



Foto: adragan – stock.adobe.com

Gott entnahm eine Rippe von Eva und formte den Mann

Personalisierte Geschlechtersensible Medizin (PGM) gehört in die Portfoliostrategie eines Krankenhauses

Von Dr. Thomas Krössin und Dr. Ute Seeland

Medizin in Deutschland ist traditionell männlich geprägt und normiert auf die männliche Pathophysiologie. Dagegen profitieren Frauen und Männer gleichermaßen von einer personalisierten geschlechtersensiblen Medizin (PGM).

Innovative klinische Versorgungsansätze, die aus der Grundlagenmedizin, der klinischen Forschung und der Versorgungsforschung stammen, werden in Deutschland um Jahre zu spät in die von den Kostenträgern finanzierte Regelversorgung der Krankenhäuser übernommen. Diese Wissens- und Versorgungslücke muss geschlossen werden. Bisher nahmen medizinische Innovationen einen weiten Weg aus der universitären und pharmazeutischen Forschung in die arbeitstäglige Routine von Pflegenden, Ärzten und Ärztinnen. Die geschlechterspezifische Medizin wie Gynäkologie und Urologie kennt den Unterschied zwischen Frau und Mann. Im Gegensatz zu der geschlechterspezifischen Medizin werden bei der geschlechtersensiblen

Medizin die Unterschiede in der Symptomatik, Diagnostik und Therapie von Krankheiten unterschieden. Diese Differenzierung umfasst alle Fachbereiche der Medizin. Ursache ist die unterschiedliche Pathophysiologie von Mann und Frau, deren äußeres Erscheinungsbild von Genen und Umwelteinflüssen geprägt wird, dem sogenannten Geno- und Phänotyp. Klassische Medizin muss neu gedacht werden, um sich von den bisherigen Klischees einer männlichen Medizin zu lösen. Für diesen Entwicklungsschritt in der klinischen Medizin ist es von wesentlicher Bedeutung, dass neben den Universitätskliniken und jungen Start-up-Unternehmen – die mittlerweile sogar menschliche Zuwendung digitalisieren wollen – traditionelle Gesundheitskonzerne die Bedeutung des Themas entdecken. Insbesondere Gesundheitskonzerne, die für transsektorale Leistungsangebote stehen, können gemeinsam mit der universitären Medizin die Lücke in der Versorgungsforschung zwischen ambulanter, teilstationärer, stationärer und rehabilitativer Medizin schließen.

Die Geschlechterunterschiede in der Medizin sind anatomische, physiologische und biochemische Fakten und evidenzbasiert. Ungeachtet mehrerer tausend Publikationen zu geschlechterspezifischen Unterschieden werden die klinischen Erkenntnisse nur spärlich und sehr langsam im Alltag von Krankenhäusern und Arztpraxen umgesetzt.

Keywords: Strategie, Patientenversorgung, Qualitätsmanagement

Die Johanniter wollen mit ihrem bundesweiten Netzwerk an Akutkrankenhäusern, Reha-Kliniken, medizinischen Versorgungszentren und Seniorenhäusern personalisierte geschlechtersensible Versorgungsangebote in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät Magdeburg der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg entwickeln. Wesentliche Voraussetzung ist die Einrichtung einer universitären Stiftungsprofessur für personalisierte geschlechtersensible Medizin (PGM) in Lehre und Forschung. Der ►

Brückenschlag zu den ambulanten und stationären Versorgungsstrukturen des Johanniter-Klinikums in Genthin-Stendal ist ein weiterer Baustein für die zukünftige Versorgung in der Breite. Angedacht sind bspw. kardiologische oder endokrinologische Sprechstunden, die sich vorrangig an Frauen richten oder Themen wie das Klimakterium des Mannes aufgreifen.

Was ist mit personalisierter geschlechtersensibler Medizin (PGM) gemeint?

