

The world isn't focused on your laboratory,
It's only desperately waiting to see ... your results!

Médecine de laboratoire: quelle place pour les scientifiques?¹

Marco Balerna

En principe, les scientifiques qui sont actifs en médecine de laboratoire ont un statut un peu spécial: bénéficiant d'une solide éducation scientifique ou technologique, ils ont la possibilité d'appliquer leurs connaissances au contexte humain et, en particulier, aux nombreux problèmes diagnostiques et thérapeutiques qui se présentent sans cesse dans un laboratoire clinique. En Suisse, leur rôle est souvent plus important que celui de leurs collègues agissant ailleurs en Europe ou aux Etats-Unis: nombre de laboratoires privés ou publics sont en effet dirigés par des spécialistes ayant un doctorat en chimie, biochimie, pharmacologie ou dans une autre spécialité biologique (microbiologie, génétique, etc.) et qui ont passé un examen fédéral de «reconnaissance de compétence mono- ou pluridisciplinaire (le bien connu «diplôme F.A.M.H.»).

Or, si on observe leur situation par exemple au sein d'une structure hospitalière, il n'est pas inhabituel de constater que, même de nos jours, certains cliniciens regardent ces scientifiques de laboratoire comme une sorte de «strange people», un peu trop enclins à montrer leurs connaissances – voire leur «intelligence»! – mais, au fond, incapables de comprendre dans la pratique ce que la médecine est vraiment et ce dont elle a réellement besoin.

De par toutes les expériences qui me viennent de mon activité en médecine de laboratoire, je suis toujours surpris par ces positions que je définirais comme étant contrastées. Encore trop souvent, à mon avis, cliniciens et scien-

tifiques ne réalisent pas qu'ils sont, en réalité, comme «les deux bords d'un même fleuve», les patients constituant l'eau qui coule entre eux. Si les cliniciens se doivent évidemment d'appliquer leur art dans toutes les règles, c'est aux scientifiques qui collaborent avec eux de leur fournir – et de continuellement améliorer – les moyens techniques avec lesquels le clinicien choisit d'opérer. Qu'ils le veuillent ou non, donc, les uns et les autres sont «condamnés à coopérer», jamais à s'opposer! Je vais revenir sur ce point. La collaboration entre cliniciens et scientifiques est tellement évidente en soi qu'elle n'aurait pas besoin d'explications particulières. Je citerai quand même quelques exemples:

- la récente standardisation IDMS de la créatinine a eu des conséquences pratiques non seulement sur la quantification correcte de cette molécule, mais aussi pour le calcul de la filtration glomérulaire (eGFR) qui en dérive et qui est de premier intérêt pour les cliniciens (classes de risque d'une pathologie rénale);
- les mesures de la glycémie dans les premières 24 heures de vie d'un nouveau-né avec des instruments de POCT est, même de nos jours, un problème tout sauf banal. Le résoudre doit, sans aucun doute, être un but commun du scientifique, du néonatalogiste et du personnel des soins;
- les conditions préanalytiques pour déterminer un taux de calcium ionisé sont d'habitude mal connues par la plupart des médecins qui veulent se servir de ce paramètre: ici c'est au scientifique de les clarifier le plus possible et d'expliquer au clinicien ce qu'il faut – ou ce qu'il ne faut surtout pas faire (!);
- l'utilisation des paramètres «mesurés» ou alors «standardisés» en gazométrie. Qu'est-ce qu'ils sont, vraiment? Pourquoi, comment et lesquels

utiliser? Voilà une autre question posée assez fréquemment par le médecin, à laquelle le scientifique se doit de donner des explications les plus claires possibles;

- la quantification des traceurs thyroïdiens? C'est «un monde en soi». J'ai trouvé maintes fois les scientifiques plutôt mal à l'aise pour répondre ou aider leurs collègues à comprendre les tenants et les aboutissants d'un cas clinique;
- la présence toujours possible de macrocomplexes protéines-hormones (un seul exemple: la macro-prolactine): comment les détecter? Comment les mesurer? Voilà un autre exemple de travail en commun entre scientifique et clinicien.

