

Mythen und Fakten zum Alter

Verbreitete Meinungen und wissenschaftlich ermittelte
Tatsachen zu gerontologischen Inhalten in den Disziplinen
Soziologie, Sozialgeographie, Pflege, Psychologie, Psychi-
atrie, Medizin, Pharmakologie, Gesundheitsökonomie,
Ethik und Thanatologie

PD Dr. med. Albert Wettstein

Zürcher Schriften zur Gerontologie

Reihen-Herausgeberschaft

Brigitte Boothe, Universität Zürich
Ralph Kunz, Universität Zürich
Mike Martin, Universität Zürich
Wilhelm Vetter, Universitätsspital Zürich
Albert Wettstein, Stadtärztlicher Dienst Zürich

Nr. 3

PD Dr. med. Albert Wettstein

Mythen und Fakten zum Alter

Verbreitete Meinungen und wissenschaftlich ermittelte Tatsachen zu gerontologischen Inhalten in den Disziplinen Soziologie, Sozialgeographie, Pflege, Psychologie, Psychiatrie, Medizin, Pharmakologie, Gesundheitsökonomie, Ethik und Thanatologie

Herausgabe und Redaktion

Sonja Friess
Angelika Ritter
Martina Weilenmann
Hans Rudolf Schelling
Heike Dransmann

Vertrieb

Universität Zürich
Zentrum für Gerontologie
Sumatrastr. 30
8006 Zürich
Schweiz

Telefon +41 44 635 34 20
Fax +41 44 635 34 21
E-Mail zfg@zfg.uzh.ch
Web <http://www.zfg.uzh.ch>

Druck: Stiftung Zentralstelle – Studentendruckerei Irchel

Vorwort zur 1. Auflage

Das Thema Alter und Altern ist umgeben von zahlreichen Mythen und Fehlinformationen. Seit seinem Bestehen hat es sich das Zentrum für Gerontologie – das Kompetenzzentrum von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus vielen Fachgebieten der Gerontologie der Universität Zürich – zum Ziel gemacht, das gerontologische Fachwissen möglichst breit bekannt zu machen. Im Jahr 1999 wurde deshalb jede Woche ein Altersmythos samt den gerontologischen Erkenntnissen, die diesen korrigieren, an die Schweizer Presse weitergeleitet. Seither wurden laufend neue Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Publikationen vieler gerontologischer Fachgebiete als «Mythen und Fakten zum Alter» aufgearbeitet und periodisch in einem Heft zusammengefasst. Ein grosser Teil wurde auch in der jedes Quartal erscheinenden Zeitschrift *Intercura* des Stadtärztlichen Dienstes Zürich, die an alle in der Altersarbeit stehenden Fachpersonen in der Region Zürich in einer Auflage von 2'500 Stück verteilt wird, publiziert. Von diesen insgesamt 219 Beiträgen wurden die 126 wichtigsten und aktuellsten ausgewählt, inhaltlich und sprachlich überarbeitet und dabei jeweils einem von 19 Bereichen der Gerontologie zugeordnet. Eingeschlossen sind dabei Beiträge aus den Gebieten der Alters-Soziologie, -Sozialgeographie, -Pflege, -Psychologie, -Psychiatrie, -Medizin (Geriatric), -Pharmakologie, -Gesundheitsökonomie, -Ethik und -Thanatologie. Die Publikation in Form eines Ringordners ermöglicht dabei nicht nur eine flexible und einfache Integration neuer Erkenntnisse, sondern auch das Entfernen überholter Ergebnisse.

Die nötige sprachliche und inhaltliche Bearbeitung wurde durch eine grosszügige Spende der *Pfizer AG* Schweiz in Zürich möglich, die ohne jede Bedingung und Einfluss auf den Inhalt der Publikation erfolgt ist. Ganz herzlichen Dank!

Grosser Dank gebührt auch meinen beiden Sekretärinnen Jeanette Gaggioni und Beatrice Müller, die die Texte zum ersten Mal geschrieben haben, sowie den zwei wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Sonja Friess und insbesondere Angelika Ritter, die das Lektorat der Texte besorgten und bei der Textüberarbeitung wesentlich mitgewirkt haben. Weiterer Dank gebührt Prof. Mike Martin und H.R. Schelling vom Führungsteam des Zentrums für Gerontologie, die diese Publikation angeregt und ermöglicht haben.

Zürich, im März 2005

Albert Wettstein

Privatdozent für Geriatriische Neurologie der Universität Zürich
Gründungs- und Leitungsmittglied des Zentrum für Gerontologie der Universität Zürich und
Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes Zürich

wettstein.albert@zuerich.ch, Walchestr. 33, Postfach, 8035 Zürich

Vorwort zur 2., ergänzten und überarbeiteten Auflage

Es freut mich, dass die erste Auflage des Ringordners «Altersmythen» in weniger als zwei Jahren ausverkauft worden ist. Für die zweite, erweiterte Auflage habe ich vom Zentrum für Gerontologie die Möglichkeit erhalten, 56 neue Studien in Altersmythen zusammen zu fassen, respektive bestehende zu überarbeiten oder zu erweitern. So ist die zweite Auflage markant von 126 auf 174 behandelte Themenbereiche angewachsen.

Wie wichtig es ist, in Altersfragen Mythen von Fakten zu trennen, zeigte sich deutlich, als ich zu Beginn einer Fortbildungsveranstaltung den Teilnehmenden 10 Themenbereiche im Sinne eines Testes zur Beurteilung vorlegte. Als Altersmythen aufgearbeitet und die Hälfte umformuliert, waren gleich viele Aussagen zutreffend wie falsch. Die Mehrzahl der teilnehmenden Berufspersonen aus der stationären Altersarbeit beantworteten nur etwa die Hälfte der Fragen richtig – was dem Zufall entspricht, so als hätten sie gewürfelt, um mit ja oder nein zu antworten! Ich hoffe deshalb, dass auch die zweite Auflage viele interessierte Leserinnen und Leser findet und insbesondere auch in Aus-, Fort- und Weiterbildungen Verwendung finden wird.

Ein ganz besonderer Dank gebührt meinen persönlichen Mitarbeiterinnen, Jeanette Gaggioni und Edith Kappeler, die die erste Version der neuen Altersmythen geschrieben, überarbeitet und zusammen gestellt haben, sowie lic. phil. Martina Weilenmann, die die Texte sprachlich und typographisch überarbeitet hat, sowie dem Geschäftsführer des Zentrum für Gerontologie, lic. phil. Hans Rudolf Schelling, der die nötigen finanziellen Mittel organisiert und die Koordination der ersten und zweiten Auflage besorgt hat.

Zürich, Ende September 2006

Albert Wettstein

Privatdozent für Geriatriische Neurologie der Universität Zürich
Gründungs- und Leitungsmitglied des Zentrum für Gerontologie der Universität Zürich und
Chefarzt des Städtischen Dienstes Zürich

wettstein.albert@zuerich.ch, Walchestr. 33, Postfach, 8035 Zürich

Vorwort zur 3., ergänzten und überarbeiteten Auflage

Der Ringordner «Mythen und Fakten zum Alter» hat sich in den vier Jahren seit dem ersten Erscheinen zu einem Bestseller innerhalb der vom Zentrum für Gerontologie herausgegebenen «Zürcher Schriften zur Gerontologie» entwickelt. Die Publikation dient Fachleuten, aber auch interessierten «Laien» (besser vielleicht als «ExpertInnen des eigenen Alterns» bezeichnet?) als Nachschlagewerk zu diversen Themenbereichen der Gerontologie und Geriatrie. In geraffter Form werden aktuelle Erkenntnisse aus der spezialisierten Forschungsliteratur, die häufig noch nicht Eingang in eine breiter zugängliche Lehr- und Übersichtsliteratur gefunden haben, verbreiteten Meinungen gegenüber gestellt.

