

Prise de position de l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM)

La médecine comme science

La médecine repose sur des bases scientifiques et a besoin d'une relève universitaire compétente ainsi que de structures professionnelles pour la recherche clinique.

Résumé exécutif

Les grands progrès de la médecine des cent dernières années ont été réalisés grâce à l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques. Malgré cela règne aujourd'hui une attitude ambivalente à l'égard de la médecine scientifique, tant dans les professions médicales que parmi le public. La recherche comme activité (à temps plein ou à temps partiel) ou option de carrière est devenue rébarbative et impopulaire auprès de la majorité des médecins. Une certaine méfiance à l'égard d'une médecine perçue comme trop technique conduit à souhaiter, d'ailleurs légitimement, l'avènement d'une médecine «humaine» correspondant à une «approche holistique». Mais ce contexte augmente le risque de voir les médecins perdre leur proximité traditionnelle avec les bases scientifiques de leur métier et de cesser d'avoir recours aux résultats de la recherche médicale, c'est-à-dire de ne plus pratiquer une «médecine fondée sur les preuves» en milieu clinique.

Tous les médecins doivent être en mesure de suivre les progrès de la recherche biomédicale et clinique, et évaluer de manière réaliste leur importance potentielle pour la médecine. Ceux des médecins qui exercent leur activité au chevet du malade doivent aussi comprendre le langage scientifique et contribuer, de manière objective et efficace, à la circulation des informations entre la prise en charge clinique et la recherche fondamentale (*from the bench to the bedside and back again*).

La présente prise de position explore les causes possibles de cette remise en question de la médecine d'aujourd'hui. En même temps, elle développe des propositions concrètes pour une réorientation praticable à partir des circonstances présentes et qui convergent déjà dans la bonne direction; on peut citer par exemple la formation MD-PhD et les nouvelles possibilités créées par le modèle suisse de Bologne.

La prise de position relève les urgences dans trois domaines:

1. Il est nécessaire de renforcer les bases scientifiques au cours de la formation prégraduée et postgraduée.
2. La relève scientifique et universitaire doit être mieux préparée et encouragée dès le début du cursus (obligatoire et optionnel) prégraduée, c'est-à-dire dans le cursus de Bologne qui mène au *Master in Medicine*. Cette amélioration devrait utiliser la nouvelle filière des sciences médicales, le programme MD-PhD, et la création de poste de chercheurs, à l'instar des programmes d'encouragement du FNS pour les professeurs boursiers. Dans les hôpitaux universitaires, la mise en place de postes de cadres scientifiques, à la fois flexibles et compatibles avec une vie de famille, doivent offrir des options à long terme de carrière en succédant aux programmes existant de promotion de la relève.
3. Sur le plan de l'organisation et du personnel, il convient de développer les structures de la recherche clinique et d'adapter la direction des hôpitaux universitaires et des grands hôpitaux cantonaux, en particulier pour mieux répartir les charges de travail entre les soins d'une part et la recherche d'autre part.

Avec ce document, l'ASSM souhaite déclencher un débat, selon elle nécessaire, sur la «médecine comme science». La mise en œuvre des recommandations ne se fera pas du jour au lendemain, mais il est réaliste et souhaitable que des changements substantiels visant les buts et les formes esquissés ci-dessus, soient visibles d'ici cinq ans.

1. Situation initiale

1.1 Le succès de la médecine repose sur ses bases scientifiques

Les grands progrès de la médecine des cent dernières années ont été réalisés grâce à l'acquisition de nouvelles connaissances scientifiques. La recherche fondamentale en sciences

naturelles a permis de développer le traitement de maladies telles que le cancer, le diabète ou la schizophrénie. La recherche épidémiologique a contribué, pour sa part, à identifier les facteurs de risque et à développer des stratégies de prévention. Et l'importance de la conformité (*Compliance*) et de l'adhésion (*Adherence*) pour augmenter l'efficacité des traitements fut mise en évidence par la recherche en sciences sociales. C'est dans ce contexte que le rapport «Buts et missions de la médecine au début du XXI^e siècle», publié en 2004 par l'ASSM, pose l'exigence suivante: «Les connaissances relevant des sciences naturelles et de la biologie, ainsi que celles acquises sur le plan psychosocial et dans le champ des sciences humaines, sont appliquées, exploitées et élargies de façon appropriée dans le cadre de l'enseignement, de la recherche et de la prise en charge des patients.» [1]

La recherche, surtout dans les sciences naturelles, reste un important précurseur du progrès médical. D'une part, la génétique et l'épigénétique ont, ces dernières années, ouvert la porte au développement d'une médecine individualisée. D'autre part, la recherche a mis en évidence les liens existant entre les déterminants congénitaux, acquis et environnementaux des maladies. La reprogrammation génétique de cellules différenciées de la peau ainsi que la stimulation de cellules souches endogènes et spécifiques aux organes donnent de nouvelles perspectives à la recherche sur les cellules souches. L'imagerie médicale moderne identifie, avec une précision impensable il y a encore peu de temps, les zones d'activation cérébrale ainsi que les réseaux neuronaux fonctionnels qui sont touchés lors de déficits somatiques, de maladies mentales et de troubles émotionnels. La mise en réseau – au sein de la biologie systémique – de différentes spécialités (comme p. ex. la biologie, la chimie, les mathématiques, l'informatique, les sciences de l'ingénieur) permet une meilleure compréhension des processus vitaux

complexes. La recherche en sciences sociales – en particulier, l'étude du comportement – a ouvert de nouvelles perspectives sur le développement de l'enfant en bas âge et ses troubles, ainsi que sur les problèmes majeurs de l'âge avancé. Les sciences sociales ont ainsi contribué à améliorer la prise en charge et la qualité de vie. Enfin, la nanomédecine clinique se profile à l'horizon et promet de nouveaux moyens pour la technologie médicale diagnostique et thérapeutique.

