période de formation prégraduée (éveiller tôt l’intérêt et la curiosité pour la recherche, mise en avant des aspects intellectuels stimulants complémentaires à la pratique clinique), stages dans des groupes de recherche, travail de master (pas seulement en recherche fondamentale!);
- premier contact avec la recherche, permet aussi d’identifier tôt un mentor potentiel: élément décisif pour s’engager dans un cursus de recherche.

Formation et compétences de base

- besoin d’un cursus structuré et spécifique aux besoins des médecins chercheurs/euses avec offre adaptée à chaque étape de carrière;
- offre de formation accessible au niveau national (masse critique pas toujours suffisante au niveau local), financée par les institutions (idéalement sans coûts supplémentaires supportés par les jeunes chercheurs/euses);
- au niveau du MD-PhD: existence d’un track «Recherche clinique» dans toutes les institutions universitaires; perméabilité entre cursus de recherche fondamentale et clinique (souhait d’avoir un seul programme); compétences de base en recherche clinique devraient faire partie du cursus obligatoire du MD-PhD; pour projets MD-PhD en recherche fondamentale: importance du choix d’un sujet de recherche en lien avec la clinique (*clinical relevance*).

Temps protégé pour la recherche

Elément essentiel à toutes les étapes du cursus mais qui répond à des besoins qui évoluent au fil de la carrière:

- au niveau du MD-PhD, il s’agit de garantir du temps protégé en clinique (au moins 20 % pour mettre ou garder un pied dans la réalité clinique);
- pendant la phase de spécialisation et après l’obtention du FMH, le conflit entre temps pour la recherche et temps dédié à la clinique augmente: importance du temps protégé financé par des tiers (FNS, autres) plutôt que par les centres hospitalo-universitaires (plus d’indépendance vis-à-vis de la hiérarchie hospitalière, temps protégé mieux respecté si comptes à rendre à un financeur externe);
- au moment d’accéder à un poste de médecin cadre: le temps investi dans la recherche ne devrait pas devenir un obstacle pour être promu (reconnaissance de la valeur des compétences duales – en clinique et en recherche – n’est pas automatique), «protect your clinical career»;
- pendant la phase de qualification, le protected time devrait toujours être couplé à du mentoring;
- une partie du temps investi dans la recherche avec des patients devrait être reconnue en tant que formation postgraduée pour l’obtention du titre de spécialiste, et ceci dans toutes les spécialités.

Financement de la recherche

- plus d’instruments accessibles aux jeunes chercheurs en tant qu’investigateurs principaux (indépendance précoce), notamment pour recherche en Suisse au niveau postdoctoral (soutien du FNS pour cette étape de carrière concentrée sur recherche à l’étranger avec bourses de mobilité): besoin de financements locaux (*à ne pas négliger: sans mobilité internationale, risque de se fermer les portes pour un soutien ultérieur par financements compétitifs*);
- plus de flexibilité souhaitée dans critères de participation des instruments existants (fenêtres d’éligibilité plus larges, pas de mobilité internationale requise, financements pour la recherche également pour «late starters»);
- bourses de retour après séjour à l’étranger, nationales plutôt que locales (moins de conflits d’intérêts, plus d’indépendance vis-à-vis de la hiérarchie); un soutien local reste toutefois primordial (cf. ci-dessous).

Soutien personnel du/de la supérieur/e hiérarchique ou d'un mentor

Déterminant à toutes les étapes de carrière:

- en début de parcours, comme modèle pour choisir de s'engager dans une carrière de chercheur/euse clinicien/ne (important d'avoir comme modèles aussi des chercheuses cliniciennes);
- pendant la phase de qualification, pour garantir que le temps protégé pour la recherche soit réellement libéré des activités cliniques;
- comme guide pour trouver son propre sujet de recherche («own research niche»);
- idéalement, soutien d'un mentor nécessaire en plus de celui du supérieur (accompagnement et conseils dénués de conflits d'intérêts);
- élément-clé pour soutien à la relève et perspectives de carrière est que les chefs de département aient un intérêt pour la recherche, idéalement soient eux-mêmes chercheur-euse-s clinicien-ne-s.

Soutien logistique via les CTUs

- perçu plutôt comme un élément de l'appareil réglementaire, devenu obligatoire à chaque étape du processus de la recherche clinique, que comme un réel soutien;
- éviter d'en faire un élément bureaucratique qui serait perçu comme un obstacle.

Autres obstacles: difficultés administratives, conséquences salariales

- conditions de travail compatibles avec une vie de famille: considéré comme un élément décisif dès la période suivant le MD-PhD. Une plus grande flexibilité au niveau structurel est nécessaire pour ne pas décourager la jeune génération de médecins à s'engager dans une carrière de recherche (offres de postes en jobsharing, possibilité de faire du home office, horaires des crèches hospitalières souples et adaptés à la réalité clinique);
- perte salariale acceptable si perspectives de carrière claires en tant que chercheur/euse clinicien/ne et si différence avec revenus cliniques n'est pas perçue comme trop importante (compensation symbolique par intérêt pour la recherche, stimulation intellectuelle, liberté, contribution à l'amélioration de la qualité de la médecine).

