
Innere Medizin im Alter

Wilhelm Berges

„Altern ist eine naturhafte Veränderung des Lebendigen, die durch Verluste und Einschränkungen gekennzeichnet ist“, definiert der Soziologe Leopold Rosenmayr (1995, S. 21). Von diesen naturhaften Veränderungen aus braucht es nur geringe Progressionen bis hin zu den Symptomen, Syndromen und Erkrankungen, die das Alter so wesentlich bestimmen können. Der alte Mensch wird durch Krankheit und das Nachlassen seiner Körperfunktionen täglich an seinen Körper erinnert. Dies führt bei vielen zu einer bedeutsamen Störung des Selbstwertgefühls. Ein erschütterndes Dokument hierfür ist ein Autograph des großen Dichters Grillparzer. Mit zittrigen Händen hat er im Alter die Zeilen geschrieben: „Ich war ein Dichter, nun bin ich keiner, der Kopf auf meinen Schultern ist nicht mehr meiner“ (zitiert nach: Ringel 1993, S. 196).

Wir müssen Gefahren und „Unbill“ des Alters kennen, denn – wie immer – nur dem, was wir kennen, können wir sinnvoll begegnen. Mit dem Altern ist es wie mit dem Sterben: Beides muss zu einem Thema unseres Lebens werden, um es in guter Weise zu bewältigen. Ein Mensch kann ebenso wenig in Würde sterben, wenn er ein Leben lang Gedanken über den Tod nicht zugelassen hat, wie er auch nicht gelassen oder gar mit Freude altern kann, wenn er im Alter nur die sich ausbildenden Defizite, nicht aber auch Zugewinn und Kompetenzen sehen würde. Viele Menschen wünschen sich ein langes, gesundes Leben, beendet durch einen plötzlichen Tod – gleichsam mitten aus dem Leben heraus, ohne zuvor die Regressionen des Alters

erfahren bzw. erlitten zu haben. Doch das „Wachsen“ und das „Zehren“, das „braun und graue Haar“ (Matthias Claudius) gehören zum Leben und auch die Erfahrung, davon Abschied nehmen zu müssen. Sie kann das Alter prägen mit Gefühlen der Dankbarkeit, der innigeren Beziehung zu den Menschen und den Dingen, aber auch mit Empfindungen von Vanitas und Traurigkeit: „Das Leben: während wir für seine Wahrheit halten, was doch nur farb'ger Abglanz ist, da ist es davon über Tiefen und Höhen: ‚Husch husch, piff paff, trara ...‘“ (Peter Wapnewski).

Für die Mehrzahl der Menschen wird zutreffen, dass Beschwerden und Krankheiten im Alter dem Sterben vorausgehen. Diese gilt es im Folgenden darzustellen, wobei keine wissenschaftlich-medizinische Abhandlung von Alterskrankheiten in Kurzfassung beabsichtigt ist; vielmehr sollen eher allgemeine Aspekte von Gefahren im Alter und Gefährdungen durch therapeutische Interventionen sowie Überlegungen zu risikoreichen Eingriffen erörtert werden. Gedanken zur Prävention schließen sich an, da wir auf unsere spätere geistige und körperliche Befindlichkeit durch unsere Lebensgestaltung wesentlich Einfluss nehmen können.

1. Geriatrische Syndrome

Kasuistiken

1. Eine 85-jährige Patientin wird mit Verdacht auf Schlaganfall als Notfall in die Klinik eingewiesen. Sie ist nicht ansprechbar, zeigt jedoch keine umschriebenen Lähmungen und kein seitenverschiedenes Reflexverhalten. Haut und Schleimhäute sind trocken. Die Haut lässt sich in Falten abheben, sie fühlt sich warm an. Über der rechten Lunge hört man feinblasige, klingende Rasselgeräusche.

Die Blutwerte weisen eine so genannte Hämokonzentration, eine Retention harnpflichtiger Substanzen sowie Entzündungszeichen auf. Unter Infusionstherapie wird die Patientin rasch wieder ansprechbar. Schließlich ist sie voll orientiert. Das Röntgenbild bestätigt die Diagnose „rechtsseitige Lungenentzündung“. Unter antibiotischer Therapie und fortlaufender Flüssigkeitsgabe normalisieren sich die Entzündungszeichen und die so genannten Nierenwerte.