Tous les médecins doivent être en mesure de suivre les progrès de la recherche biomédicale et clinique, et évaluer de manière réaliste leur importance potentielle pour la médecine. Ceux des médecins qui exercent leur activité au chevet du malade doivent aussi comprendre le langage scientifique et contribuer, de manière objective et efficace, à la circulation des informations entre la prise en charge clinique et la recherche fondamentale (*from the bench to the bedside and back again*)³.

1.2 La médecine académique est-elle en crise?

La critique ne manque pas. Il règne aujourd'hui une attitude ambivalente à l'égard de la médecine scientifique, tant dans les professions médicales que parmi le public. La recherche comme activité (à temps plein ou à temps partiel) ou option de carrière est devenue rébarbative et impopulaire auprès de la majorité des médecins, tant en Suisse qu'à l'étranger. Une certaine méfiance à l'égard d'une médecine perçue comme trop technique conduit à souhaiter, d'ailleurs légitimement, l'avènement d'une médecine «humaine» correspondant à une «approche holistique». Mais ce contexte augmente le risque de voir les médecins perdre leur proximité traditionnelle avec les bases scientifiques de leur métier et de cesser d'avoir recours aux résultats de la recherche médicale, c'est-à-dire de ne plus pratiquer une «médecine fondée sur les preuves» en milieu clinique [2].

Diverses éminentes organisations médicales sont du même avis: la médecine «académique» fondée sur la science est actuellement souvent remise en question, en Suisse et ailleurs. De multiples carences semblent être à l'origine de la situation de crise, comme par exemple [2–6]:

- un intérêt insuffisant pour la recherche de la part des médecins;
- un fossé trop profond entre la médecine «académique» (celle qui se pratique *dans les hôpitaux universitaires*) et la médecine pratique;

- l'impossibilité – pour un médecin isolé – de garantir une compétence égale en clinique, en enseignement et en recherche;
- un manque de reconnaissance mutuelle, de coopération et de confiance entre les différents profils de chercheurs (recherche fondamentale, clinique, santé publique, sciences sociales, médecine générale, etc.);
- une certaine négligence de la part des chercheurs à l'égard des problèmes pressants de la santé;
- un manque de capacités pour la recherche translationnelle, qui est un vecteur important d'innovation pour le patient;
- une priorité de la clinique (incluant la médecine de premier recours) sur l'enseignement et la recherche en hôpital universitaire;
- d'importantes différences de salaires entre les personnes se consacrant à la recherche d'une part, à la clinique d'autre part.

1.3 Conditions-cadres favorables à un renforcement de la médecine scientifique

Outre l'ambivalence (mentionnée ci-dessus) de larges couches de la société à l'égard d'une médecine «scientifique», de nombreux arguments plaident en faveur des conditions-cadres, aujourd'hui favorables à «davantage de science en médecine»:

a) La population suisse et la politique sont bien disposées à l'égard de la recherche

Ces dernières années, le peuple a clairement manifesté son accord dans cinq scrutins nationaux (sur six) qui concernaient directement des questions liées à la recherche. Le résultat négatif n'a concerné que le scrutin portant sur les plantes génétiquement modifiées. Cette attitude positive de la population à l'égard de la science et de la recherche médicale est confirmée par plusieurs sondages et enquêtes. L'attente à l'égard du médecin concerne d'abord sa compétence professionnelle telle que fondée sur des connaissances scientifiques [7, 8]. La demande du public reste forte pour une amélioration des possibilités thérapeutiques, en Suisse comme à l'étranger [9]. Le Parlement fédéral a fortement augmenté les crédits des prochaines années consacrés à la formation et à la recherche en faveur de l'enseignement supérieur. Ces investissements supplémentaires ont pour but de garantir et d'accroître la qualité de ces activités et de mettre ainsi en valeur l'attractivité et la compétitivité de la place scientifique suisse.

b) Le nouveau cycle d'études de médecine permet de créer de nouveaux profils professionnels

Le nouveau modèle de Bologne – introduit par les Facultés suisses de médecine – fournit de nouveaux moyens de mettre l'accent sur les aspects scientifiques de la médecine et permet une familiarisation précoce avec la recherche [10]. Certaines options d'études (telles que les bases du travail scientifique) peuvent aider les étudiants à choisir des carrières académiques et dans l'enseignement supérieur.

c) Le rapport du CSST portant sur la démographie médicale (paru en 2007) demande une réforme de la formation professionnelle des médecins [11]

Cette réforme peut et doit servir à approfondir les connaissances scientifiques dans la formation postgraduée, en utilisant les outils suivants: d'une part, une orientation différentielle des médecins selon qu'ils s'orientent vers le cabinet ou le milieu hospitalier (ce dernier choix imposant un cursus plus académique); d'autre part, une reconnaissance des activités de recherche de longue durée pour la formation postgraduée des médecins, qu'il s'agisse de la recherche biomédicale ou des sciences humaines).

d) L'offre d'emploi pour les cadres est abondante, en particulier dans nos hôpitaux universitaires

