

Geriatrische Versorgung in Rheinland-Pfalz: Medizin für Fortgeschrittene

Im Jahr 2040 werden von den 4,1 Millionen Bürgerinnen und Bürgern in Rheinland-Pfalz 1,1 Millionen über 65 Jahre alt (28 Prozent) sein, davon werden circa 400.000 über 80 Jahre alt sein (knapp zehn Prozent). Im Jahr 2020 betrug der Anteil der über 65-Jährigen 22 Prozent, der Anteil der über 80-Jährigen sieben Prozent (circa 295.000). Die Mehrzahl der über 65-Jährigen wohnt zu Hause. Nur knapp jeder sechste Pflegebedürftige lebt in Rheinland-Pfalz in einem Heim; im Jahr 2021 waren dies rund 36.900 Personen.

Diese wachsende Gruppe älterer Patientinnen und Patienten, insbesondere der über 80-Jährigen, weist eine hohe Verletzbarkeit (Vulnerabilität) auf und leidet an multiplen Krankheiten. Aktuell beträgt die Lebenserwartung einer 80-Jährigen Frau 9,5 Jahre (Mann 7,8 Jahre), das heißt jede zweite 80-Jährige Frau wird älter als 89 Jahre. Diese Personengruppe ist deshalb auf eine umfassende Betreuung angewiesen. Krankheiten im Alter können sich different präsentieren und sind deshalb oft besonders schwierig zu diagnostizieren. Das Ansprechen auf eine Behandlung ist oft verzögert und häufig besteht ein Bedarf nach gleichzeitiger sozialer Unterstützung, da die meisten Patientinnen und Patienten zu Hause wohnen.

Die Sektion Geriatrie der Europäischen Vereinigung der Fachärzte beschreibt die Kompetenz der Geriatrie als medizinische Spezialdisziplin, die sich mit physischen, psychischen, funktionellen und sozialen Aspekten bei der medizinischen Betreuung älterer Menschen befasst. Dazu gehört die Behandlung älterer Patientinnen und Patienten bei akuten Erkrankungen, chronischen Erkrankungen, präventiver Zielsetzung, (früh-) rehabilitativen Fragestellungen und speziellen, auch palliativen Fragestellungen am Lebensende.

Geriatrische Medizin geht daher über einen organzentrierten Zugang hinaus und bietet zusätzliche Behandlung in einem interdisziplinären Team an – ganzheitliche Medizin! Hauptziel dieser Behandlung ist die Optimierung des funktionellen Status der älteren Patientinnen und Patienten mit Verbesserung der Lebensqualität und Selbstbestimmung.

Mit dem Geriatriekonzept will Rheinland-Pfalz dem demographischen Wandel begegnen

2016 hat Rheinland-Pfalz sein Geriatriekonzept veröffentlicht. Darin werden die notwendigen Bedarfe, Strukturen und Ziele beschrieben, um den Herausforderungen des demographischen Wandels zu begegnen:

1. Ambulante Behandlung soll soweit wie möglich Vorrang vor stationären Therapien haben.
2. Dauerhafte Pflegebedürftigkeit soll durch geriatrische Akutbehandlung und Rehabilitation vermieden werden. Im Barmer Pflegereport 2014 wurde aufgezeigt, dass – im Ländervergleich – die gestufte Behandlung mit geriatrischer Rehabilitation den Pflegeeintritt vermindern kann.
3. Die Wohnortnähe der Behandlung soll durch ein differenziertes Angebot unter der Abwägung wirtschaftlicher Gesichtspunkte erreicht werden.
4. Die Behandlungsstrukturen sollen anerkannten Qualitätsstandards entsprechen.
5. Die besonders qualifizierten stationären und ambulanten Strukturen sollen als Fort- und Weiterbildungsstellen zur Nachwuchsförderung sowie zur Fortbildung dienen.
6. Die Vernetzung von ambulantem und stationärem Sektor soll gefördert werden.
7. Die Zusammenarbeit zwischen medizinischen, pflegerischen, therapeutischen und Reha-Einrichtungen soll verbessert werden.



Die Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe bietet eine komplexe Physiotherapie.

Fotos: Landeskrankenhaus



Diagnostik in der Akutgeriatrie

Im Bereich der niedergelassenen Vertragsärzte leisten insbesondere die Hausärztinnen und Hausärzte die Versorgung der betagten sowie hochbetagten Patientinnen und Patienten. Diese sind damit die wichtige Basis der Versorgung und zentraler Ansprechpartner für diese Patientengruppe, sowohl in der häuslichen Versorgung als auch für die Bewohner von Pflegeheimen.

Gestufte Versorgung mit Krankenhausbehandlung und Rehabilitation ist essenziell

Für den stationären Bereich ist die gestufte Versorgung grundlegend: Krankenhausbehandlung und Rehabilitation. Die spezialisierte geriatrische Akutversorgung wird in Hauptfachabteilungen Geriatrie (in den Oberzentren oder an Standorten mit Schwerpunktversorgung) und in Allgemeinkrankenhäusern mit besonderer geriatrischer Kompetenz und entsprechendem Versorgungsauftrag (in der Fläche) geleistet.

Der geriatrische Patient soll im Krankenhaus von Beginn der Behandlung in der Notaufnahme bis zur Entlassung die erforderliche medizinische Versorgung erhalten. So sollten diese Patienten zum Beispiel durch Screeningverfahren identifiziert werden, um den besonderen Bedarfen gerecht zu werden. Im Bereich der Alterstraumatologie wurde durch die G-BA-Richtlinie „hüftgelenksnahe Fraktur“ die Geriatrie vom ersten Behandlungstag verpflichtend eingebunden. Dies beruht auf der Studienlage, dass dadurch bessere Behandlungsergebnisse erzielt werden.

Gute, aber nicht flächendeckende geriatrische Versorgung in Rheinland-Pfalz gewährleistet

Im aktuellen Krankenhausplan des Landes sind an 23 Standorten 1286 akutgeriatrische Betten ausgewiesen. Damit ist eine gute, aber nicht flächendeckende Versorgung gewährleistet. Auch die Erreichbarkeit der Geriatrien ist entsprechend unterschiedlich verteilt. Während in den Zentren die Situation gut bis sehr gut ist, bestehen Versorgungslücken im ländlichen Raum (zum Beispiel Eifel).

Das Gutachten zur Krankenhauslandschaft (2025) im Hinblick auf die Veränderungen im Rahmen des Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetzes (KHVVG) fordert die Notwendigkeit der Anpassung der geriatrischen Versorgung im stationären beziehungsweise teilstationären Bereich, da mit einem Anstieg der Fallzahlen um 19 Prozent bis 2035 gerechnet wird, so dass ein Ausbau und regionale Anpassungen der Kapazitäten notwendig werden.



Den Jahren mehr an Leben geben.



Medizin für Fortgeschrittene

Rehabilitation fester Bestandteil mit eigenem Versorgungsauftrag

Die geriatrische Rehabilitation ist in den Versorgungsstrukturen des Landes Rheinland-Pfalz ein fester Bestandteil mit einem eigenen Versorgungsauftrag, der sich von der akutstationären Versorgung unterscheidet. Aktuell wird an fünf Standorten geriatrische Rehabilitation (circa 350 Betten) angeboten.

Die Einführung geriatrischer Komplexpauschalen zur frührehabilitativen Behandlung in den Akutgeriatrien schließt eine anschließende Rehabilitation nicht aus, sondern macht diese in vielen Fällen erst möglich. Die Bestätigung der in den Reha-Einrichtungen vorhandenen Behandlungskompetenz durch den Medizinischen Dienst (MD) Rheinland-Pfalz und die ausgewiesene geriatrische Expertise zeigen deren Leistungsfähigkeit: Lediglich circa neun Prozent der Patientinnen und Patienten, die aus einer stationären Rehabilitation entlassen werden, wechseln in ein Pflegeheim. Seit mehr als 20 Jahren werden umfangreiche Daten zum Rehabilitationsverlauf erhoben. Diese zeigen für alle Einrichtungen sehr gute funktionelle Ergebnisse in allen Bereichen: Selbsthilfe, Mobilität, Kommunikation, Teilhabe. Spezialisierte Angebote für Patienten mit der (Neben-) Diagnose Demenz (Beispiel: Tandem-Station der Geriatrischen Fachklinik Rheinhessen-Nahe) sind innovative und bedarfsgerechte Weiterentwicklungen für multimorbide, ältere Patientinnen und Patienten und ihre Angehörigen.

Mobile Rehabilitation ist derzeit kein etabliertes Angebot in Rheinland-Pfalz

Neben der stationären Rehabilitation gibt es auch wenige Angebote zur ambulanten geriatrischen Rehabilitation. Die erste Einrichtung wurde in Grünstadt etabliert. Daneben wird das Angebot von drei weiteren Kliniken vorgehalten. Die mobile Rehabilitation ist derzeit kein etabliertes Angebot in Rheinland-Pfalz. Lediglich eine Einrichtung ist in der Region Mainz/Rheinhessen „am Netz“. Das multiprofessionelle Team der Mobilen Reha fährt zu den Patienten nach Hause und führt pro Woche in der Regel fünf Einzeltherapien (jeweils 45 Min.) durch, die abgestimmt sind auf die alltagsrelevanten Therapieziele und die Umweltfaktoren. Dadurch können zum Beispiel Hilfsmittel gezielt eingesetzt und erprobt werden und größtmögliche Selbständigkeit und Teilhabe erreicht werden. Auch für die Mobile Rehabilitation zeigen die Routinedaten sehr gute funktionelle Ergebnisse durch die multiprofessionelle Therapie.

Durch das Intensivpflege- und Rehabilitationsgesetz (IPReG 2020) wurden wichtige Rahmenbedingungen für die Rehabilitationskliniken verbessert. Zum einen wurde die Verordnungsmöglichkeit geriatrischer Rehabilitation durch die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte erleichtert und zum anderen für die Einrichtungen die strukturellen und finanziellen Bedingungen verbessert. Bereits jetzt zeigen sich die Auswirkungen des demographischen Wandels. Alle geriatrischen Reha-Kliniken haben Wartezeiten aufgrund hoher Nachfrage.