So wie sich die gerontologische Forschung erweitert und wie gelegentlich für gesichert gehaltene Befunde revidiert werden müssen, wächst und aktualisiert sich auch diese Wissenssammlung. Für die nun vorliegende dritte Auflage wurde eine Vielzahl weiterer Studien zu 66 neuen oder überarbeiteten Themenblättern verarbeitet; insgesamt umfasst das Werk fast 240 Themen, geordnet nach 19 Bereichen. Die Form der Publikation als Ringordner erweist sich als äusserst zweckmässig und wissenschaftlicher Forschung angemessen: Neues kann leicht integriert, Veraltetes entfernt und ersetzt werden.

Das allgemeine Interesse an Fragen des Alterns und der Gerontologie zeigte sich eindrücklich an der Ausstellung «Parcours des Wissens», die im März 2008 anlässlich des 175-jährigen Bestehens der Universität Zürich durchgeführt wurde und innerhalb einer Woche rund 40'000 BesucherInnen verzeichnete. Für diese Ausstellung wurden 32 Themen aus «Mythen und Fakten» als Frage-Antwort-Spiel auf Karten aufbereitet. Ohne Unterbruch waren die Spielplätze besetzt, eifrig diskutierten BesucherInnen miteinander über Altersmythen und Befunde der Alternswissenschaften. Zum Zeitpunkt dieses Schreibens ist aufgrund des grossen Interesses eine Neuauflage der Karten in Vorbereitung, die dann ebenfalls beim Zentrum für Gerontologie bezogen werden können, sei es zur eigenen Wissensbereicherung, als Mittel der Fort- und Weiterbildung, als informierende Attraktion bei Anlässen oder als Geschenk.

Das Zentrum für Gerontologie ist dem Autor der vorliegenden Publikation, PD Dr. med. Albert Wettstein, für die fortwährende Auseinandersetzung mit aktueller Forschungsliteratur und deren Aufbereitung in einer prägnanten Form zu grossem Dank verpflichtet. Ein herzlicher Dank gebührt auch seiner Mitarbeiterin Frau Edith Kappeler für die Abschrift und Zusammenstellung, sowie der ZfG-Mitarbeiterin Frau Diplom-Gerontologin Heike Dransmann für die Redaktion und das Layout der dritten Auflage.

Zürich, im Mai 2009

Hans Rudolf Schelling
Geschäftsführer
Universität Zürich, Zentrum für Gerontologie

Der Autor:

Albert Wettstein
Privatdozent für Geriatrische Neurologie der Universität Zürich
Gründungs- und Leitungsmittglied des Zentrum für Gerontologie der Universität Zürich
und Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes Zürich
wettstein.albert@zuerich.ch, Walchestr. 33, Postfach, 8035 Zürich
Gründungs- und Leitungsmittglied des Zentrum für Gerontologie der Universität Zürich und
Chefarzt des Stadtärztlichen Dienstes Zürich

wettstein.albert@zuerich.ch, Walchestr. 33, Postfach, 8035 Zürich

01 / Lebenserwartung

02 / Sozialgeographie des Alters

03 / Sozialbeziehungen im Alter

04 / Gesellschaftliche Rollen im Alter

05 / Hilfsbedürftigkeit im Alter

06 / Wohlbefinden und Aktivitäten im Alter

07 / Lebensstile und ihre Folgen

08 / Prävalenz und Risikofaktoren von Demenz

09 / Folgen von Demenz

10 / Demenzdiagnostik und -therapie

11 / Gerontopsychiatrie

12 / Einzelne geriatrische Symptome

13 / Geriatrische Risiko- und Schutzfaktoren

14 / Geriatrische Prognose und Therapie

15 / Medikamentöse Therapien

16 / Versorgungsstrukturen für Betagte im Gesundheitswesen

17 / Gesundheitsökonomische Fragen

18 / Ethische Themen

19 / Alter und Tod

Inhalt

01 / Lebenserwartung

- 1.1 Prognosen der Lebenserwartung
- 1.2 100-jährig trotz schwerer Erkrankung?
- 1.3 Genetische Einflüsse im Alter
- 1.4 Veränderung der Lebenserwartung mit und ohne Behinderung
- 1.5 Verlust von Lebensjahren durch Tod und Behinderung
- 1.6 Lebenserwartung ohne frühzeitige Todesfälle
- 1.7 Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Lebenserwartung mit und ohne Behinderung
- 1.8 Lebenserwartung nach Hüftfraktur und Brustkrebs
- 1.9 Lebensverkürzung durch Eintritt ins Pflegeheim
- 1.10 Lebensstil, Pflegebedürftigkeit und Lebensdauer
- 1.11 Alter oder Krankheit als Prädiktor des Sterberisikos?
- 1.12 Funktionalität und Lebenserwartung von über 92-Jährigen
- 1.13 Zusammenhang zwischen Lebenserwartung, sozialer Partizipation und Lebenszufriedenheit

02 / Sozialgeographie des Alters

- 2.1 Globale Verteilung der Betagten
- 2.2 Isolation im Alter
- 2.3 Häufigkeit und Folgen von Einsamkeit
- 2.4 Reversibilität von Einsamkeit
- 2.5 Sterbeorte im Wandel der Zeit
- 2.6 Einpersonenhaushalte in den verschiedenen Altersgruppen
- 2.7 Familiäre Alterspflege in Europa
- 2.8 Einsamkeit
- 2.9 Einfluss der Wohnungsumgebung auf die Hirnleistung im Alter

03 / Sozialbeziehungen im Alter

- 3.1 Entwicklung des familiären Hilfspotenzials
- 3.2 Bezugspersonen von Heimbewohnenden
- 3.3 Effekte regelmässiger Besuche bei Heimbewohnenden
- 3.4 Sexuelle Praxis im Alter
- 3.5 Folgen von sexuellen Aktivitäten
- 3.6 Enkel-Grosseltern-Beziehungen
- 3.7 Sterberisiko nach Hospitalisation oder Tod des Ehegatten
- 3.8 Sexuelle Funktionen alternder Männer
- 3.9 Sexuelle Zufriedenheit im Alter
- 3.10 Einflussfaktoren auf die sexuelle Praxis im Alter
- 3.11 Familiäres Hilfspotential in unterschiedlichen sozialen Räumen
- 3.12 Sozialbeziehungen als Schutzfaktor

04 / Gesellschaftliche Rollen im Alter

- 4.1 Wirkung der Pensionierung
 - 4.2 Soziale Hilfsbereitschaft im Alter
 - 4.3 Freiwilligenhilfe von und für Betagte
 - 4.4 Arbeitsleistung von älteren Berufspersonen
 - 4.5 Leistung alter Piloten
 - 4.6 Leistung alter Typistinnen und Typisten
 - 4.7 Intellektuelle Flexibilität im Alter
 - 4.8 Sozioemotionale Selektivität im Alter
 - 4.9 Betagte als Mieter
-

05 / Hilfsbedürftigkeit im Alter

- 5.1 Hilfsbedürftigkeit und Hilfeleistung im Alter
- 5.2 Die Entwicklung des Anteils pflegebedürftiger Betagter
- 5.3 Gründe für Hilfsbedürftigkeit
- 5.4 Risikofaktoren für Heimeintritte und Mortalität
- 5.5 Beeinflussbarkeit von Gebrechlichkeit
- 5.6 Reversibilität von Pflegebedürftigkeit
- 5.7 Koordinationsbedarf bei komplexen Betreuungen im Alter
- 5.8 Unselbständig werden beim Duschen
- 5.9 Gedächtnisleistung und Haushaltfähigkeit
- 5.10 Schutzfaktoren zum Erhalt der Selbständigkeit im hohen Alter
- 5.11 Hilfsbedürftigkeit, Wohlstand und Bildung
- 5.12 Hierarchie der Bereiche von Selbstständigkeit im Alter
- 5.13 Alarmsystem in Sturzsituationen