Herzinfarkt und auch Haarausfall sind komplexe systembiologische Vorgänge, die viel früher ihren Anfang nehmen. Bereits in der Embryonalphase, nach sechs bis acht Wochen werden Genabschnitte aktiviert, die auf dem Y-Chromosom die Ausprägung des männlichen Geschlechts festlegen. Ein Gen namens SRY (sex determining region) übernimmt die Rolle in der weiteren Entwicklung des männlichen Embryos. Die Frage, ob und wann das 23. geschlechtsbestimmende Y-Chromosom im weiteren Verlauf der Evolution verloren geht, ist eine der spannendsten Fragen in der Genetik und Evolutionsbiologie – dies sei hier eine Randnotiz.

Was sind die anatomischen Unterschiede im Herzen von Männern und Frauen? Das vor drei Jahren ins Leben gerufene Projekt eines Heart Cell Atlas, publiziert in Nature am 24. September 2020, zeigt eine umfangreiche zelluläre Kartographie: „Unerwartet waren die histologischen Ergebnisse, dass die Herzen der Frauen in ihren Kammern mehr Muskel- und weniger Bindegewebszellen aufweisen als die der Männer – obwohl weibliche Herzen in der

de alle Organe und jede einzelne Zelle im Körper betreffen und eine große Chance für die Etablierung neuer Versorgungsangebote in den Krankenhäusern und Arztpraxen bedeutet. Fatalerweise werden die Krankenhäuser zunehmend von Controllern und Kaufleuten geführt. Eine Entwicklung, die in anderen Industrie- und Dienstleistungsbereichen undenkbar wäre. Hier gilt es den Blick für diese junge Disziplin zu schärfen und die Chancen für ein erweitertes medizinisches Portfolio aufzuzeigen. Krankenhausmanagement muss viel früher Entwicklungen und Umbrüche in der Medizin aufgreifen und Treiber neuer klinischer Leistungsangebote sein, ungeachtet einer auskömmlichen Finanzierung. Das ist klassischerweise unternehmerisches Handeln, das sowohl mit Chancen als auch mit Risiken verbunden ist. Personalisierte geschlechtersensible Medizin war in der jüngeren Vergangenheit ein Orchideenangebot einzelner Universitätskliniken und immer bedroht zu verkümmern. Dabei gehören diese fundamentalen Erkenntnisse bundesweit integriert in die Versorgungslandschaft von Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung bis hin zu Häusern der Maximalversorgung. Daneben kommt den Weiterbildungsangeboten für niedergelassene Ärzte, die Aufnahme in den Lehrplan von Krankenpflegeschulen und den Körperschaften des Öffentlichen Rechts, den Ärztekammern eine wesentliche Bedeutung als Multiplikator der geschlechtersensiblen Medizin zu. Am Ende der Entwicklung wäre die Aufnahme in die Weiterbildungsverordnung der Bundes- und Landesärztekammern als Subspezialisierung ein notwendiges Ziel.

unterschiede auf genetischer, epigenetischer, diagnostischer und therapeutischer Ebene. Die Entwicklung dieser Disziplin richtet den Fokus nicht nur auf die soziokulturellen Unterschiede, sondern sucht nach biologischen Erklärungen für die unterschiedlichen Phänotypen, unserem äußeren Erscheinungsbild. Die Reflexe auslösende Wortschöpfung „Gendermedizin“ ist eine unvollständige Beschreibung einer hochkomplexen Medizin. Gendermedizin spiegelt die klinisch-wissenschaftliche Bandbreite nur unvollständig wieder. Die geschlechtersensible Sichtweise auf die Biologie des Menschen ist fundamental mehr. Geschlechtersensible Medizin ist ein Spektralabschnitt einer zukünftig immer stärker individualisierten Medizin, die den einzelnen Menschen im Mittelpunkt sieht.