Il y a par contre des «domaines» qui demandent des compétences bien scientifiques, et dont on ne peut demander aux cliniciens de s'occuper. Que l'on pense, par exemple:

- au grand chapitre de l'«incertitude de mesure», à maîtriser correctement dans un labo clinique selon les définitions de la norme ISO 15189;
- à l'application conforme d'un point de vue analytique et clinique de la comparaison entre une méthode précédente et une nouvellement introduite (au labo ou en clinique);
- à l'utilisation de la méthodologie «Six-Sigma» pour le contrôle des mesures quantitatives;
- à l'application ou au développement de nouvelles techniques et technologies au labo avec trois exemples pour tous: la biologie/génétique moléculaire, la spectroscopie de masse et/ou la chromatographie liquide à haute pression;
- aux techniques cellulaires de grand impact dans certains domaines cliniques (labos de fertilité humaine, cellules-souche, etc.).

¹ Ce texte est basé sur la présentation que l'auteur a faite dans la section «Education in Laboratory Medicine» au cours de Swiss MedLab à Montreux, le 19 septembre 2008.

Dans ces cas-là, c'est au scientifique de prendre les choses en main, sans pourtant jamais oublier d'en informer ses collègues cliniques (et scientifiques!). Plus généralement, il faut réfléchir au fait que l'activité d'un scientifique dans un labo clinique dépend:

- du type d'activité du labo (dans un labo de microbiologie, le scientifique peut habituellement travailler d'une façon indépendante; son activité sera par contre bien souvent – ou même forcément – couplée à celle de cliniciens en hématologie ou dans un centre de transfusion sanguine);
- de la taille du labo (l'expérience enseigne que l'activité peut être bien différente dans un petit labo privé, dans un petit ou moyen hôpital ou alors dans un centre universitaire [selon le principe «small lab, broad competences»]).

Un autre point à mentionner: les «scientifiques débutants» dans un labo clinique devraient être informés qu'en médecine de laboratoire ils trouveront rarement place pour des recherches de base – et encore moins pour des «théories»: un labo clinique est une réalité très concrète «à double jeu», constituée de trois partenaires (patients, médecins, scientifiques) et de trois éléments d'évaluation continue (qualité, service, coûts; fig. 1). Mais la force du scientifique, où qu'il agisse, est que la science, qu'on le veuille ou non, continue et continuera à progresser. Et aux jeunes et moins jeunes, j'aimerais dire que j'ai pu observer dans ma vie professionnelle que des scientifiques de valeur – certes, dans des conditions fa-

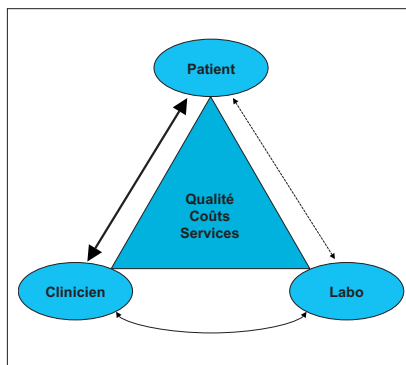


Fig. 1.
Les partenaires du Labo clinique et les trois éléments d'évaluation continue.



Fig. 2.
Le médecin enragé: un partenaire parfois difficile à gérer ...

vorables – ont vraiment pu contribuer à augmenter, avec leur bagage d'expériences, de connaissances ou même de «serendipity», le niveau et la compétence non seulement des techniciens et du personnel de soin, mais aussi l'art des cliniciens et donc, finalement, le bien-être des patients.