06 / Wohlbefinden und Aktivitäten im Alter

- 6.1 Zeiterleben
- 6.2 Subjektives Alter
- 6.3 Alter und Weisheit
- 6.4 Weise Erkenntnisse
- 6.5 «Gutes» Altern
- 6.6 Zufriedenheit im Alter
- 6.7 Psychisches Wohlbefinden im Alter
- 6.8 Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden im Alter
- 6.9 Aktive und inaktive Lebensstile
- 6.10 Aktivitäten alter Menschen
- 6.11 Wichtige Bereiche für die Lebensqualität
- 6.12 Risikobereitschaft im Alter
- 6.13 Konstanz im Empfinden von Lebensübergängen
- 6.14 Determinanten der Einstellung zum eigenen Altern
- 6.15 Wohlbefinden trotz belastenden Lebensereignissen als Folge von Altersweisheit?
- 6.16 Umgang mit dem eigenen Altern

07 / Lebensstile und ihre Folgen

- 7.1 Stellenwert der Gesundheit
- 7.2 Folgen von Lebensstilen
- 7.3 Lebensstile, Mortalität und Mobilität
- 7.4 Wirkung gesunder Ernährung auf Betagte
- 7.5 Stolperfallen
- 7.6 Präventive Hausbesuche
- 7.7 Mittagsschlaf und Nachtschlaf
- 7.8 Prävention von Prostatabeschwerden
- 7.9 Folgen von Mittelmeerkost
- 7.10 Aktivitäten, die vor Abnahme der Hirnleistung schützen
- 7.11 Erfolgreiches Altern: Selektive Optimierung mit Kompensation
- 7.12 Determinanten erfolgreichen Alterns im mittleren Alter

08 / Prävalenz und Risikofaktoren von Demenz

- 8.1 Entwicklung der Hirnleistung im Alter
- 8.2 Prävalenz von Hirnleistungsschwäche
- 8.3 Folgen kleiner vaskulärer Gehirndefekte
- 8.4 Schutz vor Hirnleistungsstörungen
- 8.5 Soziale Schutzfaktoren vor Demenz
- 8.6 Risikofaktoren für Alzheimer
- 8.7 Reversible Demenzen
- 8.8 Schutzfaktor mässiger Alkoholkonsum

- 8.9 Lebensstil und Demenzprogression
- 8.10 Der Zusammenhang von Gedächtnis und Demenzrisiko
- 8.11 Frühe Symptome und Befunde vor Auftreten einer Alzheimerdemenz
- 8.12 Inzidenz von leichter kognitiver Beeinträchtigung und Demenz
- 8.13 Entwicklung nach leichter kognitiver Beeinträchtigung im Alter
- 8.14 Entwicklung der Demenzprävalenz
- 8.15 Objektive und subjektive Defizite vor einer Alzheimer Diagnose

09 / Folgen von Demenz

- 9.1 Subjektive Folgen leichter Hirnleistungsschwäche
- 9.2 Subjektive Folgen von Alzheimer
- 9.3 Wohlbefinden von Demenzkranken
- 9.4 Heimeintritt Demenzkranker: Folgen für die Angehörigen
- 9.5 Fahreignung von Alzheimerkranken
- 9.6 Motorik bei Alzheimer
- 9.7 Mortalität nach Pflegeheim-Eintritt mit und ohne Demenz
- 9.8 Schutz- und Risikofaktoren der Belastung betreuender Angehöriger von Demenzkranken
- 9.9 Unterschiede der Belastung durch Dementenbetreuung in verschiedenen sozialen Räumen
- 9.10 Emotionale Reaktion auf die Eröffnung einer Demenzdiagnose
- 9.11 Belastung durch die Betreuung von Demenzkranken und der Einfluss von Dominanz in einer Beziehung

10 / Demenzdiagnostik und -therapie

- 10.1 Schwierigkeiten bei der Alzheimerdiagnose
- 10.2 Kenntnis der Demenzdiagnose bei Angehörigen und Ärzten
- 10.3 Bedeutung von zerebraler Bildgebung für Demenzdiagnostik
- 10.4 Informationsbedürfnis über Demenz- und Krebsdiagnose
- 10.5 Beurteilung der eigenen Gedächtnisleistung
- 10.6 Zahlungsbereitschaft für die Heilung von Demenz
- 10.7 Wirkung von Angehörigenschulung
- 10.8 Wirkung von Cholinesterasehemmern, Memantinen, Ginko und psychosozialen Interventionen bei Alzheimer
- 10.9 Vermeidung von Aggression bei Demenzkranken
- 10.10 Schlafstörungen bei Alzheimerkranken
- 10.11 Beeinflussbarkeit von Verhaltensstörungen bei Demenz
- 10.12 Wirkung und Kosteneffektivität aufsuchender Beratung betreuender Angehöriger von Demenzkranken
- 10.13 Empowerment von Demenzbetreuenden durch Beratung

11 / Gerontopsychiatrie

- 11.1 Bedeutung von Halluzinationen
- 11.2 Folgen von Schlafstörungen
- 11.3 Bedeutung von Müdigkeit
- 11.4 Depressionsrisiken
- 11.5 Suizidhäufigkeit

12 / Einzelne geriatrische Symptome

- 12.1 Subjektives Leiden und objektive Krankheiten
- 12.2 Entwicklung der Sinnesleistungen
- 12.3 Häufigste geriatrische Diagnosen
- 12.4 Schmerz als Ursache von Behinderung
- 12.5 Herzinfarktsymptome
- 12.6 Häufigkeit und Sterberate vaskulärer Ereignisse
- 12.7 Schlafstörungen und Schlafmittel
- 12.8 Schlechter Schlaf und Schlafmittel

- 12.9 Mittagsschlaf und Nachtschlaf
- 12.10 Ursachen von erhöhter Tagesschläfrigkeit
- 12.11 Dekubitalgeschwüre in Pflegeheimen
- 12.12 Langzeitverlauf depressiver Symptome im Alter
- 12.13 Geschmacksinn im Alter
- 12.14 Schlafdauer im Alter
- 12.15 Husten und Viren in Langzeitpflegeeinrichtungen

13 / Geriatrische Risiko- und Schutzfaktoren

- 13.1 Schutzfaktor Bildung
- 13.2 Schutzfaktor antioxidative Vitamine
- 13.3 Umwelt und genetische Faktoren bei der Krebsentstehung
- 13.4 Risikofaktoren für Operationskomplikationen im Alter
- 13.5 Risikofaktoren für vorübergehende und bleibende Inkontinenz
- 13.6 Risiken und Benefit von Übergewicht
- 13.7 Risikofaktoren des Altersdiabetes
- 13.8 Aktivität und Arthrose
- 13.9 Körperliche Aktivitäten und Osteoporose
- 13.10 Sturzrisiken
- 13.11 Vitamin D und Sturzrisiko
- 13.12 Multifokale Brillen und Sturzrisiko
- 13.13 Bedeutung von Arteriosklerose-Risikofaktoren im zunehmendem Alter
- 13.14 Körperliche Aktivität und Depressionsrisiko
- 13.15 Häufigkeit von Inaktivität im Alter
- 13.16 Schutz- und Risikofaktoren zur Entwicklung von Arthrosen
- 13.17 Gebrechlichkeit als Risikofaktor für Abhängigkeit, Morbidität und Tod
- 13.18 Körperliche und geistige Prädiktoren des Verlustes der Selbstständigkeit
- 13.19 Gemeinsame Risikofaktoren für geriatrische Syndrome
- 13.20 Gebrechlichkeit, Alter und Dienstleistungen des Gesundheitswesens
- 13.21 Sterberisiko pflegebedürftiger Betagter
- 13.22 Cholesterin und Sterberisiko im hohen Alter
- 13.23 Wirkung von Schokolade
- 13.24 Trans-Fettsäuren-Konsum und Herz-Kreislaufkrankheitsrisiko
- 13.25 Neu aufgetretene Pflegebedürftigkeit nach einer internistischen Hospitalisation

