

Stellenwert des Wissenschaftlich Orientierten Laboranalytikers (WOL) in der Labormedizin¹

Marco Balerna

Wer im labormedizinischen Analyselabor den Status eines WOL ausübt, hat einen Sonderstatus. Solche Kolleginnen und Kollegen haben eine fundierte technische und wissenschaftliche Ausbildung und können ihre Kenntnisse in der Humanmedizin anwenden, um diagnostische und therapeutische Probleme, die sich im medizinischen Labor ununterbrochen stellen, aus dem Blickwinkel ihrer Expertise zu bearbeiten. In der Schweiz wird die Rolle des WOL im Labor höher eingestuft als anderswo in Europa oder in den USA: In der Tat werden viele private oder öffentliche diagnostische Laboratorien von Spezialisten geleitet, die einen Ph.D.- bzw. Dr.-phil.-II-Abschluss in Chemie, Biochemie, Pharmakologie oder in einer anderen naturwissenschaftlichen Spezialität wie Mikrobiologie, Genetik usw. führen und ein eidgenössisches Diplom mit Anerkennung der Kompetenz im mono- bzw. pluridisziplinären Laborfach erworben haben (FAMH-Diplom).

Nun wollen wir die Situation dieser akademisch-wissenschaftlich ausgebildeten WOL und Laborfachpersonen einmal im Zusammenhang mit der Spitalhierarchie betrachten. Dabei stellen wir fest, dass solche Mitarbeiter sogar noch heute von Klinikern als «strange people» (Sonderlinge) eingestuft werden, die sich manchmal aufdringlich als allwissende Besserwisser aufdrängen. Der Kliniker glaubt dann auch, dass die Leute im Labor sowieso nichts von Klinik verstehen, noch eine Ahnung haben, was die Medizin wirklich brauche.

Diese Kontraste zwischen Kliniker und Laborfachperson haben mich während meiner beruflichen Laufbahn als WOL mit praktischer Tätigkeit und Verantwortung stets überrascht. Zu oft werden sich beide Berufsgruppen zu wenig gewahrt, dass sie in der Tat für denselben Zweck tätig sind – nämlich das Wohl des Patienten. Sie sind fast wie zwei Dämme eines Flusses, dessen Wasser der Patient sei. Wenn der Kliniker seine Kunst nach allen Regeln des Fachwissens anwendet, dann müssen ihm die WOL das Werkzeug liefern. Ob sie es wollen oder nicht: Beide müssen zusammenarbeiten und dürfen sich nicht gering schätzen; ich werde darauf zurückkommen.

So selbstverständlich ist die Zusammenarbeit zwischen Kliniker und WOL, dass sie eigentlich keiner weiteren Erklärung bräuchte. Und doch zitiere ich einige Beispiele:

- Die kürzlich erfolgte Standardisierung der Kreatinin-IDMS (International Data Management System) hat ihre Auswirkung nicht nur auf die richtige Quantifizierung dieses Analyten, sondern auch auf die Berechnung der glomerulären Filtrationsrate (eGFR), welche sich davon ableitet. Für den Kliniker ist dies von erstrangiger Wichtigkeit, er muss dies für die Risikoklassifizierung einer Nierenkrankheit miteinbeziehen.
- Die POCT-unterstützte Messung des Blutzuckers innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Entbindung eines Neugeborenen bleibt auch heute noch eine anspruchsvolle Untersuchung. Um so etwas fachgerecht durchzuführen, braucht es die vereinten Kräfte des WOL, des Neonatologen und des Pflegepersonals – Teamwork also.
- Die korrekte Präanalytik zur Messung ionisierten Kalziums wird von

der klinisch tätigen Ärzteschaft immer noch verkannt, weshalb der WOL aufgerufen ist, hier die wichtigen Punkte zu erläutern und vor allem zu erklären, was man nicht tun darf (!).

- Der Gebrauch des Ausdrucks «gemessener Wert» oder auch «standardisiert» bei der Gasometrie: Was bedeuten diese Ausdrücke wirklich? Weshalb und wie sind sie zu gebrauchen? Auch hier muss der WOL dem Kliniker Erklärungen liefern.
- Thyroidea-Tracer – eine Welt für sich. Oft fand ich heraus, dass hier sogar die WOL mit Erklärungen Mühe bekunden oder auch damit, dem Kliniker verständlich zu erklären, wie die Resultate zu interpretieren sind.
- Das Vorliegen von immer wieder möglichen Makrokomplexen zwischen Proteinen und Hormonen (Ausnahme: Makro-Prolaktin) und deren Nachweis ist ein Beispiel eines weiteren Diskussionspunktes, den WOL und Kliniker gleichermaßen kommentieren müssen.

