

Im Jahr 1967 glaubte man noch, Infektionskrankheiten besiegen zu können

# «50 Jahre später sind wir weit davon entfernt»

**BASEL** – Bei der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene handelt es sich um eine vergleichsweise «junge» Klinik, die in Basel im Jahr 2016 das silberne Jubiläum feiern konnte. Vor 50 Jahren hatte das damalige Kantonsspital keine eigenständige Infrastruktur für die Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten. Das ist vor dem Hintergrund des Zeitgeists gut nachvollziehbar, der sich in einem Zitat von William H. Stewart, einem bedeutenden amerikanischen Chirurgen, widerspiegelt: «Die Zeit ist gekommen, um das Buch über die Infektionskrankheiten zu schliessen.» Damals vertraute man noch auf den (vermeintlichen) Siegeszug der Antibiotika.

Immer neue Infektionskrankheiten und die Resistenzentwicklung konfrontieren uns mit enormen Herausforderungen. Selbst mit antibiotischen Kombinationsstrategien und antiviralen Cocktails haben wir längst nicht alles im Griff. Wir sprachen mit **Professor Dr. Manuel Battegay** von der Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene am Universitätsspital Basel über die Entwicklung seiner Klinik in den vergangenen 50 Jahren.

## Wo sehen Sie die Wurzeln der Infektiologie?

Infektionskrankheiten waren spätestens seit dem Mittelalter – mit den grossen Pestepidemien – ein sehr wichtiges Thema in den Spitälern und machten die Infektiologie zu einem herausragenden, wenn nicht dem zentralen Fach der Medizin. Anfang des 19. Jahrhunderts war die Tuberkulose die Todesursache bei 12 % in Europa. Seit 1886 verfügte das Bürgerspital Basel über ein eigenes Sanatorium in Davos – notabene bis 1985. Ebenso existierte auf dem heutigen Areal der Klinik vor 50 Jahren ein Tuberkulosehaus.

## Wie waren Infektiologie und Spitalhygiene Ende der 1960er-Jahre am damaligen Kantonsspital organisiert?

In den späten 1960er-Jahren gehörte das Fach Infektiologie zur Inneren Medizin, und jeder Mediziner musste über Infektionskrankheiten Bescheid wissen. Ab Mitte der 80er-Jahre entwickelte sich das Spezialistentum, und für Internisten war es nicht mehr möglich, mit der rasanten Entwicklung in der Diagnostik und Therapie, begleitet von einer technologischen Revolution, Schritt zu halten. Erst 1990 wurden am Kantonsspital separate Abteilungen für Infektiologie, für Spitalhygiene und für Mikrobiologie gegründet. Mitte der 1980er-Jahre stellte uns die HIV-Infektion vor eine neue Herausforderung und war mit Beginn der 1990er-Jahre häufiger Grund für eine Hospitalisierung.

## Die frühe Antibiotika-Ära war von durchschlagenden Erfolgen charakterisiert. Wann und wie kam es zur Ernüchterung?

Ich würde eher davon sprechen, dass der Realitätssinn zurückkam. Man merkte, dass man mit Antibiotika,

selbst wenn sie eigentlich gegen das Bakterium wirken, die Patienten nicht immer heilen kann. Man hatte die Dynamik z. B. von *Staphylococcus aureus*-Infektionen und die effizienten Resistenzmechanismen einfach unterschätzt. Diese Resistenz betraf – je nach Bakterium – mehrere Antibiotikaklassen, die breit eingesetzt wurden. Und das gilt natürlich bis heute und auch für die neueren Klassen der Antibiotika. Bei den Tuberkulostatika sieht es leider nicht anders aus. Antibiotika versagen einerseits wegen der Resistenz, und auf der anderen Seite wegen der Aggressivität der Keime, sodass wir häufig klinisch hinterherhinken. Nach wie vor ist das chirurgische Eingreifen zur Fokussierung vielfach entscheidend bei schweren Infektionen. Ernüchternd war auch die Erkenntnis, dass bei der schweren Sepsis über die letzten Jahrzehnte die Mortalität fast unverändert ist, insbesondere bei der S.-aureus-Sepsis. Das zeigte eine von Prof. Widmer aus unserer Klinik geleitete Studie.