14 / Geriatrische Prognose und Therapie

- 14.1 Prognose der verschiedenen Krebsarten
- 14.2 Hormonersatztherapie: Risiko oder Schutz?
- 14.3 Wirkungen von Grippe- und Pneumokokken-Impfung im Alter
- 14.4 Training zur Erhaltung der Selbstständigkeit
- 14.5 Risiko und Prädiktoren der Verminderung von Beweglichkeit im Alter
- 14.6 Schlafverbesserung Demenzkranker in Pflegeheimen
- 14.7 Erfolg ambulanter geriatrischer Rehabilitation
- 14.8 Misshandlung als Kind und Gesundheit im Alter
- 14.9 Selbstvernachlässigung und Mortalität
- 14.10 Optimale Trainingsintensität nach einer Hüftfraktur

15 / Medikamentöse Therapien

- 15.1 Wirksamkeit von Medikamenten im Alter
- 15.2 Häufigkeit von Medikamentengebrauch
- 15.3 Nebenwirkungen von Medikamenten
- 15.4 Chronische Schmerzen
- 15.5 Behandlung von Arthroseschmerzen
- 15.6 Benzodiazepine und Behinderung
- 15.7 Antioxidative Vitamine und Spurenelemente
- 15.8 Multivitamin-Mineralien-Supplementation und Infektionshäufigkeit im Pflegeheim

- 15.9 Calcium-Therapie und Hüftfrakturrisiko
 - 15.10 Schlafmittelverordnung
-

16 / Versorgungsstrukturen für Betagte im Gesundheitswesen

- 16.1 Arten der Betagtenmisshandlung
 - 16.2 Mangelnde Betreuung oder Selbstvernachlässigung
 - 16.3 Spitexangebote und Bedarf an Heimplätzen
 - 16.4 Erwägung des Heimeintritts
 - 16.5 Optimale ärztliche Versorgung im Pflegeheim
 - 16.6 Einflüsse von Bodenbelägen
 - 16.7 Soziale Hospitalisierungsgründe bei Spitexbetreuung
 - 16.8 Nutzen von Rehabilitation nach Hirnschlag
 - 16.9 Hospitalisierung und Mortalität
 - 16.10 Psychotische Langzeitkranke in Pflegeheime?
 - 16.11 Hospitalisierungsrisiken
 - 16.12 Zehn Grundsätze der Geriatrie
 - 16.13 Altersabhängigkeit der Hospitalisation von pflegebedürftigen Betagten
 - 16.14 Hospitalisationshäufigkeit und Hirnleistungsschwäche
 - 16.15 Behandlung und Rehabilitation nach Hirnschlag
 - 16.16 Die Wirkung von ambulanten multifaktoriellen Interventionen auf die Selbstständigkeit Betagter
-

17 / Gesundheitsökonomische Fragen

- 17.1 Armut in Jugend und Alter
 - 17.2 Ökonomie des Glücks
 - 17.3 Krankheitskosten im letzten Lebensjahr
 - 17.4 Folgen verzögerter Beanspruchung ärztlicher Hilfe
 - 17.5 Gesundheitskosten bei steigender Lebenserwartung
 - 17.6 Ökonomische Hintergründe von Pflegeheimeintritten
 - 17.7 Sozioökonomische Hintergründe von Studien
 - 17.8 Kosten der Langzeitpflege
 - 17.9 Die Zukunft der Langzeitpflegekosten in der Schweiz
 - 17.10 Gesundheitskosten in der Folge von Alter und Todesnähe
-

18 / Ethische Themen

- 18.1 Einschränkungen der Autonomie
 - 18.2 Effekte religiöser Aktivitäten
 - 18.3 Gefahr und Nutzen von Bettgittern
 - 18.4 Respekt der Menschenwürde: Autonomie und Fürsorge
 - 18.5 Krawattentragen als Zeichen von Respekt
 - 18.6 Einflussfaktoren auf die Behandlungsverfügungen für Demenzkranke
-

19 / Alter und Tod

- 19.1 Dauer der Abhängigkeit vor dem Tod
- 19.2 Lebensdauer oder Lebensqualität?
- 19.3 Beschwerden durch Lungenentzündung
- 19.4 Sterberisiko durch Lungenentzündung
- 19.5 Überlebensdauer bei Palliation
- 19.6 Risiken der Sondenernährung
- 19.7 Flüssigkeitszufuhr bei Sterbenden
- 19.8 «Gutes» Sterben
- 19.9 Beschwerden Sterbender
- 19.10 Übungen zur Sterbensvorbereitung am Lebensende
- 19.11 Zufriedenheit mit der terminalen Pflege Demenzkranker

Abkürzungen

ATL Aktivitäten des täglichen Lebens

Dazu gehören: Baden/Duschen, Treppensteigen, Spaziergehen, Anziehen, Toilette benutzen, Aufstehen/Hinlegen, Haare kämmen, Essen, Blasenkontrolle, Darmkontrolle
Abhängig in den ATL bedeutet, pflegebedürftig zu sein

BMI Body Mass Index

Der Body Mass Index ist eine Masszahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen im Verhältnis zum Quadrat seiner Größe. Die Formel lautet: $BMI = \text{Körpergewicht} : (\text{Körpergröße in m})^2$.

CDR Clinical Dementia Rating

CDR 0,5 = leichte kognitive Beeinträchtigung ohne Demenz; CDR 1 = leichte Demenz; CDR 2 = mittlere Demenz; CDR 3 = schwere Demenz

CI Konfidenzintervall

Der p-Wert erlaubt nur eine Aussage darüber, ob ein Test statistisch signifikant ist oder nicht. In den letzten Jahren wird vermehrt mit dem Konfidenzintervall gearbeitet, weil dieses einen beobachteten Effekt mit höherer statistischer Präzision aufzeigen kann. Bei den meisten medizinischen Studien wird ein 95%-Konfidenzintervall um die sogenannte Punktschätzung verwendet. Es stellt quasi ein Mass für die Unsicherheit dar. Das 95%-Konfidenzintervall beschreibt den Bereich von Werten, in dem mit 95%iger Wahrscheinlichkeit das wirkliche Ergebnis für die gesamte Patientenpopulation liegt, aus der die Patienten für die Studie ausgewählt wurden.

CT Die Computertomographie ist die rechnerbasierte Auswertung einer Vielzahl aus verschiedenen Richtungen aufgenommener Röntgenaufnahmen eines Objektes, um ein dreidimensionales Bild zu erzeugen. Es handelt sich dabei um ein schnittbildgebendes Verfahren. Es wird auch CT-Scan oder CAT-Scan (von computed axial tomography) abgekürzt.