Schwerpunkt oder Zusatzbezeichnung Geriatrie strukturelle Voraussetzung für Abrechnung

Möglich werden die stationären Leistungen durch das multiprofessionelle Team, das von Geriaterinnen und Geriatern geleitet wird. Nach der aktuellen Weiterbildungsordnung (WBO) Rheinland-Pfalz kann der Schwerpunkt Geriatrie im Anschluss an die Facharztanerkennung (Innere Medizin, Allgemeinmedizin, Neurologie, Psychiatrie) und einer zweijährigen Weiterbildungszeit erworben werden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Zusatzbezeichnung Geriatrie nach 18 Monaten Weiterbildungszeit zu erlangen. Eine der beiden Weiterbildungen ist strukturelle Voraussetzung, damit die frührehabilitative Komplexbehandlung abgerechnet werden kann beziehungsweise eine Rehabilitationseinrichtung geleitet werden kann. Die zukünftige Leistungsgruppe Geriatrie fordert für den akutstationären Bereich mindestens drei Fachärzte, davon zwei Geriater.

Aktuell sind 170 Geriaterinnen und Geriater in Rheinland-Pfalz tätig. 2024 haben 13 Kolleginnen und Kollegen die Prüfungen (Schwerpunkt beziehungsweise Zusatzbezeichnung) erfolgreich abgelegt. In den Jahren zuvor waren es zehn beziehungsweise elf. Aktuell gibt es neun Weiterbildungsberufsberechtigte für den Schwerpunkt Geriatrie und 34 für die Zusatzbezeichnung Geriatrie. Das PJ-Wahlfach Geriatrie kann aktuell in zwei akademischen Lehrkrankenhäusern gewählt werden (Mainz und Bad Kreuznach). Um den Herausforderungen begegnen zu können, muss die Weiterbildung verstärkt werden. Viele positive Aspekte sprechen für eine Weiterbildung zum Geriater wie beispielsweise die ganzheitliche Medizin, akutmedizinische Versorgung bis hin zur Palliativmedizin, Arbeit im multiprofessionellen Team, Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Foto: Landeskrankenhaus



Alltagsorientierte, gerätegestützte Therapie

Welche Lösungen sind für die zukünftigen Herausforderungen der stationären/teilstationären Versorgung denkbar?

Das Gutachten zur Krankenhauslandschaft (2025) im Hinblick auf die Veränderungen im Rahmen des KHVG fordert die Notwendigkeit der Anpassung der geriatrischen Versorgung im stationären beziehungsweise teilstationären Bereich. Das Gutachten empfiehlt eine fokussierte Weiterentwicklung des stationären Bereichs (regionale Bedarfe und weitere). Der teilstationäre Bereich (Tagesklinik) ist aktuell nur gering entwickelt und sollte ein wichtiger Baustein in der zukünftigen Versorgungslandschaft sein. Aktuell existieren zwei geriatrische Tageskliniken (Speyer und Bad Kreuznach) in Rheinland-Pfalz. Dort kann zum Beispiel nach einem Krankenhausaufenthalt der Behandlungserfolg stabilisiert werden oder es kann auch eine Krankenhausbehandlung vermieden werden (Stichwort: Prävention).

Zur Weiterentwicklung des teilstationären Angebotes hat der Bundesverband Geriatrie in seinem bundesweiten Geriatriekonzept vorgeschlagen, „Ambulante Geriatrische Zentren“ (AGZ) zu entwickeln. Sie sollen alle ambulanten, teilstationären und mobilen Angebote vereinen. Dies würde bedeuten, dass bedarfsgerecht der Patient entweder in der Klinik oder zu Hause behandelt werden würde. Dadurch könnten die Grenzen von Krankenhausbereich und Rehabilitation überwunden werden und Ressourcen optimal genutzt werden.

Die Entwicklung der Geriatrie in den vergangenen 30 Jahren lässt uns – trotz der großen Herausforderungen – optimistisch in die Zukunft blicken, da der ganzheitliche Ansatz zwar anspruchsvoll, aber sehr sinnstiftend und erfolgreich ist. Geriatrie ist Medizin für Fortgeschrittene!

Literatur beim Autor



Autor

Dr. med. Dipl.-Theol. Jochen Heckmann
Ärztlicher Direktor
Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe
Bad Kreuznach
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Universitätsmedizin Mainz
Landeskrankenhaus (ÄÖR)
Sprecher Landesverband Geriatrie
Rheinland-Pfalz

Foto: Carsten Selak

Vom Reparaturbetrieb bis zur universitären Geriatrie

Nach einem Pilotprojekt zur geriatrischen Reha in einem Altenheim in Betzdorf begann die Geschichte der klinischen Geriatrie vor nunmehr 30 Jahren 1995 mit der Eröffnung der geriatrischen Rehaklinik St. Irminen als Modellprojekt in Trier. Die Geriatrie wurde seinerzeit in Rheinland-Pfalz (wie in den meist südlich gelegenen Bundesländern) als reiner „Reparaturbetrieb“ angesehen, der nach der Akutbehandlung geriatrischer Patienten im Krankenhaus im Anschluss eine Verbesserung im Bereich der Mobilität und den Aktivitäten des täglichen Lebens erzielen sollte. Hierfür waren in Rheinland-Pfalz mehrere kleinere Krankenhäuser vorgesehen, die aus der Akutversorgung herausgenommen wurden und mit investiver Unterstützung durch das Land in geriatrische Rehakliniken umgewandelt wurden und hierfür ein Versorgungsvertrag nach Paragraph 111 SGB V durch die Krankenkassen erhielten.

Zum Modell in Trier gehörte ein Evaluationsprojekt, getragen durch die geriatrische Klinik, den damaligen Medizinischen Dienst (MD) der Krankenkassen, den gesetzlichen Kostenträgern sowie dem damaligen Ministerium. Die ersten 1000 konsekutiven Patienten der geriatrischen Rehaklinik St. Irminen wurden in das Projekt eingeschlossen und in der Klinik eingehend untersucht. Eine detaillierte Funktionsbeurteilung (geriatrisches Assessment) stand am Anfang und am Ende der Behandlung. Eine Besonderheit des Projektes war die Re-Evaluation der Patienten mit demselben Assessmentinstrumentarium drei Monate und ein Jahr nach der Entlassung aus der Klinik, die dem MD der Krankenkassen oblag. Hierfür wurden die Patienten von einem ärztlichen Mitarbeiter des MD zuhause ausgesucht. Hierdurch konnten die in der Klinik erzielten Ergebnisse durch einen unabhängigen Untersucher validiert und kontrolliert werden. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte gemeinsam durch die beteiligten Partner. Ein entsprechender Abschlussbericht wurde durch den MD vorgelegt, die wissenschaftliche Publikation erfolgte durch Kollegen der Klinik St. Irminen und des MD im European Journal of Geriatrics.

Die Ergebnisse können durchaus als spektakulär beschrieben werden: So konnte nicht nur gezeigt werden, dass initial schwerst betroffene Patienten, die die geriatrische Klinik

mehrheitlich als Liegendtransport erreicht hatten, zu über 80 Prozent wieder in ihr häusliches Umfeld entlassen werden konnten. Die Evaluation des Langzeitverlaufs zeigte darüber hinaus, dass die in der Klinik erzielten Behandlungsergebnisse über den gesamten Nachbeobachtungszeitraum nahezu vollständig erhalten geblieben waren.

Selbstständigkeit und Lebensqualität im hohen Alter erhalten und wiederherstellen

In erster Linie waren die Ergebnisse aber natürlich für die Betroffenen und deren Angehörige besonders wichtig und erfreulich, indem Selbstständigkeit und Lebensqualität auch im hohen Alter in großem Maß erhalten beziehungsweise wiederhergestellt werden konnte und Pflegebedürftigkeit vermieden wurde. Des Weiteren konnte aber auch die Akzeptanz von geriatrisch-rehabilitativer Medizin durch Politik und Kostenträger deutlich befördert werden, da die Ergebnisse auch die Effizienz der eingesetzten Mittel eindrücklich belegten.

Für die weitere Entwicklung der Geriatrie in RLP war ein weiteres Ergebnis der Trierer Studie von besonderer Bedeutung: Es konnte gezeigt werden, dass über 70 Prozent der Patienten, die zur weiteren Reha in die geriatrische Klinik verlegt worden waren, sich zum Verlegungszeitpunkt in einem mehrheitlich desolaten funktionellen Status befunden hatten. Die Meisten waren in nahezu allen Belangen des täglichen Lebens wie Waschen, Anziehen, Körperpflege, Nahrungsaufnahme und so weiter mehr oder weniger vollständig auf Fremdhilfe angewiesen und dies nach durchschnittlich über zweiwöchiger Vorbehandlung im Akutkrankenhaus. Daraus leitete sich die Frage ab, ob sich dieser Zustand durch die Integration geriatrischer Behandlungsprozesse in die Akuttherapie im Krankenhaus hinein nicht verbessert werden könnte. Es stellte sich also die Frage, ob das Geriatriekonzept des Landes Rheinland-Pfalz durch die Erweiterung um akutgeriatrische Behandlungseinheiten im Krankenhaus eine Verbesserung erfahren könnte.

Foto: Adobe Stock/Robert Kneschke



2005 startete Modellprojekt am Katholischen Klinikum Mainz

Zu diesem Zweck wurde am Katholischen Klinikum Mainz (KKM) 2005 eine geriatrische Hauptfachabteilung mit 36 Betten als Modellprojekt begründet. Als weitere Besonderheit erhielt die Abteilung eine geriatrische Schlaganfallbehandlungseinheit mit sechs Betten, die komplementär zur neu gegründeten Stroke Unit der Neurologischen Klinik der UM die Versorgung alter multimorbider Schlaganfallpatienten übernehmen sollte. Die Eröffnung der Klinik am Standort St. Hildegardis Krankenhaus erfolgte im Juli 2005. Bereits im Jahre 2007 war aus Kapazitätsgründen eine Erweiterung auf 70 Betten (einschließlich zehn Betten Schlaganfalleinheit) notwendig geworden. Die konsequent vom ersten Tage an umgesetzten Behandlungskonzepte waren:

Behandlung der Patienten im geriatrischen Setting vom ersten Tag an (Aufnahme direkt aus der Notaufnahme) oder frühestmögliche Übernahme nach operativen Prozeduren (Beispiel: Alterstraumatologie), Einsatz des multiprofessionellen geriatrischen Teams auf jeder Versorgungsstufe; das heißt von der Akutversorgung auf der Intensivstation, Intermediate Care Station und Normalstation bis hin zum Entlassmanagement sowie im Bedarfsfall zeitgerechte Einleitung von geriatrischen Reha-Maßnahmen.