Zusammenfassende Diagnose: fieberhafte Lungenentzündung mit Austrocknung (infolge Flüssigkeitsverlusts und fehlender Flüssigkeitsaufnahme) und hochgradiger Bewusstseinsstörung.

2. Ein 78-jähriger Patient wird in der Nacht in Begleitung eines Nachbarn notfallmäßig in die Klinik gebracht. Er hat erhebliche Schmerzen im linken Oberschenkel. Der Nachbar sei durch ein lautes Geräusch in der über ihm liegenden Wohnung auf ihn aufmerksam geworden. Nach etwa zehn Minuten habe er ein lautes Stöhnen gehört und die Feuerwehr benachrichtigt. Der Patient hat eine Kopfplatzwunde sowie eine Fehlstellung des linken Beins als Folge eines Oberschenkelhalsbruchs, wie sich bald zeigt. Er habe wegen seines erhöhten Blutdrucks ein neues entwässerndes Medikament eingenommen und in der Nacht noch einmal zur Toilette gemusst. Dabei sei es ihm plötzlich übel geworden, danach könne er sich bis zum Eintreffen der Feuerwehr an nichts mehr erinnern. Bei der Untersuchung wird ein Blutdruck von 105 zu 85 und eine Herzfrequenz von 96 pro Minute gemessen. Nach Ausschluss verschiedener Ursachen von Synkopen, u. a. rhythmogener Synkope, wird die Verdachtsdiagnose einer orthostatischen Synkope gestellt. Der Patient soll in Zukunft das entwässernde Medikament morgens einnehmen und bei nächtlichem Toilettengang die Körperlage schonend ändern (etwa zunächst auf der Bettkante sitzen).

Die beiden typischen Kasuistiken zeigen, dass die so genannten geriatrischen Syndrome oft in mehrfacher Weise miteinander verbunden sind (Tab. 1, Abb. 1). Grundsätzlich gilt, dass der Organismus des alten Menschen häufig in einem labilen Gleichgewicht ist, das durch verschiedene Einflüsse, auch durch Medikamente, gestört werden kann. Vor allem besteht die Gefahr einer Exsikkose, einer Austrocknung, zumal alte Menschen aufgrund ihres verminderten Durstgefühls zu wenig trinken. Wenn es zusätzlich im Rahmen eines fieberhaften Infektes bzw. einer Durchfallerkrankung zu einem Flüssigkeitsverlust kommt, können sich schnell die bedrohlichen Symptome eines Flüssigkeitsmangels ausbilden (Tab. 2). In diesem Zusammenhang sind auch entwässernde Medikamente, die wegen einer Herzinsuffizienz bzw. eines Hypertonus verordnet werden, von großer Bedeutung. Insgesamt kann die Exsikkose zu psychischer Entgleisung sowie zu Schwindel und Synkopen führen, die Gangstörungen und Stürze verursachen können. Die jährliche Sturzquote bei über 80-Jährigen liegt über 50 Prozent. Frakturen können die Folge sein, die nicht selten zu rehabilitativ nur schwer zu überwindender Immobilität führen.

Tab. 1: Geriatrische Syndrome

- Exsikkose und Elektrolytentgleisungen
- Schwindel und Synkopen
- Gangstörungen und Stürze
- Schlafstörungen
- akute Verwirrheitszustände
- Kommunikationsstörungen
- chronischer Schmerz
- Immobilisation
- Dekubitus
- iatrogene Störungen
- Malnutrition
- Harninkontinenz
- Stuhlinkontinenz

schen zu (Tab. 3). Analgetika, die neben anderen Nebenwirkungen (siehe unten) auch einen sedierenden Effekt haben, werden im Alter häufig wegen chronischer Schmerzen verordnet. Zusammen mit den ebenfalls häufig eingenommenen Tranquillantien und Antidepressiva können sie die Gehsicherheit deutlich einschränken.