En plus des emplois de médecins-assistants, des postes de direction ont été créés dans les grands hôpitaux durant les quinze dernières années, afin d'améliorer les soins cliniques en milieu hospitalier, de mieux correspondre à la progression de la formation prégraduée et postgraduée, et de remplir les conditions fixées par la nouvelle loi sur le travail (réduction du temps de travail des médecins assistants et des chefs de clinique). Les conditions de vie et de rémunération attractives ont permis de recruter des médecins qualifiés en Suisse et à l'étranger, intéressés par les doubles fonctions, pratique clinique et activité académique. La demande concernant une relève compétente reste élevée.

e) Le Fonds National Suisse FNS soutient la recherche clinique

Pendant la période correspondant aux deux derniers messages d'encouragement, la Confédération a mis plus de 100 millions de francs à disposition du FNS pour promouvoir la recherche clinique. Les principaux bénéficiaires ont été les programmes interdisciplinaires

(p. ex. les «projets tandem» portant sur des projets réunissant les sciences fondamentales et la pratique clinique) et la recherche translationnelle (p. ex. le Programme Spécial Médecine Universitaire SPUM). En outre, des subventions spécifiques ont été attribuées aux études de cohorte suivant à long terme des groupes de personnes. Enfin, un financement d'infrastructure a également été mis à disposition pour créer une *Swiss Clinical Trial Organisation (Swiss-CTO)* et promouvoir des centres de compétence multidisciplinaires de recherche clinique (CTU ou *Clinical Trial Units*).

2. Visions et ébauches de solutions

L'utilisation des connaissances scientifiques pour le bien du patient fait partie de la déontologie médicale [12]. Mais comment le médecin pourrait-il utiliser ces nouvelles connaissances s'il n'a pas lui-même appris, lors d'un contact direct avec la recherche, la façon dont ces connaissances sont produites et dont elles doivent être interprétées, et quelle importance leur accorder dans la pratique clinique? La formation des médecins doit leur permettre de créer des ponts entre la recherche et le milieu clinique, et de déployer ainsi les nouvelles connaissances améliorant la prise en charge des patients selon les règles de la «médecine fondée sur les preuves».

La responsabilité du médecin est l'application des résultats de la recherche, de façon à ce que ces derniers ne soient pas uniquement une «nouveau», mais surtout une amélioration substantielle des soins aux patients. D'autre part, le médecin doit également faire remonter vers les laboratoires de recherche les problèmes rencontrés dans la pratique de la médecine. Enfin, le médecin doit contribuer à surveiller les effets à long terme des méthodes de traitement, nouvelles et anciennes, à l'aide des méthodes de l'évaluation des résultats (*outcome research*). Cette recherche doit impliquer non seulement le milieu hospitalier, mais également les médecins de premier recours et les spécialistes installés.

Il n'est ni possible ni nécessaire de rallier tous les futurs médecins à une activité de longue durée dans la recherche. Ces médecins-chercheurs ne représenteront jamais qu'un faible pourcentage. Mais si l'on considère les progrès fulgurants réalisés par la recherche biomédicale et psychosociale (y compris par des scientifiques non médicaux), il faut que les médecins comprennent ces transformations complexes. Il y a sans cela un risque réel que les médecins au chevet du malade ne comprennent plus que très partiellement les nou-

velles connaissances disponibles et applicables en milieu clinique. Pour faire face aux transformations en cours, il est nécessaire, d'une part, de renforcer la compétence scientifique des médecins et, d'autre part, d'améliorer les structures de recherche dans les grands hôpitaux. «L'art médical», assurément indispensable, doit s'associer à un entendement critique et scientifique pour pouvoir faire face – à l'aide d'une argumentation bien fondée – aux opinions pseudo-scientifiques ou irrationnelles. Une revitalisation de la médecine académique est nécessaire [2].

2.1 Une formation universitaire approfondie sur le plan scientifique pour tous les médecins

Selon le système de Bologne, les études comprennent une formation de base de trois ans (*Bachelor of Medicine*), suivie par des études de master d'une durée de deux ou trois ans (*Master in Medicine* ou *Master in Medical Sciences*). L'ensemble des études est divisé en deux parties: un tronc commun (matières obligatoires) et un bloc d'options (matières facultatives). Cela permet aux étudiants, dès le niveau pré-gradué, de préparer leur formation postgraduée, d'approfondir certains autres domaines, ou d'opter pour une formation scientifique.

a) La filière médicale et le doctorat en médecine: les voies directes vers la pratique clinique

Les étudiants qui aspirent à une carrière clinique choisissent la filière médicale (ou *Physician Track*): cette formation transmet en premier lieu des connaissances et aptitudes cliniques [6, 13] et dure six ans au total. Elle comprend une formation de base de trois ans (*Bachelor in Medicine*) et une formation de niveau master d'une durée de trois ans qui inclut une année de pratique clinique (*Master in Medicine*). Aux termes de la Loi fédérale sur les professions médicales universitaires, la réussite à l'examen fédéral est exigée pour suivre la formation postgraduée qui prépare à la profession de médecin.

Pour disposer du niveau de compréhension scientifique nécessaire à une activité médicale fondée sur les preuves, tous les médecins devraient acquérir – pendant leur *Master in Medicine* – un minimum d'expérience en recherche dans un des domaines-clés pour la médecine moderne, sous forme d'un stage de recherche obligatoire d'une durée minimale de trois mois et, dans l'idéal, de six mois.

Les médecins suisses ne doivent pas être défavorisés par rapport à leurs collègues euro-

péens. C'est pourquoi la mise en valeur accrue de la science dans les études – telle qu'elle est demandée dans cette prise de position, qui inclut un stage de recherche – n'implique pas un allongement du temps d'étude, mais doit être intégrée de manière judicieuse au cursus du *Master in Medicine* ou du doctorat en médecine («Dr en méd.»). L'effort nécessaire à fournir par les étudiants et le corps enseignant ne doit certes pas être sous-estimé, mais reste comparable à celui qui existe dans les pays voisins.