Kombination aus aktivierender Pflege und funktioneller Therapie sorgt für bessere Entlassung

Durch die Kombination frühestmöglicher aktivierender Pflege und funktioneller Therapie mit einer optimierten medizinischen Versorgung auf jedem Behandlungslevel konnte die Mehrzahl der Patienten entweder deutlich gebessert in ihr

häusliches Umfeld entlassen werden oder in einem fortgeschrittenen funktionellen Status zu weiteren Rehamaßnahmen in die vorhandenen Kliniken des Landes verlegt werden. Eine weitere ungebrochene Nachfrage nach akutgeriatrischer Behandlung sowie der Wunsch der Universitätsmedizin Mainz nach weiteren Verlegungsmöglichkeiten geriatrischer Patienten, vornehmlich direkt aus der Notaufnahme der Universitätsmedizin Mainz, führte schließlich zur Gründung einer geriatrischen Station des KKM auf dem Campus der Universitätsmedizin Mainz, einem anfangs teils belächelten, teils beargwöhnten Projekt, das jedoch auch durch die tatkräftige Unterstützung der Landesregierung im Jahr 2009 begründet und erfolgreich umgesetzt werden konnte. Die geriatrische Klinik am KKM war damit in kurzer Zeit auf 100 Betten angewachsen.

Umdenken bei Integration geriatrischer Medizin in Akutkrankenhäusern

Nachdem das Modellprojekt Akutgeriatrie im Krankenhaus in Mainz wiederum mit größter Transparenz und Offenheit gegenüber den Partnern im Ministerium, dem medizinischen Dienst sowie der Kostenträger erfolgreich auf den Weg gebracht worden war, führten die dort gemachten Erfahrungen und erzielten Ergebnisse auch zu einem Umdenken hinsichtlich einer Integration geriatrischer Medizin auch in den Akutkrankenhäusern des Landes Rheinland-Pfalz. Dies geschah insbesondere auch unter Berücksichtigung der speziellen Bedingungen in einem Flächenland, wo neben der Versorgung von Patienten in Häusern der Schwerpunkt- und Maximalversorgung in den Oberzentren des Landes auch die Versorgung der Bevölkerung in der Fläche stets mitgedacht werden muss.

Dementsprechend wurde ein Geriatriekonzept für das Land Rheinland-Pfalz entwickelt, das die Gründung von geriatrischen Hauptfachabteilungen in den Oberzentren des Landes wie Mainz, Ludwigshafen, Kaiserslautern, Trier und Koblenz, jeweils in den vorhandenen Häusern der Schwerpunkt- und Maximalversorgung vorsah, sowie die Integration akutgeriatrischer Behandlungseinheiten in vorhandene vorwiegend internistische Versorgungsstrukturen in den Häusern der Grund- und Regelversorgung. Hierbei wurde besonderer Wert auf ein organisches Wachstum gelegt, indem der Weiterbildung geeigneter Kolleginnen und Kollegen in den vorhandenen Einrichtungen eine besondere Bedeutung zukam. Hierbei bewährte sich abermals die vertrauensvolle Kooperation zwischen der Landesarbeitsgemeinschaft der geriatrischen Kliniken und dem Sozialministerium unter Malu Dreyer.



Geriatricplan soll abgestufte und wohnortnahe medizinische Versorgung schaffen

Der erste Geriatricplan des Landes Rheinland-Pfalz spiegelt dies in besonderem Maße wieder. Kernthema ist die Schaffung einer abgestuften und wohnortnahen medizinischen Versorgung geriatrischer Patienten von der Notaufnahme im Krankenhaus bis zur geriatrischen Reha und der Schaffung ambulanter Versorgungsstrukturen wie der mobilen geriatrischen Reha, aber auch der berufsbegleitenden Fort- und Weiterbildung niedergelassener Kolleginnen und Kollegen, unter anderem auch im Rahmen der „Fachkunde Geriatrie“.

Nach der Übernahme der Geschäftsführung des KKM durch die Marienhausträgergesellschaft Waldbreitbach im Jahre 2012 kam es zu einer strategischen Neuausrichtung, nach der sich das KKM stärker als Wettbewerber der Universitätsmedizin Mainz positionierte. Schließlich war auch absehbar, dass die Kooperation im Bereich der Geriatrie zwischen Universitätsmedizin Mainz und katholischem Klinikum in der bisherigen Form keine Zukunft haben würde. Nachdem sich der Betrieb geriatrischer Betten auf dem Campus der Universitätsmedizin Mainz aber als medizinisch sehr sinnvoll erwiesen hatte und sich durch eine hohe Akzeptanz der übrigen Fachdisziplinen der Universitätsmedizin Mainz auszeichnete, war es nun folgerichtig, dass die Universitätsmedizin Mainz Überlegungen für die Eröffnung einer eigenen Abteilung für Geriatrie anstellte.

2015 werden der Universitätsmedizin Mainz 40 geriatrische Betten zugewiesen

Im Jahre 2015 erfolgte seitens der Universitätsmedizin Mainz der Antrag auf die Ausweisung von 40 geriatrischen Betten im Landeskrankenhausplan Rheinland-Pfalz. Diesem Antrag wurde noch im selben Jahr durch das Ministerium stattgegeben. In der Folge wurde der Kooperationsvertrag bezüglich der geriatrischen Station auf dem Campus der Universitätsmedizin durch das KKM gekündigt. Die damalige Vorstandsvorsitzende der Universitätsmedizin Mainz, Prof. Babette Simon, konnte schließlich die Leifheit-Stiftung als großzügigen Förderer der einzurichtenden Stiftungsprofessur für Geriatrie gewinnen. Die Stiftung hatte sich verpflichtet, die Professur zunächst für die Dauer von sieben Jahren mit einem jährlichen namhaften Betrag zu unterstützen. Organisatorisch wurde die neu zu gründende Abteilung für Geriatrie in das ebenfalls neu geschaffene Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie (ZAG) mit dem Lehrstuhl für Allgemeinmedizin von Prof. Michael Jansky integriert. Als erster Inhaber der Stiftungsprofessur für Geriatrie wurde Prof. Dr. Roland Hardt ausgewählt, der bis dahin die Geriatriische Klinik am KKM geleitet hatte.

Im Jahre 2016 nahm schließlich ein neu zusammengestelltes Team aus ärztlichen Mitarbeitern, Pflegerinnen und Pflegern, Therapeutinnen und Therapeuten sowie Mitarbeiter-



Foto: Adobe Stock/ INVO mit KI generiert

innen und Mitarbeitern im medizinisch-technischen Bereich und Sekretariat unter der Leitung von Prof. Hardt die Arbeit auf und konnte noch im Juli desselben Jahres die ersten Patienten in der neu geschaffenen Abteilung für Geriatrie an der Universitätsmedizin Mainz begrüßen.

Querschnittsfach nimmt demographische Entwicklung in den Blick

Das Konzept einer geriatrischen Abteilung an der Universitätsmedizin Mainz war und ist aus verschiedenen Gründen stimmig: Bereits im Jahr 2003 wurde mit der neuen Approbationsordnung ein neues Querschnittsfach Q7: „Medizin des Alters und des alternden Menschen“ geschaffen, das der demographischen Entwicklung hinsichtlich einer zunehmenden Zahl alter und multimorbider Patienten auch in der medizinischen Ausbildung Rechnung tragen sollte. Die Ausgestaltung des Querschnittsfachs wurde mittlerweile vollständig durch die Mitarbeiter der Abteilung für Geriatrie übernommen und bietet den Studierenden einen praxisnahen Einblick in das breit gefächerte Spektrum der Altersmedizin. Nachdem bereits zum Start der Abteilung regelmäßig PJ-Studierende im Rahmen ihres Inneren Tertials in die Geriatrie rotieren konnten, wurde mit Start im Sommersemester 2025 nunmehr das Angebot eines Wahlfachs „Geriatrie“ geschaffen. In der Abteilung für Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz sowie an der Geriatriischen Fachklinik Rheinhessen-Nahe in Bad-Kreuznach können nunmehr interessierte Studierende ein komplettes PJ-Tertial im Wahlfach

Geriatrie absolvieren und somit schon in ihrer Ausbildung einen altersmedizinischen Schwerpunkt setzen.

Im Bereich der Versorgungsforschung war es schon frühzeitig gelungen, eine Ausschreibung für ein hoch dotiertes GBA-Projekt zu gewinnen: Im Projekt „GerNe“ (geriatisches Netzwerk) wurde eine bessere Verzahnung zwischen stationärer und ambulanter Versorgung geriatrischer Patienten mithilfe einer elektronischen Patientenakte erprobt und evaluiert. Im Rahmen des Forschungsverbundes war an dem Projekt auch die Geriatriische Fachklinik Rheinhessen-Nahe in Bad Kreuznach, die Geriatriische Klinik im St. Marien- und Anna-Stift in Ludwigshafen sowie die Geriatriische Klinik im damaligen Marienkrankenhaus in Nassau als Konsortialpartner an dem Projekt beteiligt. Obwohl das Projekt durch die Corona-Krise ab dem Jahre 2020 sowie die Insolvenz des Kooperationskrankenhauses in Nassau extrem beeinträchtigt worden war, konnten wertvolle Erkenntnisse und Erfahrungen gewonnen werden, die zu einer besseren intersektoralen Verzahnung beigetragen haben. Insbesondere das Entlassmanagement hat hier wesentliche Impulse erhalten. Darüber hinaus haben sich Kontakte zwischen der Geriatrie an der Universitätsmedizin Mainz und im Projekt „GerNe“ beteiligten Praxen entwickelt, die weit über die Laufzeit des Projektes hinaus die Kommunikation und Zusammenarbeit positiv beeinflusst haben.

Abteilung für Geriatrie ist wichtiger Partner für Fachkliniken geworden

Im Rahmen der Krankenversorgung ist die Abteilung für Geriatrie ein wichtiger Partner für die hochspezialisierten Fachkliniken auf dem Campus der Universitätsmedizin Mainz geworden. Exemplarisch sei hier die Alterstraumatologie genannt, bei der eine Kooperation zwischen operativer Versorgung und geriatrischer Mit- und Weiterbehandlung etabliert wurde. Auch im Rahmen wissenschaftlicher Projekte bestehen enge Kooperationen mit den verschiedensten

Kliniken der Universitätsmedizin Mainz bis hin zur Zahnmedizin. Auch wenn die Abteilung für Geriatrie an der Universitätsmedizin Mainz, bedingt durch die bekannten baulichen Probleme des Klinikums, noch nicht die seitens des Landes zugedachte (und dringend notwendige) Betriebsgröße erreicht hat, konnte sich die Geriatrie als integraler und unverzichtbarer Bestandteil der Universitätsmedizin Mainz als einzigem Universitätsklinikum in Rheinland-Pfalz für die Patienten etablieren.