Tab. 3: Bewusstlosigkeit bzw. Sturz durch Medikamente

- entwässernde Medikamente
- blutdrucksenkende Medikamente
- Antidepressiva
- beruhigende Medikamente
- Analgetika

Beinahe der „Normalfall“ ist, dass alte Menschen allabendlich Schlafmedikamente einnehmen. Im Zusammenhang mit nächtlichem Wasserlassen – etwa aufgrund von Herzinsuffizienz, Prostataerkrankungen oder entwässernden Medikamenten – kann es dann wieder zu Gangunsicherheiten, zu einem Stolpern an der Teppichkante, zu Stürzen sowie zu Kreislaufregulationsstörungen kommen. Einen alten Menschen auf diese Zusammenhänge hinzuweisen und dem Schlafmittelkonsum entgegenzuwirken, hat deshalb auch eine wichtige präventive Bedeutung. Ausreichende Bewegung tagsüber und der Verzicht auf einen langen Mittagsschlaf fördern nächtliches Schlafen ohne Sedativa. Ohnehin braucht der alte Mensch weniger Schlaf. Franz Werfel hat diese kostbare „Zeitvermehrung“ im Alter in seinem „Kalendarium des Schlafes“ dargestellt:

„Der Knabe schläft die Nächte durch und Tage, ihm ist die Zeit wie Wiesengras nichts wert ...

Der Mann voll Wichtiguns im Reich der Plage mit Ungeduld acht Stunden Schlaf verzehrt,

der Greis zuletzt, nach flüchtger Ruhelage, erhebt sich sanft und sonderbar entswert. Des Lebens Absturz wird

unmerklich so gelindert, Gott mehrt die Zeit, je mehr die Zeit sich mindert.“

2. Medikamente und Medikamenten-Nebenwirkungen

Die Mehrzahl der über 60-Jährigen nimmt im Durchschnitt drei Medikamente ein und verbraucht damit mehr als 50 Prozent aller Arzneimittel. Der Grund für diese Mehrfacheinnahme ist die so genannte Polymorbidität des alten Menschen. Sicher ist es auch dem pharmakologischen Fortschritt zu verdanken, dass die krankheitsbezogene Mortalität gesunken und die Lebenserwartung gestiegen ist. So hat sich die Sterblichkeit des akuten Herzinfarktes in den zurückliegenden 20 Jahren – nicht zuletzt durch medikamentöse Interventionen – deutlich reduzieren lassen. Nach der akuten Erkrankung haben sich vier Substanzen zur Prophylaxe von Folgeproblemen als hilfreich erwiesen: Acetylsalicylsäure, Betablocker, ACE- und Cholesterin-Synthesehemmer. Wenn noch eine Blutzuckererkrankung und Bluthochdruck vorliegen, kommen weitere Medikamente hinzu. Mit steigender Zahl der Tabletten nimmt aber die Einnahmezuverlässlichkeit des Patienten, die „Compliance“, deutlich ab, wie Untersuchungen zuverlässig belegen. Ferner ist nicht immer ausreichend erforscht, wie die einzelnen Substanzgruppen interferieren. Ein besonderes Problem ist überdies, dass Medikamentenstudien in der Regel bei jüngeren Patienten und mit umschriebenen Krankheitsbildern durchgeführt werden: Die meisten Studienpläne enthalten zahlreiche Ausschlusskriterien für die Patientenaufnahme, insbesondere zählen hierzu Alter und Mehrfacherkrankungen. Aus Gründen der klaren Stratifizierung in Medikamentenstudien ist dieses Vorgehen sicher gerechtfertigt; es birgt jedoch eine erhebliche Unsicherheit bezüglich der Übertragbarkeit von Untersuchungsergebnissen auf den alten und

mehrfach kranken Menschen. So können eine veränderte Stoffwechselung von Medikamenten sowie eine verminderte Organdurchblutung etwa der Leber oder Niere den Medikamentenspiegel beeinflussen und Nebenwirkungen verstärken. Als Beispiel sei die Gefahr der Digitalis-Akkumulation bei Nierenfunktionseinschränkung mit der Folge von Herzrhythmusstörungen genannt. Problematisch ist es, wenn Co-Medikamente unbemerkt eine Nierenfunktionsstörung verursachen und die Therapie dadurch „gegiftet“ wird. Ein Beispiel hierfür ist die viel zu häufig durchgeführte Therapie von Knochen- und Gelenkschmerzen mit so genannten nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR), die über eine Verminderung der Nierendurchblutung eine Nierenfunktionseinschränkung herbeiführen und damit die Elimination von Medikamenten verzögern können.