A l'avenir, les conditions d'attribution du titre «Dr méd.» seront redéfinies en raison de la réforme de Bologne appliquée à la médecine. Contrairement à d'autres domaines, un rôle particulier était jusqu'ici accordé à ce titre, dans la mesure où il relevait plus d'une désignation professionnelle que d'un futur statut académique. Selon le système de Bologne, un doctorat correspond à une activité de recherche d'une durée d'environ trois ans après les études de master, ce qui correspond plutôt à un MD-PhD dans le cadre des études de médecine.

Le mémoire qui résulte du stage de recherche pourrait, à l'avenir, former la base de l'attribution du titre «Dr méd.» Toutefois, l'attribution de ce titre requiert une année d'activité de recherche supplémentaire.

Recommandation

Un stage de recherche ainsi qu'un mémoire qui en résulte, réalisé sous une direction compétente, font partie intégrante de la formation de *Master in Medicine* et forment la base de l'attribution du titre «Dr méd.».

Responsables: Commission interfacultaire médicale suisse (CIMS), facultés, universités, Office fédéral de la santé publique.

b) La filière des sciences médicales, pour ceux qui s'intéressent à la recherche^b

Les études de master de la filière des sciences médicales – qui durent deux ans et se basent aussi sur le *Bachelor in Medicine* – permettent aux étudiants en médecine qui s'intéressent à la recherche de suivre une formation axée sur la science. Une activité pratique de recherche d'une durée de six mois en fait également partie. Chaque faculté peut ainsi proposer des modules de formation et des activités de recherche dans différents domaines, comme par exemple les neurosciences, la génétique, l'éthique, la santé publique, les sciences sociales, la psychologie, etc. La filière des

sciences médicales peut mener à une carrière professionnelle extra-universitaire, ou permettre de donner une suite au mémoire sous la forme d'un PhD. Celui-ci dure en moyenne trois ans et peut être suivi dans les facultés qui proposent des filières PhD correspondantes. En plus des disciplines scientifiques fondamentales, il faut mentionner ici la santé publique, la recherche clinique, l'éthique, ou d'autres sciences humaines. Il est également possible de reprendre ensuite la voie clinique, directement après l'obtention du *Master in Medical Sciences* ou à l'issue du PhD. Il faut pour cela rattraper les branches (et *Credits*) éventuellement manquantes, ainsi que l'année de pratique clinique et l'examen fédéral. Cette filière de formation complémentaire permet également de satisfaire aux conditions de l'obtention du titre combiné MD-PhD (voir ci-dessous).

Recommandations

- Il convient d'identifier le plus tôt possible les étudiants en médecine intéressés par la recherche (par exemple pendant la 2^e année d'études) et de les motiver à suivre la filière des sciences médicales.
- Outre les matières obligatoires (médicales et cliniques) du «tronc commun», ce cursus comporte une offre différenciée de formation (théorique et pratique) de recherche.
- Les contenus de formation de la filière des sciences médicales peuvent être coordonnés, de manière spécifique à la faculté, avec les programmes PhD proposés.

Responsables: Commission interfacultaire médicale suisse (CIMS), doyens chargés des études, facultés.

c) La formation MD-PhD, une voie recommandée vers la médecine académique

Dans la recherche et le milieu clinique, la promotion de la perspective scientifique en médecine requiert un plus grand nombre de médecins bénéficiant d'une bonne formation scientifique (au niveau prégradué et postgradué) et expérimentés dans la recherche. Des aptitudes fondamentales théoriques et pratiques propres à un domaine de recherche spécifique (bloc d'options) doivent être acquises dans le cadre des études de master de médecine (ou de *Master in Medical Sciences*), comme préparation à une éventuelle formation MD-PhD. Si le candidat remplit les critères de qualifica-

tion exigés, il peut poser sa candidature à une bourse MD-PhD, locale ou nationale. Les études MD-PhD qui durent trois ans doivent pouvoir être entreprises non seulement dans les sciences biomédicales de base (par exemple, la biochimie, la physiologie, la pharmacologie), mais aussi dans la recherche clinique ou d'autres domaines importants pour la médecine. La réforme de Bologne ouvre de larges possibilités pour la formation en recherche pendant les études et, de ce fait, permet une réduction correspondante de la durée des programmes MD-PhD. La filière des sciences médicales et la formation MD-PhD conviennent toutes deux au renforcement des compétences scientifiques en médecine et à la formation d'une relève de qualité pour la recherche biomédicale et clinique.

Le programme MD-PhD suisse – premier programme européen de formation combiné *Physician Scientists* – fut créé en 1992 sur l'initiative de l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM) et du Fonds National Suisse (FNS). Plusieurs centaines de médecins ont achevé un tel cursus, et plus de 150 d'entre eux ont été promus grâce à une bourse octroyée dans le cadre du programme national de bourses. En 2003, des diplômés MD-PhD, anciens et récents, ont créé une organisation d'anciens étudiants⁴ dont le principal objectif est «la promotion des sciences médicales et des échanges entre la médecine clinique et la recherche fondamentale en Suisse».