Aufgrund des weiter anhaltenden demographischen Wandels sowie der Konzentration schwer kranker, alter und multimorbider Patienten in einem Haus der Supramaximalversorgung ist die Geriatrie für die künftige Weiterentwicklung der Universitätsmedizin Mainz von zunehmender Bedeutung. Die Entscheidung der Landesregierung, die Universitätsmedizin Mainz als eines der ersten Universitätsklinika in Deutschland mit einer bettenführenden Abteilung für Geriatrie auszustatten, darf deshalb als richtungsweisend angesehen werden.

Der Geriatricplan des Landes Rheinland-Pfalz, der im Jahre 2016 unter Einbeziehung der universitären Geriatrie novelliert wurde, repräsentiert nach wie vor eines der fortschrittlichsten Geriatrie-Konzepte in Deutschland und hat maßgeblich auch die Neufassung des Geriatriekonzeptes des Bundesverbandes Geriatrie beeinflusst.

Literatur beim Autor



Autor

Prof. Dr. Roland Hardt
Leiter der Abteilung für Geriatrie
Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
Universitätsmedizin Mainz
Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie,
Schwerpunkt Geriatrie, internistische Intensivmedizin,
Physikalische Therapie

Foto: Peter Pulkowski

Neurogeriatrie am Westpfalz-Klinikum Kaiserslautern

Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz neurodegenerativer und zerebrovaskulärer Erkrankungen signifikant. Dementielle Syndrome, Parkinson-Erkrankungen und vaskuläre ZNS-Manifestationen sind fester Bestandteil im geriatrischen Krankheitsspektrum. Gleichzeitig nehmen Möglichkeiten spezifischer Diagnostik und Behandlung zu, beispielhaft bei den neuen Alzheimer-Antikörpertherapien und -Bluttests. Diese Therapiemöglichkeiten im Kontext Geriatrie-typischer Multimorbidität sinnvoll einzuordnen und einzusetzen, trägt in der Altersmedizin zum Erreichen des Ziels bei, die funktionelle Autonomie, Lebensqualität und soziale Teilhabe älterer Menschen zu fördern und die Selbsthilfefähigkeit zu erhalten.

In Deutschland sind etwa 1,8 Millionen Menschen an einer Demenz erkrankt. Bis 2050 wird ein Anstieg auf bis zu 2,8 Millionen erwartet. Auch Erkrankungen wie Parkinson-Syndrome und zerebrovaskuläre Erkrankungen betreffen vorwiegend ältere Menschen mit zunehmender Inzidenz. Gangstörungen und Sturzneigung, oft mit komplikationsträchtigen Stürzen sind häufig Folgen neurologischer Begleiterkrankungen. Die Neurogeriatrie bewertet hierbei Befunde von Bewegungs- und Balancestörungen, Kognitionseinbußen sowie Dysphagien organübergreifend im Hinblick auf Autonomie, Funktionalität und Lebensqualität bei geriatrischen Patienten.

Am Westpfalz-Klinikum in Kaiserslautern wurde die geriatrische Versorgung durch den Aufbau eines neurogeriatrischen Schwerpunkts innerhalb der Klinik für Neurologie in den frühen 2010er Jahren etabliert und nach und nach erweitert. Heute ist die Neurogeriatrie am Standort Kaiserslautern ein eigenständiger Bereich im interdisziplinären ‚Zentrum für Geriatrie‘ mit internistischer Geriatrie und Alterstraumatologie in enger Kooperation mit den Kliniken für Innere Medizin sowie Unfallchirurgie und Orthopädie. Eine Zusammenarbeit besteht mit allen Abteilungen vor Ort und anderen Kliniken der Umgebung sowie eine direkte Kooperation mit der internistischen Geriatrie des Westpfalz-Klinikums am Standort Rockenhausen.

Enge Kooperation mit Stroke-Unit

Die Neurogeriatrie in Kaiserslautern umfasst zum einen die Behandlung neurologischer Alterserkrankungen unter Berücksichtigung Geriatrie-typischer Multimorbidität, Vulnerabilität, funktioneller Einschränkungen sowie psychosoziale Fragestellungen. Zum anderen die Mitbeurteilung neurogeriatrischer Komorbiditäten beispielsweise nach Sturzkomplication oder geriatrischen Akuterkrankungen aus anderen Fachgebieten.

Zahlenmäßig nimmt die Mit- und Weiterbetreuung vaskulärer Erkrankungen den größten Stellenwert ein. Hier garantiert die enge Kooperation mit der Stroke-Unit eine rasche (neuro-)geriatrische Versorgung. Die räumliche Nähe und frühzeitige Einbindung erlauben die Erkennung geriatrischer Merkmale bei strukturierten Assessments. Medikationsüberprüfungen im Hinblick auf Polypharmazie, fall-risk increasing drugs (FRIDs) und Vermeidung anticholinerg Last sowie gegebenenfalls individualisierte Nutzen-Risiko-Abwägung beispielsweise bei der Sekundärprävention sowie Fragen der Therapievereinfachung zur Adhärenzsteigerung unter Berücksichtigung von Tools bei der medikamentösen Priorisierung haben sich als hilfreich erwiesen. Physio-, Ergo- und Logotherapeuten sind in der Stroke-Unit-Behandlung sowie der geriatrischen Komplexbehandlung frühzeitig in die Behandlung eingebunden.

Differenzierte Diagnostik und Therapien bei Demenz

Eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung bei steigenden Inzidenzen, aber auch großem Innovationsschub in Diagnostik und Therapieoptionen wird bei der Behandlung der Alzheimer-Demenz erwartet. Gerade die ätiologische Zuordnung dementieller Syndrome ist für die Behandlung sehr hilfreich. Potentiell behandelbare Ursachen eines dementiellen Bildes, beispielhaft ein Normaldruckhydrozephalus, können auf einer neurogeriatrischen Station mittels Bildgebung und gegebenenfalls Lumbalpunktion nicht nur abgeklärt, sondern auch behandelt werden. Das multiprofessionelle Team insbesondere Physio- und Ergotherapie, wird ergänzend eingesetzt. Teambesprechungen bei frührehabilitativen geriatrischen Komplexbehandlungen sind Kernbestandteile der Behandlung.

Die erweiterte Differentialdiagnostik von Demenzerkrankungen mittels Liquordiagnostik hinsichtlich neurodegenerative Tau- und β -Amyloid-Marker gewinnt durch die neuen Antikörper-Therapieoptionen gegen Alzheimer-typische Amyloid-Plaques an Bedeutung. Auch die Entwicklung von Bluttests wird die Differentialdiagnostik dementieller Syndrome in den nächsten Jahren erweitern.

(Neuro)geriatrische Komorbiditäten in der Alterstraumatologie

Im Zentrum für Geriatrie in Kaiserslautern besteht eine enge Kooperation mit der Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie in der Versorgung aller alterstraumatologischer Krankheitsbilder. Dies betrifft die unmittelbare unfallchirurgische Versorgung mit geriatrischer Mitbetreuung von altersbedingten Traumata, auch unter Berücksichtigung der G-BA-Richtlinie zur Versorgung hüftgelenknaher Femurfrakturen. Im postoperativen Verlauf erfolgt eine zeitnahe Übernahme in das Zentrum für Geriatrie mit entsprechender funktioneller interdisziplinärer Weiterbehandlung.

Vielfach weisen Patienten mit einer zur akut-stationären Behandlung führenden Erkrankung neurologisch-neurogeriatrische Komorbiditäten auf. Diese werden schließlich funktionell relevant und tragen in erheblichem Maße zur reduzierten Selbsthilfefähigkeit und letztlich Gebrechlichkeit bei. Dann steht und fällt der Behandlungserfolg und die Rückkehr von Autonomie, Lebensqualität und sozialer Teilhabe gerade mit der Behandlung neurogeriatrischer Komorbiditäten. Gangstörungen mit Sturzneigung und letztlich immobilisierenden Sturzkomplicationen sind oft mit vaskulären und polyneuropathischen Begleiterkrankungen sowie kognitiv-mnestischen und räumlich-konstruktiven Defiziten vergesellschaftet. Eine Malnutrition als mögliche Ursache einer Polyneuropathie sowie Folgen einer Polypharmazie mit verstärkten neurologischen und neuropsychologischen Defiziten werden noch zu selten evaluiert.

Parkinson-Syndrome in der Neurogeriatrie

Die (Erst-)diagnose von Parkinson-Syndromen erfolgt nicht selten im Zuge der neurogeriatrischen Abklärung einer akuten Gangstörung mit Sturzneigung. Parkinson-Syndrome stellen eine heterogene Gruppe neurodegenerativer Bewe-

gungsstörungen dar, die Erkrankung ist chronisch progredient. Stärkster Risikofaktor ist das Alter. Schätzungsweise sind circa 420.000 bis 450.000 Menschen in Deutschland betroffen. Die medikamentösen und nicht-medikamentösen Therapiemöglichkeiten haben sich in den vergangenen Jahren deutlich erweitert. Verschiedene Innovationen mit unterschiedlichen Applikationsformen wie beispielsweise subkutanen dopaminergen Pumpentherapien haben dazu geführt, dass Patienten zunehmend komplexe Therapien bereits mit ins Krankenhaus bringen oder dort eingestellt werden.

Multifaktorielle Gangstörungen

Ein großer Versorgungsbedarf zeichnet sich in der Gruppe der zunehmenden Gangstörungen mit multifaktorieller Sturzneigung ab. Über 35 Prozent der über 70-Jährigen klagen über eine Gangunsicherheit, alterskorreliert ergibt sich eine deutliche Zunahme mit steigendem Lebensalter. In der Regel liegen beim geriatrischen Patienten zahlreiche internistische, neurologische und orthopädische Ursachen zugrunde. Sie sind ein bedeutender Risikofaktor für Stürze, Immobilität und den Verlust der Selbstständigkeit. Gerade bei Alleinlebenden ist die Sturzneigung im häuslichen Umfeld gerade noch kompensiert, bis es aufgrund einer akuten Symptomatik zu einer Dekompensation kommt und die Weiterversorgung in Frage steht. Eine differenzierte Ursachenabklärung im interdisziplinären geriatrischen Spektrum mit multimodalem und multiprofessionellem Ansatz ist besonders geeignet, um Strategien und eine Prognose für den Hilfebedarf zu evaluieren. Zukünftig könnten der Einsatz von Wearables sowie Risikovorhersagen für häusliche Stürze sowie eine geriatrische nachstationäre Nachsorge mit dazu beitragen, die Lebensqualität der Betroffenen weiter zu erhöhen.