IATL Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (= Haushaltsfähigkeiten)

Dazu gehören: Benutzung von Verkehrsmitteln, Einkaufen, Kochen, die Wohnung sauber halten, Wäsche waschen, die finanziellen und administrativen Angelegenheiten regeln
Abhängig in den IATL bedeutet, Haushaltshilfe zu benötigen

MCI Mild Cognitive Impairment, d.h. Leichte kognitive Beeinträchtigung (LKB) bezeichnet eine Beeinträchtigung der Denkleistung, die über das nach Alter und Bildung des Betroffenen Normale hinausgeht, jedoch im Alltag keine wesentliche Behinderung darstellt. LKB kann gelegentlich als beginnende Demenz gedeutet werden.

MMS Mini Mental Status

Ein Hirnleistungstest mit 30 Fragen. Üblicherweise gelten weniger als 24 Punkte als Hinweis für das Vorhandensein von Demenz. Gebildete Demente können jedoch auch 25 bis 27 Punkte erreichen.

MRI Magnetic Resonance Imaging, auch Magnetresonanztomographie (MRT)

Dieses nicht strahlenbelastende, bildgebende Verfahren erlaubt eine dreidimensionale Darstellung aller körperlichen Strukturen – insbesondere des Gehirns – und stellt auch diskrete Läsionen wie kleine Gehirnfarkte dar.

n Stichprobengrösse

OR Odds Ratio

Wahrscheinlichkeit, dass etwas eintritt im Vergleich zur Kontrollgruppe

OR < 1 = seltener als Kontrollgruppe

OR = 1 = gleich häufig wie Kontrollgruppe

OR > 1 = häufiger als Kontrollgruppe

Da die Odds Ratio ein Verhältnis zweier Odds zueinander beschreibt, bedeutet «kein Unterschied» eine Odds Ratio von 1. Ein Wert grösser als 1 beschreibt ein erhöhtes Risiko für ein Ereignis, ein Wert kleiner als 1 beschreibt einen «Schutz» vor einem Ereignis. Die Odds Ratio liefert nur bei seltenen Ereignissen ähnliche Ergebnisse wie das relative Risiko.

p Wahrscheinlichkeit

Der Buchstabe p steht für «probability» und bedeutet Wahrscheinlichkeit. Je kleiner der p-Wert, desto größer die «statistische Signifikanz». Daraus können dann Schlüsse über den Einfluss der unterschiedlichen Behandlungen auf das Ergebnis gezogen werden.

Ab welchem p-Wert wird nun ein Unterschied als statistisch signifikant interpretiert? Willkürlich wurde die Entscheidung getroffen, dass die Grenze zwischen einem signifikanten und nicht signifikanten Wert in der Medizin (meist) bei 0,05 liegt. Das bedeutet, dass bei einem p-Wert von 0,05 oder darüber der Unterschied nicht statistisch signifikant ist. Liegt der p-Wert bei 0,049 oder darunter, gilt ein Unterschied als statistisch signifikant.

PET Positron Emissions Tomogram = Bildgebendes Verfahren des Gehirns, das Hirnfunktionen abbilden kann.

r Korrelationskoeffizient

Der Korrelationskoeffizient ist ein Mass für den Grad eines statistischen linearen Zusammenhangs zwischen zwei Merkmalen. Er gibt an, wie sehr zwei Datensätze miteinander korrelieren, das bedeutet, inwieweit sie voneinander abhängig sind. Der Korrelationskoeffizient ist dimensionslos und kann Werte von -1 bis +1 einnehmen. Für einen Wert von +1 oder -1 besteht ein vollständiger positiver bzw. negativer linearer Zusammenhang, für einen Wert von 0 ist überhaupt kein linearer Zusammenhang festzustellen.

RR Relatives Risiko

Das relative Risiko beschreibt das Verhältnis vom Risiko in der Interventionsgruppe zum Risiko in der Kontroll- oder Vergleichsgruppe. Es handelt sich also um einen Vergleich der Ereignisraten zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe relativ zu einander. Ein relatives Risiko von 1 besagt, dass kein Unterschied zwischen den Gruppen besteht. Ist das relative Risiko kleiner als 1, so bedeutet dies, dass die Intervention das Risiko bezüglich des untersuchten Ereignisses zu reduzieren vermag oder dass die Intervention vor dem schädlichen Ereignis (z.B. Schlaganfall bei Hypertoniepatienten) schützt. Ist das relative Risiko größer als 1, so bedeutet dies, dass die Intervention das Risiko bezüglich des untersuchten Ereignisses vergrössert. Je nach Ereignis (positiv oder negativ) ist ein RR über oder unter 1 erwünscht.

SA Standardabweichung

Entspricht dem Abstand zwischen dem Wendepunkt und dem Mittelwert einer Gaussschen Normalverteilungs-(Glocken-)Kurve.

Index

A

Aggression 10.1, 10.9
AIDS 1.5
Aktivitäten 4.2, 5.9, 5.12, 6.9, 6.10, 7.2, 7.10, 8.5, 13.14, 13.15
Alarmsysteme 5.13
Alkoholkonsum 7.2, 7.3, 7.4, 8.6, 8.8, 13.7
 Alkoholismus 1.5, 16.2
allein Lebende 2.2, 2.3, 2.6, 3.1, 3.2
Alter 3.6, 16.13
 kalendarisch 6.2
 subjektiv 6.2
Altern
 erfolgreich 6.5, 6.16, 7.11
 Schutzfaktoren 5.10, 7.2, 8.8, 13.16
Altersheim 2.2, 3.3, 16.4
Altersphasen 1.4
Alzheimer 8.2, 8.9, 8.14, 8.15, 10.10, 14.1
 Angehörige 10.1
 Diagnose 8.15, 10.1
 Fahreignung 9.5
 motorische Störungen 9.6
 Prävention 8.5
 Risikofaktoren 8.6
 Stadien 9.2
 Therapie 10.1, 10.8
Angehörige 3.2, 3.3, 3.12, 9.4, 9.8, 9.9, 9.10, 10.12, 10.13, 16.7, 18.6, 19.8
Ängstlichkeit 6.12
Anti-Age 15.7
Antibiotika-Therapie 19.3
Antidepressiva 15.1
Arbeitsleistung 4.4, 4.5
Armut 2.1, 17.1
Arterien 12.3
Arteriitis 1.2
Arteriosklerose 12.3, 13.13
Arthrose 1.2, 12.3, 12.4, 13.8, 13.16
 Kniearthrose 15.5, 13.16
ärztliche Behandlung 16.5, 17.4, 19.9
Atemnot 12.5, 19.9
Autonomie 6.12, 18.1, 18.4

B

Bauchspeicheldrüsenkrebs 14.1
Besuche 2.3, 3.3, 3.6
Betreuung 5.7, 9.4, 16.2, 16.3, 16.7, 18.1
Bettgitter 13.5, 18.3
Bevölkerungsprognosen 1.1
Bezugspersonen 3.2, 18.6, 2.8
Bildung 1.3, 5.11, 8.5, 13.1
Blasenkrebs 14.1
Blindheit 11.1
Blutdruck
 erhöhter 1.2, 8.3, 8.6, 12.3, 13.4

Blutdruckmedikamente 15.1
Blutfetterhöhung 8.6, 12.3
blutgerinnungsauflösende Mittel 15.1
Bodenbeläge 16.6
Body-Mass-Index 1.7, 13.6, 13.7, 13.17
Brillen
 multifokale 13.12
Bronchienkrebs 14.1
Brustkrebs 1.5, 13.3, 14.1, 14.2, 1.8