En Suisse, le potentiel d'une formation combinée MD-PhD est encore sous-utilisé, malgré les bonnes possibilités de carrière qui s'offrent aux diplômés. Cela peut s'expliquer par des raisons financières – le montant de la bourse est d'environ 30 à 40% inférieur au salaire d'un assistant clinique – mais peut également être dû à un manque d'intérêt pour la science de la part des étudiants en médecine. En outre, les diplômés MD-PhD se plaignent souvent des grandes difficultés qu'ils ont à trouver des points de jonction au niveau clinique pour la formation postgraduada dans leur spécialité. De surcroît, plusieurs sociétés spécialisées de la FMH se sont montrées – lors d'un récent sondage – étonnamment réservées sur la formation MD-PhD par rapport à la formation postgraduada des médecins spécialistes. La flexibilisation de la formation MD-PhD (voir ci-dessus), telle qu'elle est rendue possible par la réforme des études de Bologne, doit contribuer à amoindrir ces difficultés. Les diplômés MD-PhD ont la possibilité de tisser des liens idéaux entre la recherche fondamentale et la recherche médicale axée sur le patient [14]. Ce potentiel doit être davantage

utilisé pour renforcer la relève scientifique en médecine.

Recommandations

- La formation MD-PhD actuelle doit être adaptée aux nouvelles possibilités offertes par la réforme des études de Bologne (cela vaut pour le *Master in Medicine* et la filière des sciences médicales).
- Il convient de motiver sans tarder les étudiants doués et intéressés par la recherche pour les inciter à suivre une formation MD-PhD.
- Il convient d'optimiser l'imbrication du programme MD-PhD et de la formation clinique postgraduada, par exemple grâce aux mesures suivantes:
 - la place de formation postgraduada est assurée avant le commencement des études MD-PhD;
 - l'étudiant participe, dès le cursus MD-PhD, à la formation postgraduada théorique et spécifique de la spécialité médicale choisie.
- Les programmes de formation postgraduada de la FMH devraient reconnaître au moins douze mois d'activité de recherche (18 à 24 mois pour les titres de spécialistes axés sur la médecine clinique).

Responsables: directions des universités, facultés, directions des cliniques, sociétés spécialisées, Commission pour la Formation Postgraduada et Continue (CFPC) de la FMH.

2.2 Contact avec la science pendant la formation postgraduada de spécialiste

a) Formation postgraduada / spécialisation

Les fondements scientifiques de la médecine ne devraient pas seulement être mis en valeur pendant la formation prégraduada, mais également pendant la formation postgraduada (et plus tard, dans la pratique). Pour les lieux de formation postgraduada au sein des hôpitaux, cela signifie par exemple la tenue de *Journal Clubs* réguliers, des discussions concernant la médecine fondée sur les preuves, ainsi qu'un accès aisé à la littérature scientifique. Les personnes disposant d'une expérience dans la recherche et qui souhaitent réaliser des travaux scientifiques devraient soit pouvoir exercer une activité de recherche pendant les heures de travail normales, soit pouvoir être dispen-

sées de prestations cliniques pour des projets de recherche spécifiques et pendant une période déterminée (p. ex. de six mois à un an). A cette fin, des bourses spécifiques doivent être mises à disposition par la faculté de médecine, sur une base compétitive. Une planification précoce et l'adaptation de la carrière professionnelle sont importantes, afin de maintenir la motivation et de ne pas manquer le moment propice aux possibilités de promotion nationales et internationales. Les centres d'information sur les carrières doivent par conséquent identifier les jeunes particulièrement doués, au moment de leurs études, et leur expliquer individuellement les possibilités de formations prégraduée et postgraduée qui s'offrent à eux/elles (par exemple: MD-PhD, formation postgraduée clinique, post-doc à l'étranger ou programmes d'encouragement du FNS incluant les professeurs boursoyeurs FNS).

Recommandations

- Au-delà des conditions-cadres adéquates au niveau clinique, la prise en charge des patients fondée sur la science et l'expérience des responsables dans la recherche sont des éléments de qualification essentiels pour les lieux de formation postgraduée dans les hôpitaux universitaires et les grands hôpitaux cantonaux; une réflexion régulière et critique au sujet de la pratique constitue en outre une des missions fondamentales du chef de service.
- Il convient de libérer à intervalles réguliers les assistants et chefs de clinique qualifiés et motivés, en faveur de projets de recherche spécifiques.
- Des bourses doivent être mises à disposition pour la recherche clinique pendant la formation postgraduée.
- Une planification précoce et flexible de leur carrière, incluant toutes les options envisageables, doit être organisée pour l'ensemble des assistants et chefs de clinique en formation.
- La promotion de la recherche clinique fait également partie des objectifs de ce renforcement de la science en matière de formation postgraduée et continue.

Responsables: facultés, organismes responsables des hôpitaux, responsables académiques et cliniques des hôpitaux et départements.

b) Possibilité de concilier le travail et la famille

Les chercheurs chevronnés expriment sans cesse leur surprise et leurs regrets face aux médecins d'aujourd'hui qui ne sont plus disposés – comme eux, dans le passé – à faire passer la recherche (ou la clinique) avant leur famille ou leurs activités quotidiennes.

Deux facteurs sont vraisemblablement responsables, en premier lieu, de cette évolution:

1. La carrière de chercheur a perdu de son importance sur le plan social: elle est, d'une part, mise en concurrence avec d'autres professions aussi respectées et parfois mieux rémunérées; d'autre part, la responsabilité au sein de la famille occupe une place plus importante, pas seulement pour les femmes, mais depuis peu également pour les hommes.
2. De nombreuses femmes revendiquent aujourd'hui le droit d'aspirer également à une carrière clinique et/ou académique et au succès [15]. Mais le soutien privé qui permet souvent des résultats exceptionnels fait défaut (aux personnes des deux sexes!). On ne peut plus s'attendre à ce que le surcroît de travail nécessaire – en particulier dans la recherche – doive être accompli le soir et pendant les week-ends, pesant ainsi fortement sur la vie de famille [16].

