

Anschrift der Redaktion

Redaktion Synapse
Schweiz. Ärzteverlag EMH
Farnsburgerstrasse 8, CH-4132 Muttenz
E-Mail: synapse@emh.ch

Mitglieder der Redaktion

Dr. med. Tobias Eichenberger, Facharzt für Urologie FMH
med. pract. Katja Heller, Fachärztin für Kinder und Jugendliche FMH
Dr. med. Peter Kern, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie FMH
Dr. med. Alexandra Prünfte, Fachärztin für Ophthalmologie und Ophthalmochirurgie FMH
Dr. med. Carlos Quinto MPH, Facharzt für Allgemeinmedizin FMH
Bernhard Stricker, lic. phil., Redaktor BR, Bern,
Ruedi Bienz, Vorsitzender GL, EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG, Basel

Verantwortlicher Fortbildungskalender

Dr. med. Julian Mettler, E-Mail: julian.mettler@hin.ch

Verlag

EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG
Farnsburgerstrasse 8, CH-4132 Muttenz
Tel. 061 467 85 55, Fax 061 467 85 56
E-Mail: verlag@emh.ch
www.emh.ch

© 2017 by EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG, Basel.
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, elektronische Wiedergabe und Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

Layout, Satz und Druck

Schwabe AG, Basel/Muttenz

Erscheinungsweise

erscheint sechsmal jährlich

Abonnementskosten

Jahresabonnement CHF 50.–

Inserate

EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG
Dr. Karin Würz, Leiterin Marketing und Kommunikation
Farnsburgerstrasse 8, CH-4132 Muttenz
Tel. 061 467 85 49, Fax 061 467 85 56
E-Mail: kwuerz@emh.ch

«Synapse» im Internet: www.synapse-online.ch

Redaktionsschluss der nächsten Ausgabe: 12.3.2018

printed in
switzerland

**Sekretariat der Ärztesellschaft Baselland**

Lic. iur. Friedrich Schwab, Rechtsanwalt
Renggenweg 1, CH-4450 Sissach
Tel. 061 976 98 08, Fax 061 976 98 01
E-Mail: fschwab@hin.ch

**Sekretariat Medizinische Gesellschaft Basel**

Dr. Jennifer Langloh-Wetterwald
Freie Strasse 3/5, CH-4001 Basel
Tel. 061 560 15 15, Fax 061 560 15 16
E-Mail: info@medges.ch

Von personalisierter zu öffentlicher Gesundheit



Nicole Probst-Hensch

Personalisierte Gesundheit – mehr als «Bench-to-Bedside»

Die Schweizerische Akademie für medizinische Wissenschaften definiert personalisierte Gesundheit wie folgt:

«Dank Fortschritten in den «Life Sciences» und in der IT steht heute eine enorme und rasch wachsende Menge an gesundheitsbezogenen Daten zur Verfügung: Genomics- und andere Omics-Daten, klinische Daten aus Spitälern und Grundversorgung, Daten aus Biobanken oder von Individuen selbst erhobene Gesundheitsdaten (Self-Tracking). Das Feld der personalisierten Gesundheit will diese persönlichen Daten nutzen, um einen Mehrwert für die gesamte Bevölkerung zu erzielen.» Die Definition reflektiert den wichtigen Beitrag der neuen Technologien im Bereich von Prävention und Gesundheitsförderung und die Bedeutung des «healthy citizen» auf dem Weg zwischen Laborforschung und klinischer Anwendung am Patienten (from bench to healthy citizen to bedside).

Personalisierte Gesundheit – eine Chance für Patienten

Modernste Technologien erlauben heute die Bestimmung Tausender von Molekülen in verschiedenen Körpergeweben und -flüssigkeiten. Wir können uns heute ein hochaufgelöstes Bild von Zuständen und Prozessen im Inneren unseres Organismus machen. In der Onkologie hat die molekular-pathologische und genetische Charakterisierung die histo-pathologische Klassifizierung von Tumoren verfeinert und ermöglichte die Entwicklung individualisierter Medikamente. Deren oft kleinere Zielgruppen bei gleichbleibenden Entwicklungskosten haben hohe Medikamentenpreise zur Folge, die manchmal, aber nicht immer und oft nicht gut belegt mit einer substantiell erhöhten Lebenserwartung oder -qualität einhergehen. Die Verfeinerung der Krankheitsklassifizierung zeichnet sich auch im nicht-onkologischen Bereich ab. Bei komplexen Krankheiten wie Allergien, Asthma oder COPD war immer klar, dass es sich