C

Cholinesterasehemmer 10.8
Creatinin 8.3

D

Delir 11.1, 19.9
Demenz 1.2, 1.4, 1.5, 3.7, 3.11, 5.7, 8.2, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 8.14, 8.15, 9.3, 9.4, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 10.9, 10.11, 10.12, 10.13, 10.3, 11.1, 12.3, 13.1, 13.6, 14.6, 16.2, 16.14, 18.6, 19.1, 19.3, 19.5
 Angehörige 9.2, 9.4, 10.2, 10.6
 Angehörigenschulung 10.7
 Aufklärungsbedürfnis 10.4
 Diagnose 10.2
 Hirnatrophie 10.3
 Prädemenz 8.6
 Risikofaktoren 8.5, 10.8
 Schutzfaktoren 8.5
 Stadien 9.2
Depression 1.5, 10.5, 11.5, 12.12, 12.3, 13.14, 16.2, 17.2, 18.2
 allein Lebende 11.4
 Risikofaktoren 11.2, 11.4
Diabetes 1.3, 5.7, 8.3, 8.6, 13.4, 13.7
Dickdarmkrebs 13.3, 14.1
Diogenes-Syndrom 16.2
Dominanz 9.11
Dyspnoe (siehe Atemnot)

E

Ehe 3.4, 3.9, 5.11
Einkommen 17.6
Einsamkeit 2.3, 2.4, 4.8, 2.8
Entwicklungsländer 2.1
Erbanlagen (siehe Gene)
Erlebnisse
 freudige 6.6
Ermüdung 11.3
Ernährung 7.9, 8.6, 13.7, 13.9, 16.11, 19.7
 Sondenernährung 19.6
Ethik 18.1, 18.2
Europa 2.1

F

Familie 3.1
Fehldiagnosen 16.5
Finanzen
 finanzielle Ausbeutung 16.1
 finanzielle Sicherheit 17.2
Frakturen 1.2, 1.4, 3.7, 5.5, 14.2, 16.6,
19.1
 Prävention 16.6
Frauen 3.4, 3.5, 7.2, 8.3, 11.5, 12.4, 13.9
Freunde 3.12
Freiwilligenhilfe 4.2, 4.3
Funktionalität 1.12
Funktionseinbussen 5.3
Fussprobleme 13.10

G

Gangstörungen 5.3
Gebärmutterkrebs 14.1
Gebrechlichkeit 5.5, 13.5, 13.17, 13.20,
15.3, 16.16, 19.1
Gedächtnis 8.10, 8.13
 Bewertung 10.5
 Leistungen 5.9, 10.5
 Training 6.3
Gehirndefekte 8.3
Gehirnkrebs 14.1
Gehirninfarkte
 Risikofaktoren 8.3
geistige Aktivität 4.4, 4.7, 8.6
Gelenkerkrankungen 1.5
Gene 1.3, 7.2, 8.6, 13.3, 13.7
Gerechtigkeit 18.1
Geriatric
 Grundsätze 16.12
Geschlechterdifferenz 2.1, 3.4, 5.4, 6.8,
11.5, 16.11
Geschlechtsverkehr 3.4, 3.5
Geschmackssinn 12.13
Gesundheit 1.2, 1.5, 1.13, 3.3, 5.4, 7.2,
13.14, 16.7, 13.2
 Bewusstsein 7.1
 Förderung 5.5
 Kosten 17.3, 17.5, 17.8, 17.9
 subjektives/objektives Leiden 12.1
 Zahlungsbereitschaft 10.6
Gewicht 7.2, 16.11
 Übergewicht 13.6, 13.7, 15.5
Ginkgo 10.8
Gleichgewichtsstörungen 5.3, 12.2
Grippe-Impfung 14.3

H

Halluzinationen 11.1
Haltestangen 7.5
Harninkontinenz (siehe Inkontinenz)
Hausbesuche 7.6
Haushalt 1.3, 5.9

Heimbetreuung 16.3, 17.8, 17.9
Heimeintritt 3.2, 16.4
Heimplatzierung 5.4, 16.10
Herzinfarkt 1.2, 13.13, 14.2
 Symptome 12.5
Herzinsuffizienz 1.2
Herzkrankheit 1.3, 1.5, 5.7, 12.3, 13.4,
18.2, 19.8
 Prävention 7.2
Herz-Kreislauf-Krankheiten 1.3, 12.3, 13.24,
19.1
Herzoperationen 13.4
Herzschwäche 12.3, 19.1, 19.5
Hilfe
 informelle 4.3
Hilfeleistung 5.1
Hilfsbedürftigkeit 1.2, 1.4, 2.3, 5.1, 5.3,
5.11, 13.6, 19.3
Hilfspotenzial 3.1
Hirnininfarkt 10.3
Hirnleistung 2.9, 5.5, 7.10, 8.1, 8.2, 8.4,
8.7, 8.8, 10.3, 10.8, 13.18
 fluide 8.1
 kristalline 8.1
 Schwäche 1.3, 8.2, 13.5, 16.14
 Störungen 5.3, 8.3, 8.4
 Verbesserung 8.4
Hirnschlag 1.2, 1.5, 8.6, 10.3, 12.4, 13.4,
14.2, 19.1
 Rehabilitation 16.8, 16.15
 Risikofaktoren 13.4
Hochbetagte 1.2, 1.3, 2.1, 5.5, 6.1, 13.5,
13.11, 16.11, 19.9
Hodenkrebs 14.1
Hodgkin Lymphome 14.1
Homocystin 8.6
Hörgerät 15.1
Hormonersatztherapie 14.2
Hormontherapie 13.9
Hörschwierigkeiten 12.2
Hospitalisierung 3.7, 6.12, 13.25, 14.3,
15.8, 16.5, 16.7, 16.15
 Häufigkeit 1.2, 16.9, 16.13, 16.14
 Risikofaktoren 16.11
Hospiz 19.5
Hüftfraktur 1.8, 3.2, 14.10, 15.9
Hüftprotektoren 13.10
Hypertonie 1.3, 10.8

I

Impfung 14.3
Industrieländer 2.1
Infektion 12.15, 15.8
Inkontinenz 1.2, 12.3, 13.5
Integration 2.3, 7.2
Intelligenz 4.7, 6.3, 8.5
Interessen 4.2, 6.10
Isolation 2.3, 11.1

K

kardiovaskuläre Erkrankungen 1.5, 1.7, 7.2
 Prävention 7.2
 Risiko 1.7
Karotisstenose 8.3
Kehlkopfkrebs 14.1
Knochenbildung 13.11
kognitive Beeinträchtigung 8.12, 8.13, 8.15,
9.1, 13.1
kognitive Leistung 4.4, 4.5, 4.6, 5.4
koronare Herzkrankheit 1.5
körperliche Aktivität 7.2, 8.6, 13.7, 13.8,
13.9, 13.14, 13.15
körperliche Beeinträchtigungen 1.4, 1.5,
1.6, 3.2, 5.5, 11.3, 11.5, 12.4, 13.6, 13.8,
18.2
körperliches Training 5.5, 13.8, 15.5
Kosten (siehe Gesundheit)
Krampfadern 12.3
Krankenkassenkosten 17.3
Krankheiten
 Alterskrankheiten 12.3
 chronische 1.2, 5.6
 durch Medikamente 15.2, 15.3
 psychische 3.7, 12.3
Kreativität 6.3
Krebs 1.2, 1.3, 1.5, 3.7, 5.7, 11.5, 13.3,
14.1, 19.1, 19.5, 19.8
 Umwelteinflüsse 13.3
Krebsdiagnose
 Aufklärungsbedürfnis 10.4
Kultur 6.10