De nombreuses entreprises du secteur privé ont déjà réagi à cette tendance. Pour s'adjoindre des professionnels de pointe (hommes et femmes), elles sont prêtes à créer des emplois à temps partiel, aménagent des crèches et veillent le cas échéant à ce que la ou le partenaire d'un(e) spécialiste pointu(e) qui vient d'être engagé(e) trouve également un poste attractif. Il est nécessaire de créer des incitations semblables pour les chercheurs.

Recommandation

Des conditions-cadres favorables et permettant de concilier le travail et la famille sont nécessaires pour promouvoir une carrière dans la recherche (et en clinique); cela inclut l'engagement de la ou du partenaire, des places de crèche, des horaires de travail susceptibles d'être adaptés, des limites d'âge flexibles, par exemple au moment de l'entrée en fonction, des bourses, etc.

Responsables: directions des universités, commissions de nomination, directions des facultés et des cliniques.

2.3 Des plateformes de recherche plus efficaces et des structures de direction plus claires dans les hôpitaux universitaires

a) Créer et renforcer les structures de recherche

La qualité de la recherche clinique pratiquée dans les centres hospitaliers et universitaires suisses est critiquée et considérée comme insuffisante depuis des décennies [17]. Diverses raisons possibles ont été évoquées et, parmi elles des infrastructures inadéquates pour la recherche dans les hôpitaux universitaires. Des centres ou départements de recherche (clinique) ont été créés ces dernières années dans plusieurs hôpitaux universitaires afin d'améliorer la situation. Leur but est en particulier de:

- fournir une infrastructure professionnelle à la recherche clinique avec des êtres humains (patients);
- promouvoir une recherche clinique de haute qualité et réalisée selon les normes internationales;
- observer et perfectionner les règles particulières et les principes éthiques en vigueur dans la recherche avec des êtres humains;
- promouvoir la formation prégraduée et postgraduée de la relève scientifique, en matière de recherche clinique;
- garantir un échange constant entre la recherche fondamentale et la recherche axée sur les personnes (et les patients) (*translational research; from bench to bedside and vice versa*).

Ces plateformes contribuent à la formation de véritables centres de compétence et d'excellence – en ce qui concerne la recherche avec des êtres humains – ainsi qu'au progrès médical en matière de prise en charge des patients. Les responsables de la recherche des principales disciplines, ainsi que les directeurs des centres de compétence multidisciplinaires de recherche clinique (CTU) doivent être représentés au sein de la direction de ces centres afin de promouvoir l'interdisciplinarité.

Les CTU disposent des infrastructures et compétences nécessaires au soutien d'une recherche clinique professionnelle et compétitive sur le plan international, dans diverses disciplines médicales. Le Fonds National Suisse soutient six CTU situés dans cinq centres hospitaliers et universitaires suisses (Bâle, Berne, Genève, Lausanne et Zurich) ainsi qu'à l'Hôpital cantonal de Saint-Gall. Ils sont reliés entre eux par l'intermédiaire du réseau des CTU – qui est également soutenu par le Fonds National Suisse – et intégrés au sein d'une

Swiss Clinical Trial Organisation (Swiss-CTO) nationale. Les CTU et la Swiss-CTO doivent, de manière similaire au réseau des *Koordinierungszentren für Klinische Studien (KKS)* qui existe en Allemagne^e, contribuer à l'amélioration de la culture académique, à la coordination des études multicentres locales et nationales, à la formation postgraduée et continue ainsi qu'à une promotion durable de la relève pour la recherche clinique en Suisse.

Recommandation

Il est nécessaire de parfaire la visibilité, la qualité et le caractère attractif de la recherche clinique, en particulier en améliorant les infrastructures et l'offre en matière d'emplois dans ce domaine.

Responsables: directions des universités, facultés, hôpitaux.

b) Instaurer un double leadership et introduire des chaires de recherche, afin d'obtenir des directions de secteurs compétentes pour la clinique/prestation d'une part et pour la recherche d'autre part, séparées sur le plan du personnel (et avec des responsabilités clairement définies)

Le profil traditionnel du médecin universitaire part du principe qu'une seule et même personne va produire des résultats remarquables dans la recherche, l'enseignement et la prise en charge des malades. Ce profil est, à l'heure actuelle, tout simplement irréaliste. La somme des exigences posées aux dirigeants des hôpitaux universitaires – en matière d'excellence clinique, de recherche compétitive sur le plan international, d'enseignement, de formation postgraduée, de direction et de management – relève de plus en plus de la quadrature du cercle. Le risque ici, est de faire passer la recherche au second plan. Une solution permettant d'améliorer la situation consiste à créer des chaires de recherche, tel qu'il en existe déjà de manière isolée dans plusieurs centres hospitaliers et universitaires. Celles-ci permettent de renforcer l'intégration de la recherche à la clinique et ainsi de mieux remplir le mandat académique d'un hôpital universitaire.

Pour réussir la mise en application de ce concept, des conditions-cadres précises sont recommandées à différents niveaux:

1. Les comités directeurs (Direction de l'instruction publique, Direction de la santé publique, direction de l'établissement médical, université, faculté) présentent une description commune de la mission confiée à la chaire de recherche. Des condi-

tions de rémunération attractives sont également à prévoir pour cette dernière.