Literatur bei den Autoren



Autoren

Prof. Dr. Johannes Treib
Dr. Ralph Wößner
Prof. Dr. Alexander Hofmann
Prof. Dr. Jochen Rädle
Dr. Martin Stoll, René Barrientos (vr.)

auf dem Bild fehlt:
Dr. Martin Morgenthaler

Foto: Westpfalz-Klinikum GmbH

Hausarzt ist erster Ansprechpartner für geriatrische Patienten

Pro Quartal behandelt Dr. Jonas Fröhlich mit seinen zwei Kolleginnen circa 1.800 Patienten in seiner Praxis in Kaiserslautern, darunter auch Patienten in sehr hohem Lebensalter. Welche Herausforderungen die Behandlung von geriatrischen Patienten mit sich bringt, wie die Zusammenarbeit mit anderen Fachärzten und den Angehörigen funktioniert und nicht-ärztliches Fachpersonal unterstützen kann, berichtet der Hausarzt im Interview.

Herr Dr. Fröhlich, mit steigendem Alter nehmen auch die Erkrankungen zu. Mit welchen Diagnosen oder Mehrfachdiagnosen haben Sie es bei älteren Patienten häufig zu tun?

Da kommt aus allen Bereichen viel zusammen. Aus dem orthopädischen Bereich sind das unter anderem Arthrose, Folgen von Osteoporose und Frakturen, dazu oft eine Gangunsicherheit. Neurologische Erkrankungen wie vor allem die Demenz, aber auch Parkinson, die Folgen von Schlaganfällen und die Polyneuropathie bringen erhebliche Beeinträchtigungen mit sich. Zudem gibt es oft Herz-Kreislaufkrankungen wie die Koronare Herzerkrankung, Vorhofflimmern, Herzinsuffizienz und arterielle Hypertonie. Auf Seiten der Stoffwechselerkrankungen haben wir es zum Beispiel mit Diabetes und Mangelernährung zu tun. Letzteres sehe ich, einhergehend mit Gewichts- und Muskelverlust, vor allem bei Patienten, die noch alleine zuhause leben. Im psychiatrischen Bereich diagnostizieren wir häufig Depressionen und Angsterkrankungen, oft einhergehend mit sozialer Isolation. Dazu schwinden im Alter die Sinne: das Riechen, Hören, Sehen und der Tastsinn lassen nach.

Das ist eine große Palette. Können Sie dies mit der durchschnittlichen Sprechstundenzeit von 7,6 Minuten pro Patient abdecken?

Nein, ich muss mir mehr Zeit nehmen für ältere Patienten. Es kommt aber auch auf die Lebenssituation des Patienten an. Manchmal klappt es mit sieben Minuten, wenn ein multimorbider geriatrischer Patient in Begleitung eines fitten Angehörigen erscheint, der dann das von mir Erklärte umsetzt. Bei alleinstehenden älteren Patienten hingegen, kann schon die Erklärung einer kleinen Änderung im Medikationsplan mit erforderlicher Neubeschaffung eines Medikamentes durch den Patienten herausfordernd sein, das braucht einfach Zeit. Manchmal kommen auch ältere Patienten wegen geringfügiger Beschwerden.

Wie gehen Sie mit häufigen Arztbesuchen um?

Beim häufigen Aufsuchen mache ich mir zuerst Gedanken, ob es unabhängig von den vorgetragenen Symptomen noch andere Gründe geben könnte. Dahinter kann auch Angst oder eine damit einhergehende Schlafstörung stecken. Dann wird oft der Kontakt gesucht, aber vielleicht aus Scham nicht über das eigentliche Problem gesprochen. Ich versuche, dies dann aktiv anzusprechen.

Wie kann Delegation hierbei unterstützen?

Ich kann viele Aufgaben delegieren. Gerade wenn Patienten oft kleine Rückfragen haben können das auch MFAs, Verahs, NÄPas und in Zukunft auch mehr PCMs übernehmen. Es geht oft um die Erhebung von Vitalparametern, Blutabnahme und Geriatrische Assessments, die lässt sich gut delegieren. Das Ergebnis muss ich natürlich am Ende selbst beurteilen. Unterstützend nehme ich auch bei den Älteren den Einsatz unseres digitalen Telefonassistenten wahr. Ich freue mich immer, wenn auch Hochbetagte damit gut klarkommen und sogar über unsere Praxisapp Medikamente nachbestellen. Im Praxisalltag können die nichtärztlichen Mitarbeitenden auch kompetent beim Erklären von Medikationsplänen unterstützen. Vor Hausbesuchen lasse ich gerne von der MFA schon einmal Blut abnehmen, dann liegen mir die Ergebnisse schon vor.

In welchen Fällen machen Sie Hausbesuche?

Eigentlich immer, wenn der Patient nicht mit vertretbarem Aufwand in die Praxis kommen kann. In der Woche sind das etwa so fünf bis zehn Besuche. Elektive Besuche lege ich immer in Zeiten, zu denen meine Kolleginnen in der Praxis sind. Schon bei der Terminierung der Hausbesuche plane ich eine sinnvolle Route, denn der Faktor Zeit spielt eine wesentliche Rolle. Es kommen natürlich auch Notfallbesuche hinzu. Dafür halte ich mir immer ein gewisses Kontingent frei. Wenn es keinen Notfall gibt, bleibt die Zeit für andere Aufgaben.

Fotos: Jochen Gabelmann



Mit dem Fahrrad fährt Dr. Jonas Fröhlich auf Hausbesuche.



Viele Leistungen der Praxis können auch bei der Sprechstunde im Altenheim möglich gemacht werden.

Sie betreuen auch Patienten in einer Senioreneinrichtung. Wie läuft das ab?

Im Heim wohnen circa 40 Patienten von mir. Dort fahre ich einmal in der Woche zu einer festen Visitenzeit hin, was auch im Kooperationsvertrag festgehalten wurde. Zuvor haben wir uns in einem Gespräch mit den Stationsleitungen zusammengesetzt und abgesprochen, wie wir die Versorgung organisatorisch am besten umsetzen können. Mir war es wichtig, dass bei den Besuchen immer ein kompetenter Ansprechpartner anwesend ist, der mir zu den Patienten berichten kann. Das wird auch so umgesetzt und funktioniert.

Wie ist das räumlich und technisch organisiert?

Wir haben für die Besprechung und Untersuchung einen separaten Raum. Dort haben wir eine ruhige Atmosphäre mit Stationsleitung, Patient und Arzt. Auf einem großen Bildschirm an der Wand können wir die Dokumentation der Einrichtung inklusive Wunddokumentation zum Patienten anzeigen. Ich habe ein Laptop dabei mit Zugriff in die Praxis. So können wir zum Beispiel den Medikationsplan abgleichen, Rezepte und Verordnungen ausstellen und alle Änderungen in Echtzeit umsetzen.

Welche Leistungen können vor Ort erbracht werden?

Es kommt auf die Ausstattung an. Im Moment kann ich vor Ort körperliche Untersuchungen machen, Blut abnehmen, Pulsoximetrie und Notfall-EKG anwenden. Neu kommt ein mobiles Ultraschallgerät hinzu, das über ein Tablet läuft.

Warum führen einige Kollegen keine Hausbesuche durch?

Es erfordert eine sehr strenge Organisation, wenn man das irgendwie annähernd wirtschaftlich darstellen möchte. Einmal falsch abbiegen oder einmal keinen Parkplatz finden – damit ist die Rechnung schon dahin. Da ich häufig auf Hausbesuchen bin, habe ich eine Routine entwickelt. Oft fahre ich mit dem Fahrrad, dann bin ich in der Innenstadt noch schneller. Ich könnte mir auch nicht mehr vorstellen, ohne Laptop oder Tablet mit direkter Verbindung in die Praxis zu arbeiten.

Mit der steigenden Anzahl der behandlungsrelevanten Diagnosen steigt auch die Anzahl der Medikamente. Welche Besonderheit ist hier zu beachten?

Grundsätzlich werden die Medikamente bei älteren Menschen anders im Körper verstoffwechselt, häufig langsamer, weil Nieren- und Leberfunktion im Alter nachlassen. Zudem ändert sich das Verhältnis von Körperwasser zu Körperfett. Viele Medikamente brauchen daher regelmäßig eine angepasste Dosierung. Viele Medikamente sind auf eine Eiweißbindung angewiesen, bei einer Mangelernährung gibt es aber weniger Eiweiß im Blut. Besonders die Anzahl an Wirkstoffen ist eine Herausforderung: Man weiß, dass es ab fünf verschiedenen Medikamenten mit den Wechselwirkungen unübersichtlich wird, ab zehn Medikamenten wird es sehr unübersichtlich. Das sollte man möglichst nicht überschreiten und schauen, welche Medikamente abgesetzt werden können, man spricht von Deprescribing. Das ist immer eine individuelle Entscheidung, die auch in Abstimmung mit den Gebietsfachärzten getroffen werden muss. Der Gebietsfacharzt wünscht sich aus nachvollziehbaren Gründen eine leitliniengerechte Behandlung der jeweiligen Erkrankung aus seinem Fachgebiet. Das kann aber bei multimorbiden Patienten ganz schnell dazu führen, dass wir über diesen zehn Medikamenten sind. Da ist es nach Erfassung der gebietsfachärztlichen Arztbriefe letztendlich Aufgabe des Hausarztes abzuwägen, was essentiell und für die Lebensqualität des Patienten entscheidend ist.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit Fachärzten?

Ich als Hausarzt nehme eine koordinierende Rolle ein. Je multimorbider eine Person ist, umso wichtiger ist diese Koordination. Obwohl Kaiserslautern formal eine Großstadt ist, kenne ich sehr viele Gebietsfachärzte persönlich. Das Beste ist natürlich, wenn man sich beispielsweise bei der Visite im Pflegeheim trifft, aber das ist organisatorisch schwierig. Gut ist ein kurzer Arztbrief, aus dem ich schnell die Essentials herauslesen kann. Ich selbst schreibe auch gerne Überweisungen mit einer gezielten Frage und dann bekomme ich meist auch eine prägnante, sehr hilfreiche Antwort.



Foto: Jochen Gabelmann



Am Arbeitsplatz: Dr. Jonas Fröhlich.

Gibt es auch problematische Schnittstellen?