Die personalisierte Medizin zeigt sich am Beispiel der Behandlung des Mammakarzinoms bei Frauen. Durch die molekularbiologische Forschung im Bereich zellulärer Rezeptoren im Brustgewebe von Frauen wurde die individualisierte Therapieoption erst möglich. Frauen, bei denen bestimmte Rezeptoren auf der Tumoroberfläche nachgewiesen werden, haben die Therapieoption, dass der Rezeptor durch einen monoklonalen Antikörper blockiert werden kann und damit das weitere Wachstums des Tumors hemmt. Bei 30 % aller Frauen wird dieser Rezeptor-Typ nachgewiesen. Ein Beispiel von vielen für eine personalisiert-geschlechterspezifische Behandlung.

Die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen in der personalisierten geschlechtersensiblen Medizin steigt stetig an, besonders sichtbar ist das in Fachdisziplinen wie der Onkologie oder Kardiologie. Trotzdem ist der Bias groß. Experimente mit einem Standardmodell, einer implantierbaren Minipumpe, zur Erforschung der Funktion des Renin-Angiotensin Aldosteron Systems, einem wichtigen Regulator des Kreislaufsystems, werden am Maus- und Rattenmodell durchgeführt. Hierzu gibt es über 1.000 Publikationen mit Studienergebnissen an männlichen Tieren und drei an weiblichen!

„Die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen in der personalisierten geschlechtersensiblen Medizin steigt stetig an, besonders sichtbar ist das in Fachdisziplinen wie der Onkologie oder Kardiologie.“

Regel kleiner sind!“ Spätestens mit dem aufklärenden Artikel in Nature – eine der Bibeln der Science Community – wird deutlich, dass die biologischen Geschlechterunterschiede

Ein kurzer Rückblick: Die geschlechtersensible Medizin ist eine verhältnismäßig junge Disziplin. Wesentliche Forschungsschwerpunkte sind die Erforschung der Geschlechter-

Was sind die Ursachen für das geschlechterspezifische Ungleichgewicht in der Forschung?

Männliche Mausmodelle und das 70 kg-175 cm-Durchschnitts-Mann-Modell waren und sind Studienobjekte der meisten wissenschaftlichen Arbeiten in der Medizin. An mögliche physiologische und biochemische Geschlechterunterschiede wurde und wird viel zu selten gedacht. Gesucht wurde noch weniger, die Forschungsförderungen waren bis in jüngster Zeit spärlich. Historische, religiöse und gesellschaftspolitische Ursachen haben nicht unerheblich zu diesem Ungleichgewicht beigetragen. In der Konsequenz ist die Pathophysiologie der meisten Erkrankungen und Medikamentenwirkungen ausschließlich von Männern auf den Beipackzetteln der Pharmaindustrie nachzulesen. Im Gegensatz zu Frauen sind Männer deshalb seltener von Nebenwirkungen betroffen.

Ein Beispiel sind β -Blocker zur Blutdruck- und Frequenzsenkung, die bei Männern und Frauen zu unterschiedlichen Nebenwirkungen führen. Die Aussage zu unterschiedlichen Dosierungen bis hin zu der rechtfertigenden Indikation einer Therapie mit β -Blockern, ist u.a. abhängig von der Enzymfunktion der Leber, die sich bei Frauen und Männern deutlich unterscheidet. Zu langsamer Herzschlag und Sturzneigung sind häufige Ursachen für Krankenhausaufenthalte und eine Ursache verschlechterter Lebensqualität.

Weitere klinische Beispiele zeigen, dass lebensbedrohliche Situationen sowohl beim Schlaganfall als auch beim Herzinfarkt nicht frühzeitig erkannt werden. Ein immer wieder zitiertes Beispiel ist die Koronare Herzerkrankung. Frauen erkranken erst ca. zehn Jahre später an einer Herzerkrankung wie an einem Herzinfarkt. Zusätzlich kommen noch andere als die klassischen Ursachen einer Verengung der Herzkranzgefäße in Frage – die nicht-obstruktive Koronare Herzerkrankung, die die kleinen und mittleren Gefäße betrifft und nicht die großkalibrigen Gefäße, die in der Koronarangiografie sichtbar sind. Eine bahnbrechende Erkenntnis der letzten zehn Jahre,

die ohne Spitzenforscherinnen nicht möglich geworden wäre. Diese Tatsache hat Konsequenzen auch für die Diagnostik.