L

Langzeitpflege 12.15, 17.8, 17.9
Lebensdauer 1.3, 1.4, 2.1, 2.3, 5.2, 17.5,
19.2
Lebenserfahrung 6.3
Lebenserwartung 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6,
2.1, 7.3, 19.5, 1.10, 1.12, 1.13
Lebensqualität 6.5, 6.8, 6.11, 19.2
Lebensstil 7.2, 7.3, 7.4, 7.9, 8.5, 8.6,
9.1, 13.7, 2.9, 7.12, 8.9
 aktiv/inaktiv 6.9, 13.14, 13.15
lebensverlängernde Massnahmen 19.5
Lebenszufriedenheit 1.13
Leberkrebs 14.1
Leiden 12.4
Lesen 6.10
Leukämie 14.1
Leukoaraiosis 10.3
Luftwegkrebs 1.5
Lungenembolie 14.2
Lungenentzündung 1.2, 14.3, 19.3
 Antibiotika-Abgabe 19.4
 Prophylaxe 14.3
Lungenkrankheit 1.7, 3.7, 5.7, 19.1, 19.5
Lungenkrebs 1.5, 14.1

M

Magenkrebs 14.1
manisch-depressive Krankheit 1.5, 16.10
Männer 3.4, 3.5, 7.2, 11.5
Medikamente 5.3, 8.6, 15.1, 15.2
 Fehler 15.2
 Missbrauch 16.2
 Nebenwirkungen 15.3, 15.6
 Untermedikation 5.3, 15.2
 Verträglichkeit 15.1, 15.6
Medikamentenstopp 15.1
medizinischer Fortschritt 1.4
Memantine 10.8
Menopause 13.9
Misshandlung 14.8, 16.1
Mittagsschlaf 7.7, 12.9
Mittelmeerkost 7.4, 7.9
Mobilität 7.3, 11.3
moralische Verpflichtung 18.1
Morbidity 7.2, 13.17
Mortalität 2.3, 3.5, 3.12, 5.4, 7.2, 7.3,
9.7, 15.7, 16.9, 16.14, 19.4, 16.16
Müdigkeit 11.3
Mundhöhlenkrebs 14.1
Musik hören 6.10
Muskeltraining 5.5, 14.4
Myelom 14.1

N

neuropsychiatrische Krankheiten 1.5
Nierenkrebs 14.1
Nierenversagen 19.5

O

Operationsrisiken 13.4
Optimismus 6.7
Osteoporose 1.4, 13.9, 13.11
Östrogene 13.9, 14.2
 Östrogen-Substitution 8.6
Ovarkrebs 14.1

P

Paarbeziehung 2.2, 2.3, 3.1, 3.4
palliative Behandlung 19.3, 19.5, 19.9
Paracetamol 15.5
Paranoia 11.1
Parkinson 19.1
Partnerschaft 3.4, 3.9, 3.10, 11.4
Pensionierte 4.2
Pensionierung 4.1
Persönlichkeit 6.3
Pflege 2.7, 5.1, 9.8
Pflegebedürftigkeit 1.4, 1.7, 2.1, 5.1,
5.2, 10.5, 12.11, 13.5, 13.25, 16.10, 16.13,
17.5, 1.9, 1.10, 5.2, 13.21
 Risikofaktoren 13.6, 1.10
Vorsorge 7.6

Pflegeheim 2.2, 3.2, 3.3, 9.7, 16.5, 16.13,
16.15, 1.9
 städtisch 17.6
Pfleger 16.1, 19.6
 als Bezugspersonen 3.2
Pneumokokken-Impfung 14.3
Pneumokokken-Sepsis 14.3
Pneumonie (siehe Lungenentzündung)
Postmenopause 6.7
Pränubra 16.8
Prävention
 durch Hausbesuche 7.6
Progesterin 14.2
Prostatabeschwerden 7.8
Prostatahyperplasie 1.2
Prostatakrebs 13.3, 14.1
 Vorsorge 7.8
Prothesen 15.5
psychogeriatrische Störungen 11.1
Psychose 16.10
Psychotherapie 15.1
psychotische Störungen 1.5

R

Rauchen 7.2, 7.3, 8.3, 8.6, 13.7
Rehabilitation 14.7, 14.10, 16.8, 16.15
Reichtum 2.1
Religion 18.2
Rentner (siehe Pensionierte)
Retrosternalschmerz 12.5
Rheuma 15.5
Risikobereitschaft 6.12
Rückenleiden 12.3

S

Schilddrüsenkrebs 14.1
Schizophrenie 1.5, 11.1, 16.2, 16.10
Schlafqualität 7.7, 12.9, 12.10, 12.14, 14.6,
15.10
Schlafstörungen 10.10, 11.2, 12.7, 12.8,
12.9, 14.6, 15.6
Schluckschwierigkeiten 19.6
Schmerzen 12.4, 12.5, 19.8
 chronische 15.4
 Schmerzbehandlung 15.4
 Schmerzprobleme 15.4
Schokoladenkonsum 13.23
Sehschwäche 5.3
Sehschwierigkeiten 12.2
Selbstbestimmung 6.5
Selbstständigkeit 1.2, 1.3, 1.12, 1.13, 5.4,
5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.12, 8.4, 13.18, 14.4,
14.5, 16.16, 19.1, 19.8
 Verlust von 5.6
Selbstvernachlässigung 14.9, 16.1, 16.2
Sexualität 3.4, 3.5, 3.8, 3.9, 3.10
Sicherheitsbewusstsein 6.12
Sinnesleistungen 12.2
Soziale Aktivitäten 1.13, 2.3, 3.2, 4.2

Soziale Kontakte 2.2, 2.3, 3.2, 3.12, 4.8,
5.10, 7.2, 9.1, 11.4
Soziale Räume 3.11, 9.9
Sozioökonomische Merkmale 2.9, 7.12
Spazieren 6.10
Speiseröhrenkrebs 14.1
Spitex 16.3, 16.7, 16.15, 17.8, 17.9
Sport 6.10
Sterbealter 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 5.2
Sterben 1.3, 3.7, 12.6, 19.10, 1.9
 Anwesenheit von Angehörigen 19.8
 Beschwerden 19.3, 19.9
 Flüssigkeitszufuhr 19.7
 Risiken 1.3, 2.3, 3.2, 3.7, 5.4, 7.3,
12.6, 13.1, 13.17, 13.21, 13.22, 14.1,
14.3, 14.9
 Sterbehilfe 19.7
 Ursachen 19.1
Sterbeorte 2.5
Stolperfallen 7.5
Studienresultate 17.7
Stürze 1.5, 5.5, 5.8, 13.11, 13.12, 16.6,
5.13
 Prophylaxe 7.5, 16.6
 Sturzfolgen 13.11
 Sturzrisiken 7.5, 13.10
 Sturztendenz 15.1
Suizid 1.5, 11.5, 19.7

T

Taubheit 11.1
Teppichuntergrund 16.6
Trainingsintensität 14.10
Treppensteigen 5.6

U

Übergewicht (siehe Gewicht)
Unzufriedenheit 6.6
Urininfekt 13.5
USA 2.1, 4.7, 5.9, 7.9, 10.9, 12.10, 16.14,
19.11

V

Verantwortung 18.1
Vergesslichkeit 9.1
Verhaltensstörungen 10.8, 16.10
Verhältnismässigkeit 18.1
Verkehrsunfälle 1.5
Verluste 6.6
Vermögen 10.6, 16.3, 17.1, 17.6
Vernachlässigung 16.1
Verschlusskrankheit 13.4
Verwahrlosung 16.2
Verwirrtheit 15.1
Verwitung 11.1
Vitalität 7.2
Vitamine 8.6, 13.2, 13.11
 als Schutzfaktor 13.2

W

Weisheit 6.3, 6.4, 6.15

Wohlbefinden 3.3, 6.5, 6.7, 6.8, 6.13, 6.15, 7.2, 9.1
bei Demenz 9.3

Entwicklung 6.6

Wohnsituation 2.3, 2.6, 2.9, 11.4, 17.1,

Z

Zärtlichkeit 3.2, 3.4

Zeiterleben 6.1

Zivilstand 5.4, 6.8, 7.3

zu Hause Lebende 2.2, 5.4, 6.12, 13.5

Zufriedenheit 4.1, 6.5, 9.1, 19.11

finanzielle 6.8

Zwangskrankheit 1.5

1.1 Prognosen der Lebenserwartung

Altersmythos

Bevölkerungsprognosen überschätzen die Zunahme der Lebenserwartung.