um eine Ansammlung diverser, zum Teil überlappender Pathologien handelt. Mit den heute zur Verfügung stehenden Methoden und Daten können wir dies belegen und messen. Auch bei ohnehin schon seltenen Krankheiten wie der Zystischen Fibrose findet eine weitere Stratifizierung aufgrund des spezifischen genetischen Hintergrundes statt. Wie bei der Krebstherapie führt dies zur Entwicklung von Therapien mit neuartigen und auf die Krankheit abgestimmten Wirkansätzen. Bei den respiratorischen Krankheiten wird heute das Konzept der «Treatable Traits» diskutiert, der Behandlung von Symptomen und Funktionalitäten statt von fixen Krankheiten. Bei der zystischen Fibrose kennt man heute nahezu 2000 Mutationen im CFTR-Gen. Werden sie heute noch in 6 Mutationsklassen eingeteilt, stehen bereits über 30 zur Diskussion. Jüngste Medikamente wie Ivacaftor oder Kombinationen davon werden zur Behandlung von Trägern spezifischer Mutationen eingesetzt. Obwohl sie ursprünglich mit finanzieller Unterstützung der Vereinigung für Zystische Fibrose entwickelt wurden, sind die Therapien heute so teuer, dass sie nicht in jedem Fall von der Krankenkasse vergütet werden. Hinzu kommt, dass die Stratifizierung der Therapien es immer schwieriger macht, ausreichend Patienten für die klinische Studien zu rekrutieren. Deshalb ist zwar der kurzfristige Nutzen der neuen Zystische-Fibrose-Medikamente gut belegt, aber der langfristige Nutzen bleibt weitgehend unbekannt.

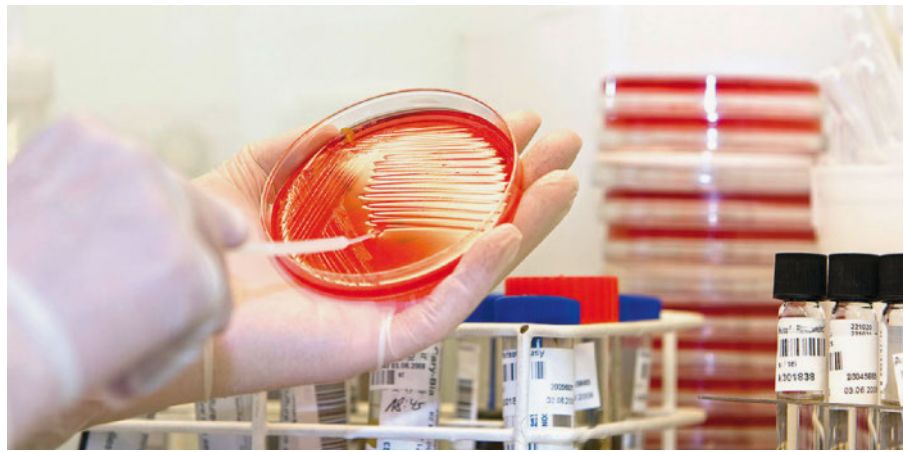
Personalisierte Gesundheit – eine Chance für die epidemiologische und Public-Health-Forschung

Die Behandlung chronischer Krankheiten ist oft lebenslang, mit eingeschränkter Lebensqualität verbunden und vor dem Hintergrund der hochtechnologisierten Medizin zunehmend sehr teuer. Was heute auch Hocheinkommensländer vor Herausforderungen stellt, ist für Länder mit tieferen Einkommen, wo zahlenmässig die Hauptlast chronischer Krankheitsfälle anfällt, eine oft unüberwindbare Hürde. Aus Sicht der globalen Public Health ist deshalb die primäre und sekundäre Prävention chronischer Krankheiten vordringlich. Hier liefert die perso-

nalisierte Gesundheit neue methodische Ansätze und Forschungsinstrumente, um die kausalen Risikofaktoren und deren Wirkmechanismen im Sinne effizienter Prävention besser zu verstehen. Umweltsensing, Lebensstiltracking, die Erfassung von sozialen Netzwerken sowie -omic und -imaging-Biomarker erlauben mittels Exposome-Forschungsansatz, Gesundheitsrisiken und ihre biologischen Fingerprints umfassender, präziser und unverfälschter zu studieren. Dank der verfeinerten Krankheitsklassifizierung können wir Risikofaktoren, die nur bestimmte Untergruppen von Krankheiten beeinflussen, besser als solche erkennen. Mittels elektronisch zugänglicher und verknüpfbarer Krankheitsgeschichten können bisher unbekannte Zusammenhänge zwischen verschiedenen Krankheiten erkannt werden. Für Risiken mit genetischem Hintergrund wie Übergewicht kann mittels «Mendelian Randomization»-Ansätzen die Kausalität von Gesundheitsassoziationen gar direkt gemessen werden, vergleichbar mit einer randomisierten Studie. Zusammengefasst erlauben es die Methoden der personalisierten Gesundheit der beobachtenden Epidemiologie, viel näher an das Kausalitätsverständnis wichtiger Gesundheitsrisiken zu kommen. Das ist insbesondere für das Verständnis von Langzeitwirkungen verbreiteter Umweltrisiken wie Luftverschmutzung, Chemikalien oder Verkehrslärm wichtig, wo randomisierte Studien nicht möglich sind.