Abgesehen von dieser Problematik stellen die NSAR diejenige Substanzgruppe, die für die größte Zahl medikamentös bedingter Todesfälle verantwortlich ist. In den USA, wo die Medikamente rezeptfrei zu kaufen sind, verursachen sie jährlich etwa 17 500 Todesfälle als Folge schwerer Magen-Darm-Blutungen bzw. von Perforationen des Magen-Darm-Traktes. In Deutschland sind es immerhin noch etwa 1000 Todesfälle. Vorwiegend sind alte Menschen betroffen, die wegen der schon erwähnten Osteopathien Medikamente dieser Substanzgruppe einnehmen. Sie könnten bei den meisten Patienten durch einfache schmerzlindernde Substanzen wie Paracetamol ersetzt werden, insbesondere dann, wenn nur degenerativ, jedoch nicht entzündlich bedingte Beschwerden vorliegen (Tab. 4).

Zusammenfassend ergeben sich für die medikamentöse Therapie im Alter folgende Konsequenzen:

Bei neu auftretenden Symptomen und Befunden sollte frühzeitig ein möglicher Zusammenhang mit einem neu verordneten Medikament bedacht bzw. an eine Medikamenten-Nebenwirkung gedacht werden. Der Arzt muss die Ne-

benwirkungen und Wechselwirkungen der verordneten Medikamente gut kennen. Deshalb sollte er sich auf wenige und ihm gut vertraute Medikamente beschränken und mit dem Einsatz so genannter Innovationen zurückhaltend sein. Im Verlauf der Therapie ist immer zu überprüfen, ob Medikamente abgesetzt werden können bzw. ob die Dosis angepasst werden muss. Dies gilt besonders für Blutdruck regulierende und Wasser ausschwemmende Medikamente. Medikamentenpläne müssen zu Gunsten der Einnahmeverlässlichkeit so einfach wie möglich gestaltet sein.

Tab. 4: Medikamentennebenwirkungen im Alter

- Blutdruckabfall
- Verwirrheitszustände
- Schwindel
- Verschlechterung der Nierenfunktion
- Herzrhythmusstörungen
- Blutungen
- Übelkeit, Gewichtsverlust
- Unterzuckerung

NSAR-Epidemiologie

Deutschland 1000–2000 Todesfälle pro Jahr

USA 13 Millionen Menschen nehmen NSAR ein
davon 1,3 % mit GIT-Komplikationen
→ ca. 16.800 Todesfälle

3. Erkrankungen im Alter

Die epidemiologisch wichtigsten Erkrankungen im Alter sind in Tabelle 5 zusammengefasst. Es handelt sich vorwiegend um chronische Erkrankungen, die die Lebensqualität und die Lebenserwartung des Patienten wesentlich beeinflussen. Auch für operative Eingriffe stellen besonders die chronischen kardiovaskulären und pulmonalen Erkran-

kungen wichtige Risikofaktoren dar, die die Indikationsstellung zur Operation und den postoperativen Verlauf wesentlich bestimmen.

Tab. 5: Erkrankungen und Risikofaktoren im Alter

- kardiovaskuläre Erkrankungen
- ernährungsabhängige Erkrankungen
- psychiatrische Erkrankungen (Demenz, Depression)
- Erkrankungen des Bewegungsapparates
- Tumorerkrankungen