Die Labormedizin schliesst auch Gebiete ein, die eindeutig der wissenschaftlich orientierten Fachkompetenz zugeordnet werden. Hier ist es nicht angebracht, den Kliniker um seine Meinung zu bitten. Als Beispiele erwähne ich folgende Punkte:

- Die «Messungenauigkeit» als Begriff gemäss der ISO-Norm 15.189 muss in einem medizinischen Labor bekannt sein und mit laborinternem Know-how kontrolliert werden.
- Die Ablösung einer bisher angewandten Methode durch eine neuere Form muss vom laboranalytischen Aspekt her professionell durchgeführt werden.
- Der Gebrauch der Six-Sigma-Methodik zur Kontrolle der quantitativen Analytik.
- Die Anwendung bzw. die Entwick-

¹ Dieser Text basiert auf dem Vortrag, welchen der Autor in der Sitzung «Education in Laboratory Medicine» am Swiss MedLab-Kongress am 19. September 2009 in Montreux gehalten hat. Der Autor dankt Prof. U. Nydegger und Dr. U. Wiedemann, Bern, für die Übersetzung ins Deutsche.

lung neuer Methoden, möchte ich mit den folgenden Beispielen illustrieren:

- Biologische Methoden, weitergeführt oder gar ersetzt durch Molekularbiologische Methoden.
- Massenspektrometrie und deren Vervollständigung durch Hochdruckflüssigkeitschromatographie.
- Zelluläre Labormethoden: Das Zellkultur-Know-how ist von grosser Bedeutung für klinische Fragestellungen, wie z.B. Fertilitätsprüfung, Stammzellen.

Bei all diesen Fällen ist es Sache des WOL, die Probleme zu bearbeiten, ohne es zu unterlassen, den Kliniker in verständlicher Sprache über die neuen Methoden zu informieren.

Noch allgemeiner formuliert, muss man sich überlegen, dass die wissenschaftlich angewandte Tätigkeit in einem Labor von folgenden beiden Elementen abhängig ist:

- Vom Einsatzgebiet des betreffenden Labors: So kann in einem Mikrobiologielabor der WOL normalerweise unabhängig arbeiten, um gleichzeitig im Alltag recht oft – wenn nicht sogar zwingend – seine Aktivität mit jener des Kliniklers oder mit jener des Blutspendezentrums zu verknüpfen.
- Von der Grösse des Labors. Die Erfahrung lehrt, dass ein kleines Privatlabor eine breiter gefächerte Aktivität verlangt als ein mittelgrosses oder grosses, einem Universitätszentrum angeschlossenes Labor. Die Angelsachsen fassen diesen Sachverhalt im Schlagwort «small lab – broad competences» (kleines Labor – weite Kompetenzbereiche) zusammen.

Ein weiterer Punkt: Die jungen Anfängerinnen und Anfänger im klinischen Labor mit wissenschaftlichen Interessen müssen mit der praktisch angewandten Labormedizin vertraut gemacht werden, finden sie doch selten einen Platz für Grundlagenforschung und noch weniger zum Theoretisieren. Das klinische Labor «lebt auf zwei Spielplätzen»: Einerseits auf demjenigen des Dreigestirns Patient–Arzt–WOL, andererseits auf demjenigen der drei Elemente Qualität, Dienstleistung und Kostendruck (Abb. 1). Wo auch immer dies stattfindet, muss die Wis-

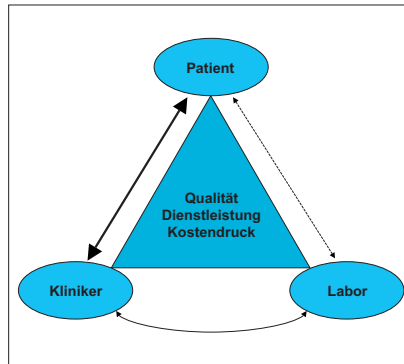


Abbildung 1.
Die Partner des Labors und die Elemente der Evaluation.

senschaft Grundton bleiben. Die Wissenschaft ist die Grundlage des Fortschritts. Den jungen und auch den weniger jungen Berufsleuten möchte ich sagen, dass ich während meiner Laufbahn oft beobachten konnte, dass es Forscher waren, die im geeigneten praktischen labormedizinischen Umfeld zum wirklichen Fortschritt unseres Fachs beitragen konnten, nicht zuletzt auch wegen ihrer Experimentierfreudigkeit und ihrer Kenntnisse, die vielleicht auch erst auf Umwegen zum Erfolg führten. Für eine solche Entwicklung bietet das Routinelabor mit seinen Klinikerkontakten eine inspirierende Umgebung.