## Welche Mechanismen werden vermutet?

Die Bakterien sind per se aggressiv, sie können Toxine bilden und Virulenzfaktoren aufweisen. Wenn derartige Keime auf ältere, auch transplantierte Patienten treffen oder auf Patienten mit Fremdkörper-Implantation, sind die Weichen für eine potenziell desaströse Entwicklung gestellt. Darüber hinaus können anatomische Gegebenheiten, eine relative Abwehrschwäche und Fragilität im hohen Alter die Dynamik weiter verstärken.

## Wie ging die Entwicklung weiter, und welches Leistungsspektrum bietet Ihre Klinik heute?

Wir haben zwei Bereiche: Die Infektiologie befasst sich mit der Betreuung von einzelnen Patienten mit schweren Infektionen. Die Hälfte unserer Aktivitäten und Leistun-



Prof. Manuel Battegay ist seit 2002 Chefarzt der Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene am Universitätsspital Basel und war von 2012–2016 Präsident der European AIDS Clinical Society (EACS).

gen entfällt auf die chirurgischen Kliniken. Hauptgrund für das Beziehen eines Infektiologen sind Fremdkörperinfektionen, aber die Spannweite verschiedener Infektionen – bakteriell, viral, pilzbedingt – ist unglaublich und dies täglich.

Wir haben auch eine intensive Zusammenarbeit mit den Hämatologen, die stammzelltransplantierte Patienten betreuen. Auf dem ambulanten Sektor bieten wir infektiologische Sprechstunden an – z. B. für Patienten, bei denen eine chronische Infektion durch Borrelien vermutet wird. Neu haben wir die Möglichkeit, ambulant intravenös Antibiotika zu verabreichen, was lange Hospitalisationen verhindert. Darüber hinaus haben wir Spezialsprechstunden sowie seit 30 Jahren im Rahmen der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie eine HIV-Sprechstunde eingerichtet.

Im spitalhygienischen Bereich sind die präventiven Massnahmen, die genaue Surveillance und das effiziente Angehen von Outbreak-Situationen zu nennen. Zum Beispiel gehören die Antibiotikaphylaxe und die gebündelten Massnahmen zur Senkung der Infektionshäufigkeit in der Chirurgie und Medizin zu den Aufgaben. Dann erarbeiten wir Konzepte, wer bei welchem Infektionsverdacht isoliert werden muss und für wie lange. Das gilt insbesondere für die Tuberkulose, aber mehr und mehr auch für Infektionen mit gramnegativen, multiresistenten Keimen. Ein grosses Thema sind Outbreak-Situationen oder Abklärungen des Zusammenhangs, wenn mehrere Patienten am gleichen Keim erkranken. Als weiteres Gebiet möchte ich die Vorbereitungen auf grössere Epidemien und Pandemien nennen. Ich denke da an SARS oder Ebola. Wir beschäftigen

uns mit Transmissionen im Spital und zunehmend auch mit von aussen ins Spital gelangenden Infektionen. Und wir erarbeiten Richtlinien, bei wem man ein Screening auf resistente Keime wie MRSA oder ESBL machen muss.

Unsere Forschung setzt Schwerpunkte bei klinischen und translationalen Themen im Zusammenhang mit HIV, der Transmissions-Epidemiologie, der Transplantationsinfektiologie und bei häufigen Infektionen wie Fremdkörperinfekten.

## Welche Highlights der Infektiologie & Spitalhygiene sind Ihnen besonders in Erinnerung geblieben?

Als überragendes Highlight sehe ich die klinische Tätigkeit zum Wohle der Patienten, für die wir uns mit vielen Kolleginnen und Kollegen tagtäglich einsetzen. Hier stehen wir häufig vor grossen diagnostischen und therapeutischen Herausforderungen, wenn wir primär keine Diagnose haben und nicht wissen, was für den desolaten Zustand des Patienten verantwortlich ist.