3.1 Kardiovaskuläre und pulmonale Erkrankungen

Die kardiovaskulären Erkrankungen sind meistens Folge von chronischen Durchblutungsstörungen, die sich im Laufe einer längeren Zeit bei einem gegebenen Risikoprofil entwickelt haben. Hierzu zählen Übergewicht, Hochdruck, stark erhöhte Blutfettwerte, Diabetes mellitus sowie Nikotinabusus, der auch für die Mehrzahl der chronischen Lungenerkrankungen – „chronisch obstruktive Lungenerkrankung“ – verantwortlich ist. Mehr als 50 Prozent der Erwachsenen sind übergewichtig und mehr als 20 Prozent fettleibig (BMI > 30kg/m² Körperoberfläche). Bewegungsmangel unterstützt die Ausbildung der Fettleibigkeit, wie auch Fettleibigkeit die Beweglichkeit vermindert. Dies hat negative Auswirkungen auf die Kreislauffunktion: etwa in Form eines inadäquaten Anstiegs des Pulses bei Belastungen, eines Anstiegs des Blutdrucks, einer Verminderung des Herzschlagvolumens. Stoffwechselstörungen wie Diabetes mellitus vom Typ II sowie Blutfetterhöhung, die Hypercholesterinämie, tragen zusammen mit einem Hypertonus zur Ausbildung der Arteriosklerose und damit zur Koronarsklerose bei.

Die Koronarsklerose ist neben dem Bluthochdruck die wichtigste Ursache der Herzinsuffizienz, der eingeschränk-

ten Fähigkeit des Herzmuskels, ein der Belastung entsprechendes Schlagvolumen zu fördern. Die jährliche Letalität bei chronischer Herzinsuffizienz liegt bei 20 bis 30 Prozent (Lüderitz). Bei einer akuten Dekompensation des Herzens kommt es zur Ausbildung eines Lungenödems mit schwerster Atemnot und schließlich Herzversagen, wenn die Notfalltherapie nicht gelingt oder zu spät erfolgt.

Die Unterversorgung des Herzmuskels mit Sauerstoff bei Koronarsklerose führt zu rezidivierenden Herzschmerzen, d. h. Angina-pectoris-Anfällen bis hin zum akuten Herzinfarkt mit seinen vielfältigen Komplikationsmöglichkeiten, wie Herzversagen und lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen.

Die Therapie der kardiovaskulären Erkrankungen im Alter unterscheidet sich nicht von der beim jüngeren Menschen. Dies trifft auch für den Einsatz interventioneller Verfahren wie Herzkatheterdiagnostik und Erweiterung umschriebener Gefäßengen (PTCA) zu. Auch herzchirurgische Eingriffe können im hohen Alter mit niedriger Sterblichkeit durchgeführt werden, wie Untersuchungen bei 90-Jährigen zeigen (Bacchetta et al., Florath et al.). 81 Prozent der über 90-Jährigen waren im Mittel noch 2,5 Jahre nach dem kardio-chirurgischen Eingriff am Leben. Der einzige statistische Risikofaktor war ein notfallmäßig vorgenommener Eingriff.

Ein besonders im Alter auftretender und bedrohlicher Herzklappenfehler ist die Aortenklappenstenose, die zu rezidivierender Bewusstlosigkeit mit schweren Stürzen und Sturzfolgen sowie zu akutem Herzversagen führen kann. Der Aortenklappenersatz kann dann eine wesentliche Hilfe für den Patienten sein. Allerdings gilt es, die Indikation sehr sorgfältig zu prüfen, das heißt, die Bedeutung begleitender Erkrankungen, die zu einem komplikationsträchtigen postoperativen Verlauf führen würden, abzuwägen und besonders den Lebenswillen des Patienten mit in die Überlegungen einzubeziehen.

3.2 Tumorerkrankungen

Mehr als 50 Prozent aller Tumorerkrankungen treten nach dem 65. Lebensjahr auf (Tab. 6). In den großen Chemotherapiestudien sind alte Patienten hingegen unterrepräsentiert (Hutchins et al.). Nur 25 Prozent von 16 396 in Studien eingebrachten Patienten waren in einer retrospektiven Analyse älter als 65 Jahre. Eine neuere, umfangreiche Studie zur adjuvanten Chemotherapie beim Kolon-Karzinom zeigte jetzt jedoch, dass die Inzidenz von toxischen Effekten bei Patienten über 70 Jahren nicht höher war als bei jüngeren Patienten (Sargent et al.). Dennoch hat die mit dem Alter zunehmende Komorbidität offenbar einen Einfluss auf die Toxizität der Chemotherapie und auf die nicht tumorverursachte Letalität (Muss).