Personalisierte Gesundheit – eine Chance für die öffentliche Gesundheit?

Die personalisierte Gesundheit trägt zur Verbesserung des Krankheitsverständnisses von nicht übertragbaren Krankheiten und Infektionen bei, was für Prävention, Früherkennung, Diagnose, Therapie und Prognose bedeutsam ist. Man verspricht sich zu Recht gewisse Kostensenkungen und Verbesserungen der Lebensqualität dank frühzeitiger und individualisierter Therapien mit weniger Nebenwirkungen. Allerdings gilt es, den klinischen und Public-Health-Nutzen neuer Diagnostika und Interventionen in jedem Fall spezifisch zu evaluieren. Für eine erfolgreiche Umsetzung der personalisierten Gesundheit zum gerecht verteilten Nutzen der Bevölkerung müssen die Prinzipien der evidenzbasierten Medizin und des Bevölkerungs-Screenings respektiert werden. Aufgeklärte Citizens, Versorger und Politiker müssen die Public Health Policy in Bezug auf die Umset-



Swiss Public Health Conference, 22./23. November 2017: Personalisierte Gesundheit aus Public-Health-Perspektive

Die medizinische Forschung und die Gesundheitsversorgung stehen vor einem grundlegenden Wandel. Dank der Entschlüsselung des menschlichen Genoms ist es möglich, Erbanlagen mit Anfälligkeit für Krankheiten oder Reaktionen auf Medikamente zu korrelieren. Mit diesen bisher kaum erforschten Möglichkeiten wird die personalisierte Medizin einen grossen Schritt näher rücken. Einerseits werden die Gesundheitsversorgung und die medizinische Forschung grundlegend beeinflusst, etwa durch eine frühere Erkennung und Vorbeugung von Krankheitsrisiken. Andererseits stellt die persönliche Information des Erbguts auch neue Fragen an die Gesellschaft und das Individuum. Vor diesem Hintergrund stand die Swiss Public Health Conference am 22./23. November 2017 in Basel, die gemeinsam von Public Health Schweiz, der Swiss School of Public Health (SSPH+) und dem Schweizerischen Tropen- und Public Health Institut (Swiss TPH) organisiert wurde.

zung und Implementierung der personalisierten Gesundheit mitgestalten. Schliesslich müssen grosse Langzeitstudien mit assoziierten Biobanken einerseits personalisierte Gesundheitsforschung in unserem Land unterstützen und andererseits Kosten, Nutzen, Zugang und Qualität der personalisierten Medizin überwachen helfen. Überversprechen könnten leicht zu fehlendem Vertrauen von Citizens, Patienten oder medizinischen Fachpersonen führen und damit die optimale Umsetzung der personalisierten Gesundheitsforschung zum Wohl der Bevölkerung gefährden. Die wichtigsten Gesundheitsrisiken sind nicht durch personalisierte Therapien

Zum Themenspektrum gehörten Fragen, inwiefern personalisierte Medizin und Public Health miteinander vereinbar sind und welche neuen Möglichkeiten sich für die öffentliche Gesundheit ergeben können. Auch ethische Aspekte wurden berücksichtigt, zum Beispiel bezüglich des Schutzes von gesundheitsrelevanten Informationen gegenüber Dritten. Auch der kommende personalisierte Gesundheitsmarkt und seine Folgen waren ein Thema, insbesondere der gerechte Zugang zu personalisierten Therapien.

Fazit: Den Teilnehmern wurde ein vielfältiges, praxisorientiertes und reichhaltiges Programm geboten, das Anregungen und Ideen für Kooperationen und für neue Projekte bereithielt.

Eine der Gastgeberinnen war Prof. Dr. Nicole Probst-Hensch vom Swiss TPH. Sie hat ihr Referat «Von personalisierter zu öffentlicher Gesundheit» speziell für die *Synapse* neu aufbereitet. (bst)

lösbar. Dazu gehören Armut und vermutlich Übergewicht. Die hohen Kosten personalisierter Therapien bergen das Risiko der Ausweitung sozialer Gesundheitsunterschiede. Da die Finanzierung der Public-Health-Forschung weltweit eher rückläufig ist, gilt sicherzustellen, dass die personalisierte und die Public-Health-Forschung integriert stattfinden.

Prof. Dr. Nicole Probst-Hensch

Prof. Dr. Nicole Probst-Hensch ist Leiterin Departement Epidemiologie und Public Health, Swiss TPH, Basel