Ja, Einweisungen und Entlassungen können problematisch sein. Beispielsweise wenn Patienten mit Demenz plötzlich in der Notaufnahme landen. In solchen Situationen würde ich mir öfter wünschen, dass mich die Kollegen anrufen. Ein kurzes Gespräch mit der Notaufnahme hilft oft, viel Folgearbeit zu vermeiden. Das Gleiche gilt für die Entlassung.

Welche Rolle spielt die Rehabilitation?

Meist ist es eine Anschlussheilbehandlung, die vom Krankenhaus initiiert wird. Oft wollen die Patienten aber einfach erst einmal nach Hause und merken dann nach ein bis zwei Wochen, dass doch ein Rehabedarf besteht. Dann ist es meistens hausärztliche Aufgabe, die Reha zu verordnen.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen wie Logopädie, Ernährungsberatung, Physiotherapie?

Wir haben keine Kooperationen im engeren Sinne, aber häufig kennt man sich. Insgesamt läuft es gut. Von den Physiotherapeuten würde ich mir gerne mehr Rückmeldung wünschen, ob das Behandlungsziel erreicht wird. Manchmal wird meinem Eindruck nach eher ein Bewegungstraining umgesetzt, die eigentlich mehr in den pflegerischen Bereich gehört. Das muss man dann mal eruieren, ob es überhaupt medizinisch notwendig ist, denn leider sind die Ressourcen begrenzt. Außerhalb ist es mit Pflegediensten manchmal etwas holprig, wenn man eine differenzierte, einem wechselnden Bedarf angepasste Schmerztherapie umsetzen möchte. Mit mehr Kommunikation lässt sich dies lösen, das kostet aber Zeit.

Häufig finden die Patienten selbst gar keinen Pflegedienst. Inwieweit sind Sie in die Vermittlung involviert?

Die Patienten und Angehörigen wenden sich dann natürlich an mich. Wir arbeiten häufig mit einem Pflegedienst zusammen, bei dem wir von unseren Patienten sehr positive Rückmeldung bekommen. Dorthin vermitteln wir dann gerne.

Wie funktioniert das Zusammenspiel zwischen den Angehörigen und Ihnen als Hausarzt?

Das Spektrum ist da sehr breit. Die Idealvariante ist sicher das Mehrgenerationenhaus oder Angehörige, die in der Nähe wohnen und die geriatrischen Patienten häufig sehen. Es gibt aber auch immer wieder Angehörige, die von großer Entfernung aus, ohne die Patienten regelmäßig zu sehen, die Behandlung koordinieren möchten. Die Angehörigen bekommen aber häufig die offensichtlichen Dinge nicht so mit, beispielsweise, dass die Patienten immer älter werden und natürlicherweise Alltagsfähigkeiten nachlassen. Wenn diese fordern, dass ich den Ursprungszustand der Angehörigen wiederherstellen solle, was medizinisch gar nicht geht, wird es mitunter herausfordernd.

Die meisten Menschen möchten möglichst lange, gesund und selbstständig zuhause wohnen. Wie können Sie dabei unterstützen?

Die Patienten sollten sich frühzeitig Gedanken machen, wie man auch bei schweren körperlichen Beeinträchtigungen das Zuhause einrichten kann. Sie sollten überlegen, wo zum Beispiel ein Pflegebett stehen könnte und ob es auf dem Stockwerk auch ein Badezimmer gibt. Es muss nicht die moderne, komplett barrierefreie Wohnung sein. Oft geht es mit ein paar Umgestaltungen in der eigenen Wohnung. Wenn sich die eigene Wohnung dafür überhaupt nicht eignet, wäre die andere Variante, umzuziehen – und das am besten, wenn die Person noch fit ist.

Das Interview führte Michaela Kabon.

ZUR PERSON

Dr. Jonas Fröhlich ist Facharzt für Innere und Allgemeinmedizin mit der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin. 2017 hat er eine Hausarztpraxis in Kaiserslautern übernommen, wo er mittlerweile mit zwei angestellten Kolleginnen zusammenarbeitet. Zudem engagiert er sich als Vorsitzender der Ärztlichen Kreisvereinigung Kaiserslautern, Mitglied der Vertreterversammlung der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz und als Vorstandsmitglied im Hausärztinnen- und Hausärzteverbandes Rheinland-Pfalz.

Es gibt keine Altersbeschränkung für einen Gelenkersatz

Das Endoprothetikzentrum Mainz ist in die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie des Marienhaus Klinikums Mainz (MKM) integriert und ist das erste zertifizierte Endoprothetikzentrum in Rheinland-Pfalz – und eines der ersten in Deutschland. Spezialisiert ist das Zentrum auf den Einsatz und Wechsel von künstlichen Gelenken der Hüfte, des Knies und der Schulter bei Arthrosen und Frakturen. Im Jahr werden dort über 600 Eingriffe durchgeführt. Im Interview spricht Dr. Michael Bayer über die Entwicklung der Endoprothetik, was es bei geriatrischen Patienten zu beachten gibt und wie wichtig eine Reha für die Heilung ist.

Wie haben Sie die Anfänge des Endoprothetikzentrums Mainz am MKM erlebt?

2011 haben die Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie und die Gesellschaft für Unfallchirurgie sich auf einen Anforderungskatalog zur Zertifizierung von Endoprothetikzentren im Rahmen der Qualitätssicherung geeinigt, um deutschlandweit Standards zu setzen. Als Auditor war ich bei diesem Prozess von Beginn an beteiligt. Bei der ersten Auditierung hat die Struktur noch nicht gestimmt. Bei jedem Audit wurde sie besser und immer weiter angepasst. So haben wir bestimmte Prothesen und Nachbehandlungen geändert. Damals waren wir das fünfzehnte Endoprothetikzentrum in ganz Deutschland und das erste in Rheinland-Pfalz. Seit 2018 haben wir zudem ein alterstraumatologisches Zentrum, das im Zentrum mit integriert ist. Wir haben viele Patienten mit Operationen nach Schenkelhalsbrüchen, die danach rasch von unseren Geriatern betreut werden. Auch im Rahmen der elektiven Endoprothetik erfolgt bei Bedarf die geriatrische Betreuung.

Wie alt sind die Endoprothetikpatienten im Schnitt?

Die meisten Patienten sind bei ihrer ersten endoprothetischen Versorgung zwischen 65 und 84 Jahre alt. Unser Altersschnitt liegt sogar noch ein wenig höher. Bei den Folgeeingriffen ist die Altersstruktur ähnlich. Immerhin 17 Prozent der Patienten bei Wechsel-Operationen sind über 80. Das wäre früher nicht vorstellbar gewesen. Zu meiner Studienzeit vor 40 Jahren war die Operation eines über 80-Jährigen eine Rarität. Heute haben sich die Operationstechnik, die Versorgung mit Blut, die Narkose und auch die Nachbetreuung deutlich verbessert. Früher wurden die Patienten an der Hüfte operiert und lange ins Bett gelegt und haben dann Komplikationen wie Thrombosen und Pneumonien erlitten. Heute stehen unsere Patienten schon am ersten Tag auf.

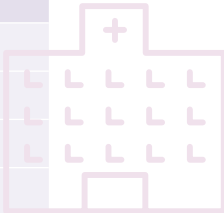
Welche Eingriffe werden im MKM durchgeführt?

Wir bauen Prothesen an der Hüfte, der Schulter und an dem Knie ein und wechseln Prothesen an der Hüfte, der Schulter und an dem Knie. Am häufigsten wird die Hüfte operiert. Das sind bei uns pro Jahr etwa 150 bis 200 Eingriffe. Darauf folgen Prothesen bei Schenkelhalsbrüchen mit 150, Knieprothesen mit 150, Schulter etwa 50. Hinzu kommen noch die Revisionsoperationen.



Knies-Erstimplantationen bei Arthrosen und Frakturen am MKM laut der Statistik des Endoprothesenregisters Deutschland (2024)

Alter	Alter bei Operationen in dem EPZ MKM	Alter bei Operationen bei allen Versorgern
<45-Jährige	0,0 %	0,6 %
45- bis 54-Jährige	3,8 %	5,8 %
55- bis 64-Jährige	22,1 %	28,9 %
65- bis 74-Jährige	35,6 %	36,2 %
75- bis 84-Jährige	31,7 %	25,2 %
85-Jährige und älter	6,7 %	3,4 %



ZUR PERSON

Dr. Michael Bayer ist Oberarzt und Koordinator des Endoprothetikzentrums als Teil der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Marienhaus Klinikum Mainz (MKM). Seit 1998 ist er dort als Unfallchirurg tätig und war ab 2012 am Aufbau des Zentrums maßgeblich beteiligt.



Foto: Michaela Kabon

Warum ist besonders in diesem Gebiet die Mengenzahl entscheidend?

100 Knieprothesen pro Jahr entsprechen zwei Operationen in der Woche mit verschiedenen Operateuren und OP-Schwestern: So kann keine Routine entstehen. Man muss ein eingespieltes Team haben, um die Operationen sicher durchführen zu können.

Generell sind die Endoprothetikzahlen seit Jahren steigend. Deutschland liegt weltweit auf Platz eins was den Gelenkersatz betrifft. Woran liegt das?

Die Patienten werden immer älter, was mit einem frühzeitigen Gelenkverschleiß einhergeht. Ein Grund, warum die Zahlen so hoch sind, ist vor allem der Lebensstil. Wenn Patienten etwas in gewohnter Form nicht mehr machen können, entscheiden sich viele für den Gelenkersatz. Bei uns wird aber niemand operiert, der kein neues Gelenk braucht. In so einem Fall beraten wir die Patienten über alternative Maßnahmen.

Was sind die typischen Gründe für Gelenkersatz?

Das ist zum einen der Gelenkverschleiß, dessen Ursprünge wiederum vielfältig sein können. Es gibt angeborenen Gelenkverschleiß, Hüftgelenk dysplasien und unerklärliche Gründe. Es gibt Leute mit 90, die ein völlig unauffälliges Gelenk haben, und bei anderen ist vielleicht schon mit 70 das Gelenk verschlissen. Das hängt oft auch mit der Lebensart zusammen. Wer körperlich viel arbeitet, hat demnach auch einen höheren Verschleiß. Beim Knie macht sich das bemerkbar durch andauernde Schmerzen und Bewegungsschmerzen. Speziell das Treppensteigen fällt schwer.

Wie lange bleiben die Patienten nach einer Operation im Krankenhaus?