2. Le directeur de la clinique – dans l'exercice de sa responsabilité pour la recherche – soutient la création d'une chaire de recherche ou d'une direction de secteur analogue, dotée d'une autonomie appropriée.
3. Le domaine de compétence et la planification de la carrière du titulaire d'une chaire de recherche doivent être coordonnés avec ses confrères exerçant une activité de nature plus clinique. Le principe de l'*Attending Physician a*, dans ce cas de figure, fait ses preuves aux États-Unis.
4. Les collaborateurs d'une chaire de recherche doivent pouvoir se diriger vers une chaire clinique et inversement (ou d'un poste dirigeant analogue vers un autre). Cela est particulièrement important pour la promotion de la relève, où il faudrait accorder davantage de temps pour la recherche aux chefs de clinique et médecins assistants exerçant une activité clinique.
5. Dans la recherche et en milieu clinique, la création de chaires à temps partiel et de modèles d'emploi combinés autorise des formes de travail neuves favorables aux familles.

Une promotion durable de la relève des scientifiques – compétents dans la recherche médicale – existe ainsi à trois niveaux: par la filière des sciences médicales, dans la partie master des études de médecine, par le programme MD-PhD, et par la mise au concours du programme d'encouragement concernant les professeurs boursiers FNS. La création de chaires de recherche – au sein des hôpitaux universitaires – présente des options de carrière plus définitives ou de plus longue durée aux diplômés de ces programmes de promotion de la relève.

Recommandation

Il convient d'introduire un double leadership dans les hôpitaux universitaires, c'est-à-dire une direction et une responsabilité spécifiques, et séparées sur le plan du personnel, pour le domaine clinique d'une part et pour le domaine de la recherche d'autre part: celles-ci doivent être organisées de manière flexible – et non en fonction de principes uniformes et strictement hiérarchiques – et prévoir des possibilités de rotations. Il est nécessaire d'encourager durablement un soutien

mutuel entre les directions de la clinique et de la recherche, la complémentarité ainsi qu'une bonne collaboration.

Responsables: universités, facultés, hôpitaux, directions de cliniques.

c) Renforcer la coordination et la responsabilité au niveau de la direction

Les hôpitaux universitaires suisses se sont développés pratiquement tous d'hôpitaux cantonaux, axés sur les prestations de services et garantissant en priorité des soins de haut niveau aux patients.

Les hôpitaux universitaires devraient cependant être tenus, en premier lieu: à assurer le progrès scientifique dans les soins médicaux (soutenus en cela par une recherche active), à assurer la formation professionnelle médicale (enseignement) et à assurer la formation postgraduée et continue des médecins. Cela inclut certes des prestations de toute première qualité, mais la médecine universitaire évolue constamment aux limites des connaissances actuelles. Elle est tenue à l'innovation, doit trouver et évaluer de nouvelles méthodes diagnostiques et thérapeutiques pour les introduire dans la pratique médicale. Les hôpitaux universitaires doivent disposer d'une direction académique compétente et suivre une stratégie scientifique claire afin de pouvoir garantir le progrès médical et participer à sa réalisation. La prise en charge des patients doit profiter directement d'une recherche fondamentale et clinique de qualité. Des modèles d'organisation correspondants sont, par exemple, les centres hospitaliers universitaires néerlandais ou *Academic Medical Centers*^a ainsi que les *Academic Health Centers* américains [18, 19] qui intègrent l'hôpital universitaire et la faculté de médecine (l'université) dans une même organisation. Une direction académique renforcée a également pour objectif d'améliorer la coordination entre la recherche fondamentale, la recherche axée sur la maladie et la recherche axée sur le patient; elle vise, de ce fait, une mise en œuvre plus efficace du principe de la médecine translationnelle: l'interaction performante entre la recherche et le chevet du malade.

Une telle structure nécessite des stratégies communes ainsi que des comités directeurs fortement coordonnés pour l'hôpital universitaire et la faculté de médecine [3]. Une coordination accrue présente cependant toujours le risque de la considération et du financement privilégiés des missions cliniques et des prestations de service. Il faut y répondre au

moyen d'une attribution claire de la responsabilité du budget «académique» aux instances facultaires et universitaires; en outre, cette attribution doit être liée à l'obligation de l'enseignement et de la recherche. En dernière instance, les responsabilités pour les nominations des cadres supérieurs (y compris les évaluations et éventuels licenciements) doivent, de manière analogue, être transférées à l'université/la faculté (pour le secteur académique) ou à la direction de l'hôpital (pour le secteur des soins). Les personnes qui sont impliquées dans les deux domaines sont par conséquent soumises à une procédure double, en ce qui concerne l'engagement et les obligations. La structure salariale doit correspondre aux obligations existant de part et d'autre.

Une médecine universitaire tournée en premier lieu vers la recherche scientifique n'exclut pas une formation professionnelle médicale complète, aboutissant à une activité pratique de médecin. Les hôpitaux cantonaux et les hôpitaux urbains d'une certaine importance peuvent – davantage encore que par le passé – être associés à la formation afin de transmettre les aptitudes pratiques et cliniques, ce qui correspond également à une reconnaissance accrue des médecins-chefs (presque tous habilités) des hôpitaux universitaires dits «périphériques» et à leur intégration plus forte aux facultés de médecine.

Recommandations

- Une coordination étroite entre clinique, recherche et formation des étudiants est nécessaire au sein des comités directeurs des hôpitaux et des cliniques universitaires, dans le respect d'une large autonomie et d'une responsabilité spécifique à chacun de ces domaines (y compris les ressources financières). Les moyens concernant tant la recherche que l'enseignement du bachelors et du master en médecine sont entièrement à gérer et à justifier par la faculté et l'université.
- Un accord sur les objectifs et les prestations définit les droits et les devoirs des partenaires.