Tab. 6: Anteil der häufigsten Malignome bei über 65-Jährigen (%)

Tumor	Männer %	Frauen %
Lunge	63	61
Kolon	73	78
Rektum	65	71
Harnblase	70	74
Magen	68	75
Pankreas	68	77
Mamma	–	50
Ovarien	–	49
Prostata	84	–

Quelle: U. Yancik, R. Cancer 1994, zit. nach V. Heinemann

Deshalb gilt für die Indikation zur Chemotherapie ebenso wie zu einem operativen Eingriff eine sorgfältige Abwägung der Risiken und Prognose des Patienten. Ein tumor-kranker Patient ohne wesentliche Begleiterkrankungen kann in gleicher Weise wie ein jüngerer Patient behandelt

werden (Wedding et al.). Es steht jedoch zu befürchten, dass die immer kostenaufwendigere Chemotherapie zu einer Selektion von Patienten führt, bei der hohes Alter ein negatives Kriterium darstellt.

4. Prävention

Viele der Erkrankungen, die im Alter zu gesundheitlichen Einschränkungen führen, sind langfristig verursacht durch einen Lebensstil, der von falscher Ernährung und wenig körperlicher Bewegung geprägt ist. Die falsche Ernährung besteht im Wesentlichen aus: zu viel, zu süß, zu fett, zu wenig Obst und Gemüse. Die so induzierte Fettleibigkeit schränkt die Beweglichkeit ein, wie auch der Bewegungsmangel seinerseits die Ausbildung der Adipositas fördert. Durch eine Änderung des Lebensstils lässt sich eine wesentliche Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen und Erkrankungen des Stoffwechsels herbeiführen. So kann beim Diabetes mellitus Typ II allein eine deutliche Gewichtsreduktion dazu führen, dass die Einnahme von oralen Antidiabetika bzw. die Applikation von Insulin reduziert oder abgesetzt werden kann. Auch auf den Bluthochdruck hat die Gewichtsreduktion im Hinblick auf Medikamenteneinsparung bzw. Dosisreduktion einen günstigen Einfluss.

Nicht kurzfristige radikale Maßnahmen zur Gewichtsreduktion sind sinnvoll, sondern eine langfristige Ernährungsumstellung, die eher zu einem langsamen, dafür aber nachhaltigen Gewichtsverlust führt. Die fleisch- und fettarme Kost, die reichlich Obst, Salat und Gemüse enthalten sollte, hat nach umfangreichen epidemiologischen Untersuchungen auch einen positiven Einfluss auf die Häufigkeit von Tumoren (Kluge et al.). Natürlich zählen zu diesen gesundheitsfördernden Maßnahmen auch die Alkohol- und

Nikotinkarenz; deshalb muss gerade der Arzt, der die „Endstrecke“ eines langjährigen falschen Lebensstils – die vielfältigen Erkrankungen im Alter – kennt, sich nicht nur als Therapeut, sondern auch als Gesundheitserzieher verstehen. Regelmäßige Bewegung, integriert in den Alltag, sollte zu den natürlichen Verhaltensweisen gehören. Nicht gemeint ist damit die gelegentlich demonstrative Sportlichkeit alter Menschen („Turne bis zur Urne“ oder „Lebensabend im Fitnessstudio“), die vielleicht eine unbewusste Reaktion auf eine jugendfixierte Zeit ist. Gemeint ist auch nicht das ständige Anrennen gegen die eigene physiologische Lebenskurve, vielleicht gar bis zur Erschöpfung: Die Melodie der Quelle ist eine andere als die des breit dahinfließenden und sich langsam ins Meer ergießenden Flusses.