Geplant sind fünf Tage im Krankenhaus. Viele Patienten gehen aber auch schon nach drei Tagen, wenn die Wunde gut verheilt ist und der Patient sich selbst Grundversorgen kann. Wenn er nach fünf Tagen noch Probleme hat, bleibt der Patient auch länger.

Gibt es ein Maximalalter für Gelenkersatz?

Wir sehen das häufig, dass alte Menschen am Ende ihres Lebens aus dem Bett aufstehen, hinfallen und sich dabei den Schenkelhals brechen. Das tut einfach weh. Es steht keinem auf die Stirn geschrieben, wie lange er noch lebt. Früher bedeutete der Schenkelhalsbruch das Ende der Mobilität und des Lebens. Auch eine ausgeprägte Arthrose führt zur Immobilität und zur erheblichen Schmerzhaftigkeit. Der größte Teil unsere Patienten verlässt uns laufend. Die Operation erhält die Lebensqualität.

Man kann sich beim Gelenkersatz also nicht nach dem chronologischen Alter richten. Natürlich operieren wir die Patienten mit 90 Jahren nicht einfach ohne weitere Erkrankungen abgeklärt zu haben. Dabei wird unter anderem ein Röntgenbild des Brustkorbes aufgenommen und ein EKG geschrieben. Wenn alles in Ordnung ist, können wir operieren. Wir schauen also gar nicht so sehr nach dem Alter der Patienten, sondern nach der Vitalität und dem biologischen Alter.

Welche besonderen Maßnahmen ergreifen Sie bei älteren Patienten?

Generell haben wir eine Standardvorbereitung. Es wird nach Herz, Lunge und Nieren geschaut. Bei einer Blutabnahme in der Sprechstunde wird eine Blutarmut oder eine Infektion ausgeschlossen. Vor der Operation erfolgen Kontrolle von Laborwerten und die Bestellung von Blutkonserven. Bei biologisch älteren Patienten mit Schenkelhalsbrüchen wird zur Verkürzung der Operationszeit häufig ein Teilgelenk, eine Duokopfprothese verwendet. Durch die enge Verzahnung mit der Klinik für Geriatrie und der Klinik für Anästhesie besteht eine ausgeprägte Expertise zur Behandlung von älteren Patienten vor, während und nach der Operation. Als delir-sensibles Krankenhaus achten wir speziell auf Veränderungen des Bewusstseins der Älteren und beugen Problemen vor.

Dr. Michael Bayer:

„Zu meiner Studienzeit war die Operation eines über 80-Jährigen etwas Besonderes. Heute ist das ein tägliches Ereignis.“

Bei vielen älteren Patienten gibt es Vorbehalte gegenüber der Narkose. Welche Möglichkeiten gibt es?

Diese Angst kann man gut nachvollziehen. Wir vermeiden möglichst Vollnarkosen und greifen häufig auf Regional-Anästhesien zurück, also rückenmarksnahe Betäubung oder die Betäubung bei speziellen Nerven bei Knieprothesen.

Wie wichtig ist für die Heilung die anschließende Reha?

Die Reha ist sehr wichtig und es wird bei uns in der Sprechstunde bereits organisiert, dass die Patienten eine Anschlussheilbehandlung machen. Viele Patienten möchten eine ambulante statt einer stationäre Reha machen. Geplant ist eine orthopädisch ausgerichtete Reha. Damit haben wir sehr gute Erfahrungen gemacht.

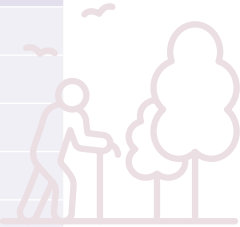
Wann sind die Operationen erfolgreich?

Der Anspruch der Patienten ist ganz unterschiedlich. Je jünger der Patient ist, umso mehr möchte er auch am sportlichen Leben wieder teilnehmen. Die älteren Patienten möchten oft einfach keine Schmerzen mehr haben. Es gibt auch Patienten, die wieder Golf oder Tennis spielen – wozu wir nicht raten würden – oder am Marathon mitlaufen. Laut der Statistiken des Endoprothesenregisters Deutschland sind unsere Revisionsraten sehr niedrig, was für eine erfolgreiche Behandlung spricht.

Das Interview führte Michaela Kabon.



Hüft-Erstimplantationen bei Arthrosen und Frakturen am MKM laut der Statistik des Endoprothesenregisters Deutschland (2024)		
Alter	Alter bei Operationen in dem EPZ MKM	Alter bei Operationen bei allen Versorgern
<45-Jährige	0 %	1,4 %
45- bis 54-Jährige	6,2 %	4,3 %
55- bis 64-Jährige	4,2 %	15,2 %
65- bis 74-Jährige	35,4%	27 %
75- bis 84-Jährige	37,5%	34,4 %
85-Jährige und älter	16,7 %	17,7 %



Operationsdauer und Entlassung am MKM im Vergleich (Daten von 2024)			
	Knie-Erstimplantationen bei Arthrosen und Frakturen	Hüft-Erstimplantationen bei Arthrosen	Hüft-Erstimplantationen bei Frakturen
Mittlere Operationsdauer	97 Minuten	88 Minuten	66 Minuten
Revision	keine Revision wegen Problemen bis zur Entlassung	keine Revision wegen Problemen bis zur Entlassung	keine Revision wegen Problemen bis zur Entlassung
Entlassung nach der Operation	4 bis 8 Tage	4 bis 8 Tage	Aufnahme in das alters-traumatologische Zentrum 1 bis 3 Tage nach der Operation

Gesund altern – Fortschritte in der Altersforschung

Das Risiko für chronische Volkskrankheiten wie Herz-Kreislauferkrankungen, Krebs, neurodegenerative Erkrankungen, Typ-2-Diabetes, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Nierenerkrankungen oder Arthritis, steigt exponentiell mit dem Alter. Diese Krankheiten treten überwiegend bei Menschen über 60 Jahre auf und sind die Hauptursachen für Morbidität und Mortalität in Industrieländern. Pro Jahr verursachen sie etwa 40 Millionen Todesfälle weltweit und stellen damit die Hauptbelastung für die Gesellschaft und das Gesundheitssystem dar. Zudem leiden viele Menschen über 65 Jahre gleichzeitig an mehreren chronischen Krankheiten (Abbildung 1).

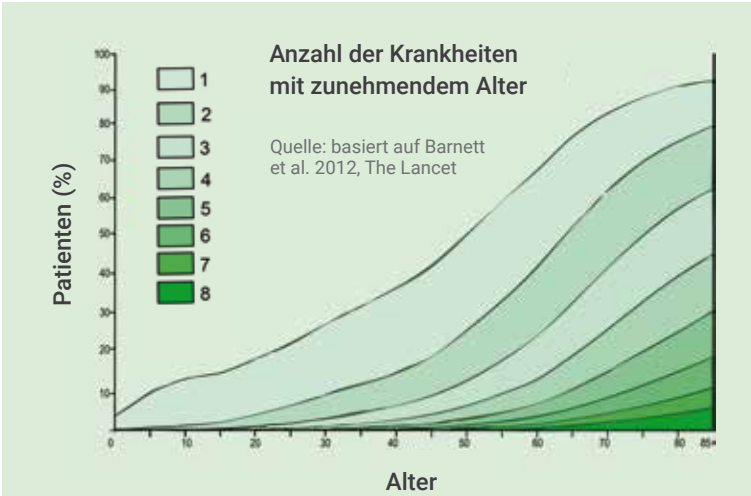


Abbildung 1:
Viele Menschen über 65 Jahre leiden gleichzeitig an mehreren chronischen Krankheiten.

Alleine in Europa zeigen Schätzungen zufolge mindestens 50 Millionen Menschen Multimorbidität und bereits heute entfällt etwa die Hälfte der Gesundheitsausgaben auf diese Gruppe. Der Hauptrisikofaktor für diese Erkrankungen ist das Altern selbst. Grund hierfür ist, dass trotz ihrer vielfältigen Symptome, altersbedingten Krankheiten gemeinsame molekulare Veränderungen zugrunde liegen. Dies ist eine der wichtigsten Erkenntnisse der biomedizinischen Altersforschung, die weitreichende Auswirkungen auf die Prävention und Therapie altersbedingter Krankheiten hat.

Die grundlegenden Mechanismen des Alterns

Forscher haben in den vergangenen zwei Jahrzehnten fünf grundlegende Mechanismen identifiziert, die erklären, weshalb unsere Zellen mit dem Alter zunehmend ihre Funktionen einbüßen. Diese werden auch als „primary hallmarks of aging“ (primäre Kennzeichen des Alterns) bezeichnet (Abbildung 2).

Zu diesen zählen **DNA-Schäden** durch äußere Einflüsse wie UV-Strahlung oder Fehler bei der Replikation, die unbehandelt zu Mutationen und Krebs führen können; **epigenetische Veränderungen** (DNA-Methylierung, Histonmodifikationen), die Genfunktionen stören und die Tumorbildung begünstigen; **Verkürzung der Telomere**, die Zellteilung stoppt und senescente, proinflammatorische Zellen anreichert; **Verlust der Proteostase**, bei dem fehlerhafte Proteine akkumulieren und neurodegenerative Erkrankungen voranschreiten; sowie der **nachlassende Makroautophagie-Prozess**, der den Abbau defekter Organellen hemmt und ebenfalls degenerative Pathologien fördert. Kürzlich forderte die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina einen Paradigmenwechsel hin zu einer „Geromedizin“, die alternsbiologische Prozesse gezielt in Forschung und Versorgung aufgreift. Dies unterstreicht, wie wichtig es ist, Altersprävention und -therapie enger zu verzahnen, um Krankheitslast und Gesundheitskosten nachhaltig zu senken.