Dann weiter: Die WOL sind nicht nur irgendwelche im Organigramm schlecht definierte Pflichtenhefterfüller. Wie bereits gesagt, stehen sie nämlich in der Schweiz recht oft kleinen diagnostischen Labors vor – und dies in verantwortungsvoller Position. Sie tun dies 365 24-Stunden-Tage im Jahr, als Vorgesetzte von zehn bis zwanzig Mitarbeitenden und ständig im Wissensaustausch mit den Kliniklerinnen und Klinikern. Vielleicht stehen einige dieser Klinker am Beginn ihrer Kar-

riere, andere sind Klinikvorsteher und wieder andere Chefs eines ganzen Departements. Wie überall im Leben werden einige von ihnen zur Zusammenarbeit bereit sein, während andere eher neutral sind oder gar ein völlig unmögliches Verhalten an den Tag legen (Abb. 2). So wird für den WOL diese Situation erst zum Geschenk, wenn er mit dem erstgenannten Typ zusammenarbeiten darf.

Wir haben bis jetzt nur wenig von den Patientinnen und Patienten gesprochen. Sie sind der zentrale Punkt des Geschehens, was leider allzu oft vergessen wird. Der Patient geht davon aus, dass die Kliniker und seine Mitarbeiter – also auch die WOL – nur einem Zweck verpflichtet seien: seinem Wohlergehen und seinem Heilungsprozess. Das Modell der Dreierpartnerschaft Patient–Kliniker–WOL hat ethische Dimensionen mit praktischen Konsequenzen. Es verlangt vom Kliniker und vom WOL nicht nur eine gute Auftragserfüllung, sondern auch «Hot pots», die nicht nur von wechselseitiger Kompetenz, sondern auch, erlauben Sie mir, dies anzufügen, von gegenseitigem Respekt, ja sogar von Herzlichkeit geprägt sein darf. Anders gesagt, muss der Patient, analog zur oben genannten Metapher des Flusses, von allen Beteiligten ständig in beide Richtungen überbrückt werden: So wird er auch zum Fluss der Medizin und der Wissenschaft. Betrachtet man diese Interaktionen unter einem solchen Aspekt, so bin ich überzeugt, dass die Ausbildung zukünftiger Generationen von Ärzten und Wissenschaftern unter humanistischem Blickwinkel eine Reihe wichtiger Vorteile bietet. Zum Schluss scheint es mir wichtig, zwischen den beiden Polen des «wissenschaftlichen Kliniklers» und des



Abbildung 2.
Der Kliniker – ein manchmal anspruchsvoller Partner.



Abbildung 3.
Kunst und Wissenschaft vereint:
das Opernhaus auf Teneriffa von
Santiago Calatrava.

«Architekten-Ingenieurs» eine Parallele zu ziehen, schliesslich hängt doch das Gelingen einer guten Architektur von einer meisterhaften Ingenieurberechnung ab. Sind dann die Architekten die wahren Werkmeister einer originellen Konstruktion und die Ingenieure reine Ausführende des Willens der Architekten? Nein, in Wahrheit braucht es beide, damit das wirkliche Meisterstück gelingt. Und trotzdem bleibt auch der Künstler ein Künstler und der Techniker ein Techniker.

Zu dieser Regel gibt es bemerkenswerte, aber seltene Ausnahmen: Ja, es gibt sie, wissenschaftliche Künstler. Wollen Sie ein Beispiel? Hier ist es: Santiago Calatrava, einer der berühm-

testen Architekten, ist gleichzeitig diplomierte ETH-Ingenieur (Abb. 3). In diesem Fall stimmt es doch: Kunst und Wissenschaft können gleichzeitig auftreten. Auf den Bereich der Gesundheitsberufe übertragen, kommt es zwischen klinischer Kunst und wissenschaftlichem Können zu einer engen Zusammenarbeit, die allerdings mit der ungebremsten Zunahme wissenschaftlicher Erkenntnisse immer seltener wird.

Korrespondenz:
Marco Balerna, Ph.D.
EOLAB Ente Ospedaliero Cantonale
Ospedale Regionale Bellinzona e Valli
Sede Bellinzona
6500 Bellinzona