Wenn Patienten aus anderen Spitälern wegen schwerer Infektionen zu uns kommen, wenn wir Patienten u. a. mit Endokarditis, Meningitis, schwerer Pneumonie oder Sepsis erfolgreich behandeln können, sehen wir unsere Konzeption bestätigt. Gefordert ist analytisches Denken und die Fähigkeit zur Synopsis, um im individuellen Fall im richtigen Moment die Weichen richtig zu stellen. Aber wir überlegen auch, wie wir die nach wie vor hohe Morbidität und Mortalität bei einzelnen Krankheitsbildern senken können. Ein Highlight über die Jahre war die Entwicklung der gesamten Klinik mit Spitalhygiene, HIV, Transplantationsinfektiologie und nun mehreren interdisziplinären Sprechstunden.

Als Highlight betrachte ich die Entwicklung der gesamten Struktur der Schweizerischen Infektiologie sowie wie auch die klinisch-forscherische Zusammenarbeit, z. B. mit der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie. Das Niveau der klinischen und wissenschaftlichen Arbeit widerspiegelt sich im Engagement in internationalen Fachgesellschaften oder auch in der WHO.

Als Forschungs-Highlights möchte ich die Landmark-Publikationen von Prof. Zimmerli, Prof. Widmer und Kollegen in den 1990er-Jahren erwähnen. Sie

konnten zeigen, dass Rifampicin bei Fremdkörperinfektionen durch S. aureus und Koagulase-negative Staphylokokken essenziell ist. Prof. Hirsch hat sich durch Beiträge zur Transplantationsinfektiologie einen internationalen Namen gemacht. Bei HIV möchte ich auf unsere Beiträge zur Tripeltherapie hinweisen. Nicht zu vergessen sind die interdisziplinären Boards, wo wir unser sehr spezialisiertes Wissen einbringen können.

## Gab es auch Enttäuschungen und Irrwege?

Ausserhalb der Infektiologie ist noch nicht angekommen, dass man nicht jedes Antibiotikum für jede Infektion einsetzen kann oder soll. Hier brauchen wir noch viel Teaching. Es ist kein Irrweg, aber ein grosses Manko, dass wir noch kein wirksames Mittel gegen die Sepsis haben. Noch kennen wir den molekularen Schlüssel oder die Schaltstelle nicht, wo wir therapeutisch ansetzen müssten – vielleicht gibt es ihn auch nicht. Ein grosser Irrtum – nicht in der Schweiz – war die Annahme, bei HIV handle es sich um den Zusammenbruch eines übersättigten Immunsystems. Diese Auffassung vertraten nicht wenige Experten – bis die extrem gute Wirksamkeit moderner HIV-Therapien diese Fehleinschätzung aus der Welt schaffte.

## Wie sehen Sie die Zukunft der Infektiologie, was sind Ihre Erwartungen?

Wir hoffen vor allem, dass wir mit den Impfungen vorankommen. Das war eine der unterschwelligen Ernüchterungen, dass wir gegen die wichtigsten Bakterien wie S. aureus oder E. coli keine Impfstoffe haben. Künftig werden neue Infektionen auftreten, gleichbedeutend mit neuen Herausforderungen. Migration und Reiseaktivitäten werden dazu einen Beitrag leisten. Grosse Hoffnungen setze ich in spezifischere Therapien, sei es zur Behandlung der Tuberkulose oder der HIV-Infektion. Neue HIV-Medikamente sind in Entwicklung, die seltener eingenommen werden müssen und eine HIV-Übertragung sicher verhindern. Ausserdem wäre es erstrebenswert, die Sepsis medikamentös in den Griff zu bekommen. Neue Antibiotikaklassen werden kommen, damit nicht die Errungenschaften der Medizin durch resistente Bakterien zunichtegemacht werden. Bakterien und Viren existieren seit 3,8 Milliarden Jahren, sie begleiten uns, sie sind für das Leben notwendig, aber es besteht eine steile Möglichkeit für Überraschungen und Misserfolge.

**Besten Dank für das Gespräch!**

Interview: Dr. Renate Weber

## INFEKTOLOGIE IN DER SCHWEIZ

- 1972: In der Schweiz entsteht am Universitätsspital Genf die erste Abteilung für Infektiologie.
- 1988: Gründung der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie
- 1991: In Basel werden mittels Regierungsratsbeschluss Abteilungen für Infektiologie, Spitalhygiene und Mikrobiologie etabliert.
- 1997: An allen fünf Schweizer Universitätsspitalern bestehen infektiologische Kliniken.
- 1998: Der Facharzttitel für Infektiologie wird von der Ärztekammer bewilligt