Ein wesentliches Ziel der molekularen Altersforschung ist es, diese Prozesse besser zu verstehen, vor allem warum sie im Alter zunehmend ineffizienter werden, sowie Interventionsmöglichkeiten zu finden, um die normale Funktion unserer Zellen möglichst lange zu erhalten. Wesentlich hierbei ist, dass solche Interventionen nicht nur darauf abzielen, altersbedingte Krankheiten zu behandeln, sondern sie gar nicht erst entstehen zu lassen. So soll es möglichst vielen Menschen ermöglicht werden, gesund alt zu werden. Die Möglichkeiten zur Intervention erstrecken sich dabei von Anpassungen des Lebensstils bis hin zu innovativen Medikamenten.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das Centre for Healthy Ageing in Mainz einen interdisziplinären Ansatz von der Identifikation molekularer und funktioneller Biomarker des Alterns über innovative präklinische Modelle bis hin zu klinischen Pilotstudien. Moderne Multi-omics-Technologien, digitale

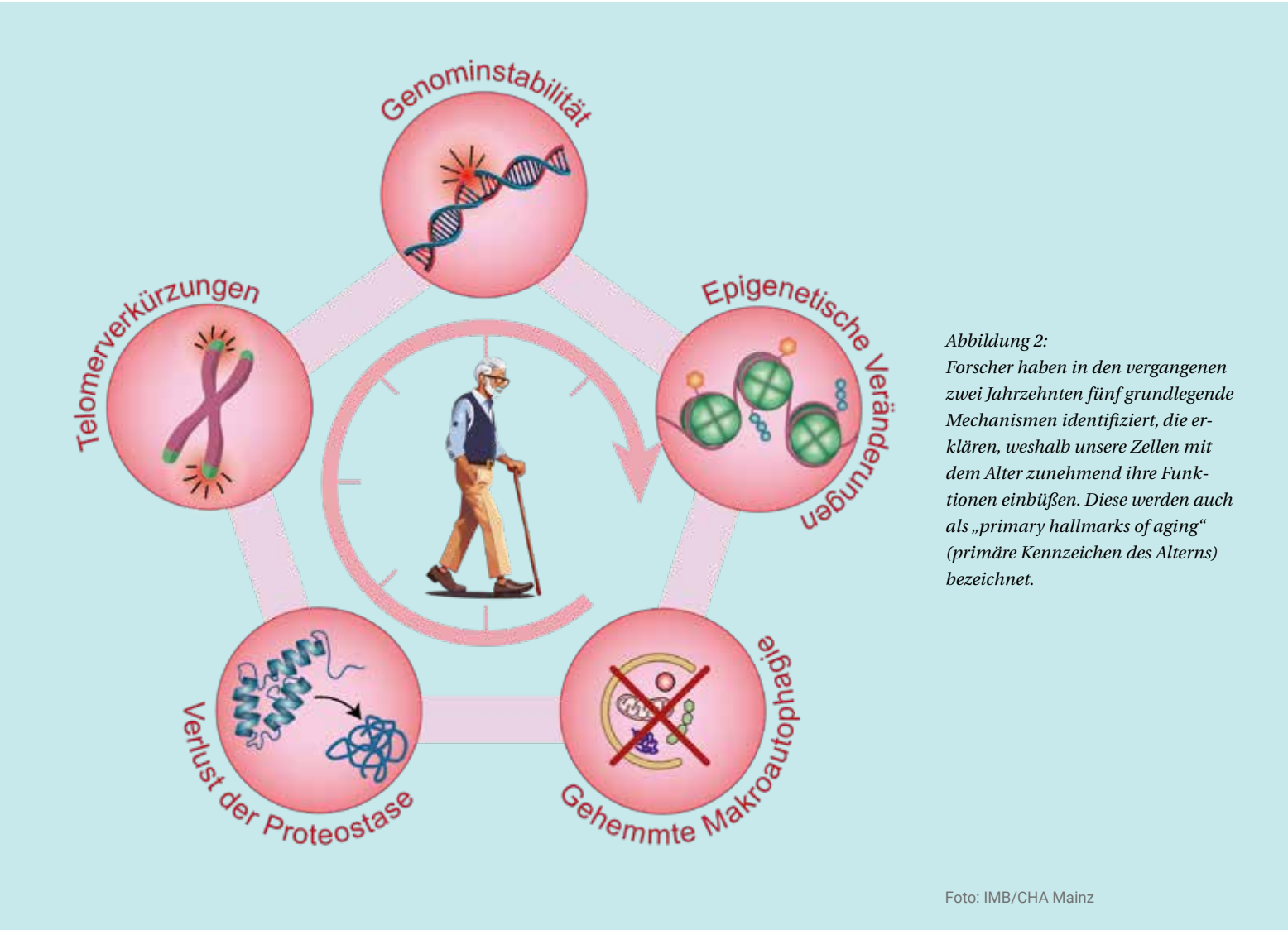


Abbildung 2:
Forscher haben in den vergangenen zwei Jahrzehnten fünf grundlegende Mechanismen identifiziert, die erklären, weshalb unsere Zellen mit dem Alter zunehmend ihre Funktionen einbüßen. Diese werden auch als „primary hallmarks of aging“ (primäre Kennzeichen des Alterns) bezeichnet.

Foto: IMB/CHA Mainz

Gesundheitslösungen und patientenorientierte Kohortenstudien bilden die Basis, um translational wirksame Interventionen zu entwickeln und zu validieren.

Interventionen für ein gesundes Altern

Was unseren Lebensstil betrifft, belegen neuere wissenschaftliche Studien, dass tradierte Lebensweisen und Empfehlungen oft korrekt sind. So wurde beispielsweise gezeigt, dass regelmäßige Bewegung, eine gesunde Ernährung, möglichst wenig Stress und Alkohol, sowie ausreichend Schlaf sowohl unsere epigenetischen Markierungen als auch die Telomerlänge positiv beeinflussen können. Klar belegt ist auch, dass Rauchen DNA schädigt und die Telomerlänge verkürzt.

In jüngerer Zeit zeichnen sich auch vielversprechende Interventionen ab. Interessant ist dabei, dass Medikamente, die schon länger zugelassen sind, im Rahmen eines drug

repurposing zur Prävention altersbedingter Krankheiten genutzt werden könnten. Beispielsweise erweisen sich Medikamente, die zur Behandlung von Typ-2-Diabetes und Bluthochdruck eingesetzt werden, zunehmend als sogenannte Geroprotektoren, da sie auch die Entstehung und das Fortschreiten altersbedingter Erkrankungen wie kardiovaskulärer Leiden, Alzheimer und anderer Demenzen verzögern.

Eine der ersten in diesem Kontext off-label genutzten Substanzen war das Diabetes-Medikament Metformin. Indem Metformin den Komplex I der mitochondrialen Atmungskette hemmt, die Insulinsensitivität verbessert, Autophagie fördert, oxidativen Stress und Entzündungen dämpft und das Mikrobiom moduliert, stabilisiert es die zelluläre Homöostase und verlangsamt Alternsprozesse. Auch GLP1 Agonisten und SLG1 Antagonisten wurden ursprünglich zur Behandlung von Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt und werden mittlerweile bei Fettleibigkeit, Herzinsuffizienz und



Nierenerkrankungen eingesetzt. Probandinnen und Probanden, denen GLP-1R-Agonisten gegeben werden, zeigen zudem ein geringeres Risiko für chronische Nieren- und Herz-erkrankungen sowie für andere altersbedingte Krankheiten.

Experimentelle Geroprotektoren

Auch der Einsatz sogenannter Senotherapeutika gilt als interessanter Ansatz, um die negativen Auswirkungen des Alterns abzumildern. Diese Substanzen zielen auf seneszente Zellen ab. Vor allem Senolytika erscheinen hier aussichtsreich. Sie können in seneszenten Zellen den programmierten Zelltod induzieren. In Mäusen konnte gezeigt werden, dass sich die Gesundheitsspanne signifikant verlängert, wenn seneszente Zellen mittels Senolytika eliminiert werden. Zurzeit wird deren Wirkung in klinischen Studien an Menschen getestet. Allerdings gilt es hierbei zu beachten, das seneszente Zellen auch eine Rolle bei der Wundheilung sowie der Regeneration von Geweben spielen.

Ein weiterer vielversprechender Anti-Aging-Wirkstoff ist Rapamycin. Es hemmt mTOR, einen wichtigen Wachstumsregulator und Nährstoffsensor. Dadurch imitiert Rapamycin Effekte des Intervallfastens. In Modellorganismen verlängert es Lebens- und Gesundheitsspanne. Mittlerweile wird Rapamycin in klinischen Studien am Menschen erprobt, wenngleich es starke Nebenwirkungen aufweist. So kann es Infektionen begünstigen, Mundschleimhautentzündungen, Dyslipidämien, Glukoseintoleranz, Zytopenien, Ödeme, Pneumonitis und verzögerte Wundheilung auslösen.

Das Kernproblem bei Geroprotektoren: Der Nachweis ihrer präventiven Wirkung erfordert Tests an Gesunden, sie können bei Langzeiteinnahme aber schwere Nebenwirkungen auslösen. Ein praktikabler Ansatz ist, die Substanzen zunächst an Patientinnen und Patienten mit chronischen Alterserkrankungen zu erproben, um parallel therapeutischen Nutzen und geroprotektive Effekte auf andere Organe und Biomarker zu dokumentieren. So wird der Zusatznutzen belegt und das Risiko-Nutzen-Verhältnis vertretbar.

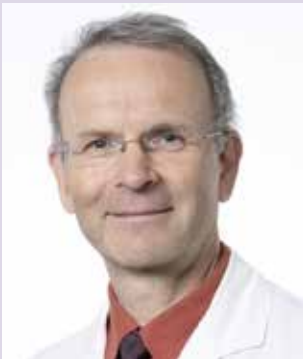
Zelluläre Reprogrammierung als Verjüngung

Letztlich könnten auch die sogenannte Yamanaka-Faktoren, für deren Entdeckung der japanische Forscher Shinya Yamanaka in 2012 mit dem Nobelpreis geehrt wurde, zukünftig dazu beitragen, uns länger gesund und aktiv zu halten. Diese Faktoren ermöglichen es, ausdifferenzierte Zellen wieder zurück in einen Stammzellzustand zu versetzen. Dies erreichen sie, indem sie die epigenetische Signatur der Zellen verändern und sie so umprogrammieren. Auf diese Weise ließen sich eventuell auch epigenetische Veränderungen des Alterns rückgängig machen. Diese Art der Reprogrammierung von Zellen wird bereits in klinischen Studien für dopaminerge Neurone bei Parkinson-Patientinnen und Patienten getestet.

Fazit:

Wir gewinnen immer umfassendere Einblicke in die molekularen Grundlagen des Alterns und alternsassoziierter Erkrankungen. Dieses Wissen ermöglicht präventive Maßnahmen, die Krankheiten verzögern oder verhindern können mit enormem Potenzial, individuelle Krankheitslasten zu senken, die Lebensqualität zu steigern und Gesundheitskosten nachhaltig zu reduzieren.

Autoren



Prof. Dr. rer. nat. Christof Niehrs
Executive Director
Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB)
Centre for Healthy Ageing (CHA), Mainz

Fotos: IMB Mainz/ Markus Hintzen



Dr. habil. Ralf Dahm
Director of Scientific Management
Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB)
Centre for Healthy Ageing (CHA), Mainz