Mais encore: les scientifiques – on oublie de le dire trop souvent en ces temps «efficients et efficaces» – sont «des femmes» et «des hommes», pas seulement des «instruments» ou quelque autre entité mal définie. Dans beaucoup de cas en Suisse, des scientifiques conduisent des labos de petite ou moyenne taille: leurs compétences et leurs responsabilités sont remarquables. Et quand ils sont actifs dans le contexte d'une équipe de plusieurs dizaines de personnes travaillant 24h sur 24, 365 jours par an, ils conduisent un flux d'opérations complexes et faisant intervenir aussi les dynamiques liées à la routine de tous les jours et aux interrelations avec les cliniciens. Quelques-uns de ces derniers seront peut-être tout au début de leur carrière, d'autres seront des chefs de service, d'autres encore responsables d'un département entier. Comme toujours dans la vie, quelques-uns d'entre eux seront prêts à collaborer et pleins d'empathie pour le scientifique du cas, d'autres «plutôt neutres», d'autres encore pourraient se révéler «arrogants», «agressifs» ou «absolument impossibles» (fig. 2). Pour un scientifique, c'est évidemment «le cadeau de la vie» de pouvoir travailler avec des cliniciens du premier type. Mais j'ajoute immédiatement que, en terme de personnalité, les scientifiques ne sont pas très différents ni mieux que les docteurs ...

Si cette vision des choses est nécessaire, elle est encore insuffisante. Car un autre facteur qu'on oublie facilement joue un rôle tout autre que secondaire: LE PATIENT! Car vus les moyens (et les coûts!) qui sont en jeu, le patient s'attend tout simplement à ce que les cliniciens et leurs collaborateurs – donc aussi les scientifiques – travaillent tous avec UN SEUL OBJECTIF: celui d'améliorer son état de santé. Cette «vision à trois partenaires» (patients, cliniciens, scientifiques) a de fortes conséquences sur le plan éthique et aussi pratique: elle demande aux cliniciens et aux scientifiques non seulement «de bien faire leur boulot», mais aussi de constituer des «hot pots» nourris non seulement de compétences réciproques mais aussi, laissez-moi l'ajouter, de respect mutuel et de cordialité humaine. Autrement dit, «le fleuve des patients» demande aux uns et aux autres de traverser inlassablement les nombreux ponts qui relient les deux bords du fleuve qui s'appellent médecine et science. Et si on pouvait la voir sous cet angle, l'éducation des futures générations de médecins et de scientifiques actifs en médecine de laboratoire en tirerait, j'en suis sûr, pas mal d'avantages!

Pour terminer, il me semble intéressant de tracer un parallèle entre deux binômes, celui des «cliniciens-scientifiques» et celui des «architectes-ingénieurs». Dans ce deuxième cas, ne sont-ils pas considérés, les architectes, les vrais maîtres d'œuvre d'une nouvelle construction de prestige, et les seconds des simples exécutants des volontés d'autrui? En réalité, nous le savons bien, c'est seulement la colla-

boration de ces deux acteurs qui va permettre la réalisation de la meilleure œuvre possible. Mais, même dans ce cas, c'est la règle: l'artiste reste artiste et le technicien doit rester technicien. Il y a des exceptions remarquables mais rares à cette règle: oui, il y a des «artistes scientifiques». Un exemple? Prenez Santiago Calatrava, l'un des architectes les plus réputés au monde, qui est en même temps ingénieur civil diplômé à l'E.P.F. de Zurich (fig. 3). Dans ce cas, c'est vrai: art et science sont là en même temps. Dans le domaine de la santé, il y a aussi des exemples absolument remarquables de combinaison d'«art clinique» et de

«savoir scientifique»: il s'agit de cas sûrement lumineux, mais qui, face à une croissance des connaissances scientifiques ne cessant d'augmenter de vitesse, vont se faire malheureusement de plus en plus rares.

L'auteur remercie le Dr Martine Michel-Blanco, Berne, pour le contrôle linguistique.

Correspondance:
Dr Marco Balerna
Service de Chimie Clinique
Département de Médecine de Laboratoire,
Ente Ospedaliero Cantonale
Ospedale Regionale S. Giovanni
6500 Bellinzona



Fig. 3.
Quand art et science fusionnent.
Santiago Calatrava:
Tenerife's Opera House.