Im Gegensatz zu diesem Beispiel sind Fragestellungen, wie z.B. zur Osteoporose, häufiger in klinischen Studien an Frauen erforscht worden.

„Insgesamt hat die personalisierte geschlechtersensible Medizin in den vergangenen Jahren deutlich mehr Resonanz in der bundesweiten Öffentlichkeit und nicht nur in Fachkreisen erfahren.“

Spezielle Medikamente für den auch von Wechseljahren und Knochenschwund geplagten, eher Therapie scheuen Mann gibt es daher nicht. Ausfächerung von innovativem Wissen in die Ausbildung und Translation der PGM in die Praxis.

Verbindliche Lernziele zu biologischen Geschlechterunterschieden und dem Zusammenhang zu den soziokulturellen Determinanten wie Umwelt, Ernährung, Stressempfinden etc. basierend auf evidenzbasierten Daten beschleunigen die Entwicklung der personalisierten geschlechtersensiblen Medizin in den Gesundheitsberufen. Defizite bestehen in der fehlenden Qualifizierungsmöglichkeit der Lehrenden. Qualifiziertes ärztliches, pflegerisches und therapeutisches Personal ist eine Voraussetzung für den Erfolg einer flächendeckenden Ausfächerung der personalisierten geschlechtersensiblen Medizin. Die Übernahme fundamentaler Erkenntnisse aus dieser jungen Disziplin in die Curricula aller Gesundheitsberufe ist ein notwendiger Meilenstein auf dem Weg zur flächendeckenden Regelversorgung. Ebenso Träger großer Gesundheitseinrichtungen, die bundesweit über sektorenübergreifende Leistungsangebote verfügen, müssen in Kooperation mit der Universitätsmedizin Vorreiter für neue Leistungsangebote sein. Der Aufbau eines medizinischen Netzwerkes in einer zukünftigen Kooperation mit der Universitätsmedizin in Magdeburg ist ein erklärtes Ziel der Johanniter. Zuvor sollten in einem ersten Schritt die Ausbildungsstandards für Medizinstuden-

ten, für die Facharztausbildung und für die generalistische Pflegeausbildung überarbeitet werden. Vom Hörsaal zu anwendungsorientierten Beispielen in der Klinik ist dann der Weg nicht mehr weit. Immerhin: Einige Anstrengungen der letzten Jahre, eine nachhaltige Aufmerksamkeit für die Implementierung ge-

schlechtersensibler Aspekte in die Curricula der Gesundheitsberufe zu erreichen, waren bereits erfolgreich. Regelstudiengänge wurden in Modellstudiengänge weiterentwickelt. Forschungsförderung fokussiert in den Ausschreibungen die Geschlechterunterschiede als einen wesentlichen Aspekt, der zu berücksichtigen ist und bei der Vergabe von Forschungsgeldern eine Rolle spielt.

Pflegende, Ärzte, Ärztinnen und Angehörige anderer therapeutischen Berufsgruppen wurden durch zahlreiche Vorträge auf Kongressen und Review Publikationen zu biologischen und sozio-kulturellen Unterschieden unter Berücksichtigung der Diversitätsaspekte in Prävention, Diagnostik und Therapie aller Fachrichtungen fortgebildet. Insgesamt hat die personalisierte geschlechtersensible Medizin in den vergangenen Jahren deutlich mehr Resonanz in der bundesweiten Öffentlichkeit und nicht nur in Fachkreisen erfahren.

Der kleine Unterschied ist bedeutend. ■

Dr. Thomas Krössin

Facharzt für Nuklearmedizin mit Schwerpunkt
Kardiologie und Onkologie
Geschäftsführer Johanniter Krankenhäuser

Dr. Ute Seeland

Fachärztin für Innere Medizin,
Forschungsschwerpunkt:
Geschlechtersensible Medizin
Institut für Physiologie
Charité-Universitätsmedizin Berlin.