Alle diese therapeutischen und präventiven Maßnahmen können nur einen begrenzten – wenn auch wichtigen – Beitrag zur Bewältigung der Beschwerden im Alter leisten. An erster Stelle muss stehen, sich aufs Alter hin eine Lebenskunst zu erwerben, die Nietzsche als die „große Gesundheit“ bezeichnet und die sich auch in der „Diätetik“ der Philosophen und Theologen vergangener Jahrhunderte ausdrückt (Bergdolt). „Diese höhere Gesundheit bedeutet Kraft zu menschlichem Leben, zu sinnvoller Entfaltung der persönlichen Bedürfnisse und Lebensentwürfe, auch in der Krankheit, vor allem auch im Alter mit seinen Verlusten, Leiden und Gebrechen“ (F. Nager). Es ist eine innere Haltung, die im Laufe des Lebens erworben und bei sich einstellenden Erkrankungen mühsam erkämpft werden muss. Auch wir Ärzte müssen diese innere Haltung besitzen, denn nur dann können wir glaubwürdig auf unsere Patienten Einfluss nehmen. Wir alle – Ärzte und Patienten – dürfen uns nicht den Blick für das Wesentliche in unserem Leben durch den täglichen medialen Unsinn verstellen lassen. Das verbleibende Schöne zu sehen, die Kostbarkeit des Lebens auch unter widrigen Umständen im Alter zu be-

greifen: dies kann nur gelingen, wenn wir uns zur „Lebensaufmerksamkeit“ erzogen haben (F. Nager). Was heißt Lebensaufmerksamkeit im Alter? Die Verse Fontanes geben die schönste Antwort: „Doch wie tief herabgestimmt auch das Wünschen Abschied nimmt, immer klingt es noch daneben: Ja, das möchte ich noch erleben.“

Literatur

Rosenmayr, L.: Die Kräfte des Alters. Wien 1995.

Ringel, E.: Das Alter wagen. Wien 1993.

Wapnewski, P.: Die Jagd und ihr Schein. Interpretation von „Der weiße Hirsch“ von Ludwig Uhland. In: FAZ Nr. 255 vom 6.11.2004.

Nikolaus, T.: Geriatriische Syndrome. In: Internist 41 (2000), S. 504–507.

Lüderitz, B.: Kardiovaskuläre Funktionen und Funktionsstörungen im hohen Lebensalter. In: Internist 41 (2000), S. 508–514.

Bacchetta, M. C. / Ko, W. / Girardi, C. N. / Mack, C. A. / Krieger, K. H. / Isom, W. / Lee, L. Y.: Outcomes of cardiac surgery in nonagenarians: a 10-year experience. In: AnnThoracSurg 75 (2003), S. 1215–1220.

Florath, J. / Rosendahl, U. P. / Mortasawi, A. / Bauer, S. F. / Dallah-daku, F. / Ennker, J. C.: Current determinants of operative mortality in 1400 patients requiring aortic valve replacement. In: AnnThoracSurg 76 (2003), S. 75–83.

Yancik, R. / Ries, L. A.: Cancer in older persons. In: Cancer 74 (1994), S. 1995–2003.

Hutchins, L. F. / Unger, J. M. / Crowley, J. J. / Coltman, C. A. / Albain, K. S.: Underrepresentation of patients 65 years of age or older in Cancer-treatment-trials. In: NEJM 341 (1999), S. 2061–2067.

Sargent, D. J. / Goldberg, R. M. / Jacobson, S. D. / Macdonald, J. S. / Labianca, R. / Haller, D. G. / Shepherd, L. E. / Seitz, J. F. / Francini, G.: A pooled analysis of adjuvant chemotherapy for resected colon cancer in elderly patients. In: NEJM 345 (2001), S. 1091–1097.

Muss, H. B.: Older age: not a barrier to cancer treatment. In: NEJM, 345 (2001), S. 1128–1129.

Wedding, U. / Höffken, K.: Internistisch-onkologische Therapie des geriatrischen Tumorpatienten. In: Onkologe 8 (2002), S. 114–127.

Kluge, S. / Boeing, H.: Beitrag der Ernährung zur Primärprävention in der Onkologie. In: Onkologe, 10 (2004), S. 139–147.

Bergdolt, K.: Leib und Seele. Eine Kulturgeschichte des gesunden Lebens. München 1999.

Nager, F.: Gelingendes Alter. In: Praxis 92 (2003), S. 1876–1882.