Responsables: instances politiques, universités, facultés, hôpitaux.

3. Perspectives

Avec ce document, l'ASSM souhaite déclencher un débat, selon elle nécessaire, portant sur la «médecine comme science». Les recommandations devraient servir de base à une discussion approfondie et au développement

de stratégies d'action et d'options de financement. L'ASSM n'imagine pas que les propositions esquissées dans cette prise de position seront appliquées dès demain. Certaines d'entre elles tombent sous le sens et ne rencontreront qu'une faible résistance, tandis que d'autres exigeront de grands changements, tant structurels que dans les mentalités: ces dernières seront par conséquent l'objet de contestations. En revanche, il est réaliste et souhaitable que les changements proposés ici soient visibles d'ici cinq ans.

A l'heure actuelle, la médecine se trouve placée devant des défis variés: les questions touchant les coûts et les financements, la démographie médicale, les nouveaux profils professionnels ainsi que la mise en application de la réforme de Bologne sont quelques exemples parmi d'autres. Que cette prise de position de l'ASSM ouvre de nouveaux chantiers peut surprendre. Le comité directeur qui a élaboré ce document a soigneusement pesé le pour et le contre d'une telle publication. Il a mené des entretiens préalables avec de nombreux experts, pour conclure que les propositions formulées dans cette prise de position ne lanceront aucun nouveau chantier (ou, surtout, aucun chantier inutile). Si les propositions s'intègrent, d'une part, dans un «window of opportunity» largement ouvert grâce à l'actuel processus de Bologne, elles forment également la base qui permettra, à l'avenir, à la médecine d'assumer les missions que la société lui destine. En d'autres termes, la médecine est (aussi) une science, ou n'est pas du tout.

- a La recherche dite translationnelle permet à de nombreux résultats de recherche de la recherche fondamentale d'être testés sur des modèles animaux correspondants pour finalement trouver une application thérapeutique. Pendant l'application clinique surgissent souvent des questions et des idées qui seront ensuite examinées dans des nouveaux projets de recherche fondamentale.
- b Les auteurs de cette prise de position sont naturellement conscients du fait que l'introduction de nouvelles filières suppose aussi que l'on reconsidère le nombre actuel de places d'études en médecine humaine. Cela est également nécessaire pour de tout autres raisons comme, par exemple, la pénurie de médecins qui devient toujours plus flagrante, en particulier dans la médecine de premier recours.
- c Des informations détaillées concernant le programme MD-PhD sont disponibles sous www.assm.ch.
- d Association suisse des MD-PhD (ASMP); www.smpa.org.
- e www.kks-netzwerk.de.
- f www.amc.nl.

Références

- 1 ASSM. Buts et missions de la médecine au début du 21^e siècle. Bâle: ASSM; 2004.
- 2 Awasthi S, et al. Five futures for academic medicine. *PLoS Med.* 2005;2(7):e207.
- 3 Champagne F. Les enjeux du développement de la médecine académique. Montréal: Groupe de recherche interdisciplinaire en santé; 2004.
- 4 Matthys J. The decline of academic medicine. *Lancet.* 2006;368(9532):284-5.
- 5 Sheridan DJ. Reversing the decline of academic medicine in Europe. *Lancet.* 2006;367(9523):1698-701.
- 6 CSST. Quel avenir pour la médecine universitaire? *SWTR Schrift* 1/2006. www.swtr.ch.
- 7 Institut MIS Trend. Perceptions et représentations de la Faculté de médecine et des médecins. Etude auprès du grand public genevois et des étudiants en médecine à l'Université de Genève. 2000. www.unige.ch/presse/communiqu/00-01/sondagemedicine.html.
- 8 Leuenberger P, Longchamp C. Was erwartet die Bevölkerung von der Medizin? Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage des GfS-Forschungsinstitutes im Rahmen des Projektes «Neu-Orientierung der Medizin». In: Stauffacher W, Bircher J (Hrsg.). *Zukunft Medizin Schweiz*. Basel/Muttenz: EMH; 2001.
- 9 Cohen JJ, Siegel EK. Academic medical centers and medical research: the challenges ahead. *JAMA.* 2005;294(11):1367-72.
- 10 CRUS. Clarification et définition de notions centrales. 2006. www.crus.ch/dms.php?id=2259.
- 11 CSST. Démographie médicale et réforme de la formation professionnelle des médecins. Berne: CSST; 2007. www.swtr.ch.
- 12 Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med.* 2002;136(3):243-6.
- 13 Probst C, de Weert E, Witte J. Medical education in the Bachelor-Master structure: the Swiss model. In: *EUA Bologna-Handbook: Making Bologna work*. Stuttgart: Raabe; 2007.
- 14 Varki A, Rosenberg LE. Emerging opportunities and career paths for the young physician-scientist. *Nat Med.* 2002;8(5):437-9.
- 15 Riecher A, von Gunten A, Landmann R. Genderspezifische Nachwuchsförderung in der Medizin: eine «Roadmap». *SAMWbulletin.* 2008;(4):1-5.
- 16 Andrews NC. The other physician-scientist problem: where have all the young girls gone? *Nat Med.* 2002;8(5):439-41.
- 17 CSST. L'encouragement de la relève universitaire dans les hautes écoles suisses. *SWTR Schrift* 1/2001. www.swtr.ch.
- 18 Pomeroy C, et al. Linking academic and clinical missions: UC Davis' integrated AHC. *Acad Med.* 2008;83(9):809-15.
- 19 Wartman SA. Toward a virtuous cycle: the changing face of academic health centers. *Acad Med.* 2008;83(9):797-9.