Wirklichkeit

Bisher haben Bevölkerungsprognosen die zunehmende durchschnittliche Lebenserwartung immer unterschätzt. Deshalb ist auch in Zukunft mit einer deutlich ansteigenden Lebenserwartung zu rechnen, nämlich bis 2060 mit ca. 85 Jahren für Schweizer Männer und mit ca. 90 Jahren für Schweizer Frauen.

Begründung

1930 wurde geschätzt, dass im Jahr 2000 von den damals 20-Jährigen in der Schweiz 1'900 90 Jahre alt oder älter werden würden; tatsächlich waren es 46'000.

Das Schweizer Bundesamt für Statistik prognostizierte 1977 für das Jahr 2000 eine mittlere Lebenserwartung von 72,1 Jahren bei Männern und 78,8 Jahren bei Frauen. Tatsächlich lag diese im Jahr 2000 bei 76,9 resp. 82,6 Jahren.

Für die mittlere Lebenserwartung im Jahr 2060 rechnet das Bundesamt für Statistik:

- im niedrigen Szenario mit 79,5 resp. 85,0 Jahren für Männer resp. Frauen
- im mittleren Szenario mit 82,5 resp. 87,5 Jahren
- im hohen Szenario mit 85,5 resp. 90,0 Jahren

Avenir Swiss beziffert die unrealistische lineare Fortschreibung der Lebenserwartung bis zum Jahr 2060 auf 96,5 (Männer) und 106,4 Jahre (Frauen) und schätzt die zu erwartende mittlere Lebenserwartung im Jahr 2060 auf 85,4 resp. 88,7 Jahre.

Kohorteneffekte wie höherer Wohlstand bei jungen Rentnern, bessere Ausbildung, weniger hohe Belastung durch körperlich schwere Arbeit und eine bessere Gesundheitsversorgung machen aus gerontologischer Sicht die mittlere und hohe Variante wahrscheinlich, sofern nicht ausserordentliche Ereignisse wie eine schwere Grippepandemie eintreffen. Dies lässt die Anzahl über 90-Jähriger von 46'000 im Jahr 2000 auf etwa 87'000 im Jahr 2020, auf 155'000 im Jahr 2040 und auf 206'000 im Jahr 2060 steigen. Je nach Szenario müssen deshalb 100 Personen im Alter von 50 bis 64 Jahren für voraussichtlich folgende Anzahl über 80-Jähriger sorgen: 2000: 23, 2020: 24 bis 28, 2040: 41 bis 60, 2060: 44 bis 57 (= parent support ratio).

1.2 100-jährig trotz schwerer Erkrankung?

Altersmythos

Nur Gesunde werden 100 Jahre alt.

Wirklichkeit

Von 207 100-jährigen Dänen lebt lediglich einer ohne chronische Krankheit, die meisten leiden an drei bis sechs Krankheiten und 60 % haben eine lebensbedrohliche Krankheit überlebt.

Begründung

In einer dänischen Studie wurden 207 aller 276 eben 100-jährig gewordenen Dänen untersucht. 75 % waren Frauen, 33 % lebten zu Hause, 13 % in betreuten Wohnungen und 54 % in Pflegeheimen.

Die häufigsten chronischen Krankheiten waren:

- 60 % Inkontinenz
- 54 % Arthrose grosser Gelenke
- 52 % Blutdruck über 140/90
- 51 % Demenz
- 32 % Herzinsuffizienz
- (33 % der Männer: Prostatahyperplasie).
- 60 % hatten eine potentiell tödliche Krankheit überlebt (40 % Pneumonie, 38 % grosse Fraktur, 27 % Herzinfarkt, 22 % Hirnschlag, 18 % peptisches Ulkus, 17 % Streifung, 12 % Krebs, 4 % Arteriitis).
- 41 % sind selbstständig, 24 % hilfsbedürftig und 35 % voll abhängig in den Aktivitäten des täglichen Lebens (Selbstpflege), 12 % sind sogar noch im Haushaltsbereich selbstständig.
- Die Häufigkeit von Hospitalisierungen nahm kontinuierlich vom Alter 82 bis 99 zu (0,3 Hosp./3 Jahre im Alter von 82 bis 85 Jahren auf 1,5 Hosp./3 Jahre im Alter von 97 bis 99 Jahren).

1.3 Genetische Einflüsse im Alter

Altersmythos

Genetische Einflüsse sind im Alter selten relevant.

Wirklichkeit

Kinder von 100-jährigen Personen erkranken seltener und in viel höherem Alter an Herz-Kreislauf-Krankheiten und Diabetes. Bei Frauen mit einem über 90-jährigen Elternteil reduziert sich das Sterberisiko auf 0,83 und das Risiko an einer Herzkrankheit zu sterben gar auf 0,76 des Risikos von Personen ohne einen hochbetagten Elternteil. Weiter zeigen Nachkommen von 100-jährig gewordenen Älteren seltener Hirnleistungsschwäche.

Begründung

177 Kinder eines jeweils über 100-jährig gewordenen Elternteils (c-K.) und 166 Kontrollpersonen, von denen ein Elternteil im durchschnittlichen Sterbealter von 75 Jahren verstorben war, wurden untersucht und miteinander verglichen. Die beiden Gruppen unterschieden sich weder im Sterbealter des zweiten Elternteils (durchschnittlich 78 Jahre), noch in Rasse, Zivilstand, Einkommen, körperliche Aktivität, Alkoholkonsum und Rauchen.

- c-K. waren selbstständiger im Haushaltsbereich und häufiger gut gebildet (36 % vs. 22 % mit mehr als 16 Jahren Ausbildung)

Bei Kontrolle für alle oben genannten Faktoren ergab sich für c-K. eine Risikoreduktion von:

- 56 % für koronare Herzkrankheiten
- 59 % für Diabetes
- 66 % für Hypertonie

Diese drei Krankheiten traten bei c-K. im Vergleich zu den Kontrollpersonen 18 Jahre später auf. Dagegen war die Krebshäufigkeit im Alter bei c-K. und bei der Kontrollgruppe gleich hoch.¹

In einer anderen Studie wurden 9'678 Frauen im Alter von über 65 Jahren während durchschnittlich 12,2 Jahren untersucht. Die totale und die kardiovaskuläre Sterberate wurde zwischen Frauen mit bzw. ohne einen Elternteil mit einem Sterbealter von über 90 resp. 95 Jahren verglichen. Das relative Sterberisiko wurde für Frauen mit hochbetagten Eltern nach der Korrektur für das eigene Alter, den Östrogengebrauch, die Körpergröße, den Blutdruck, die subjektive Gesundheit, den Aktivitätsgrad, den Kalzium- und Alkoholkonsum und den Raucherstatus berechnet:

Im Vergleich zu Frauen ohne hochbetagte Eltern reduzierte sich das Sterberisiko auf 0,86 (95% CI 0,78 - 0,93), unabhängig ob Mutter oder Vater über 90 Jahre alt wurde, wobei die Risikoreduktion etwas ausgeprägter war, wenn der Vater über 95 Jahre alt wurde.

Das Risiko, an einer kardiovaskulären Krankheit zu sterben, reduzierte sich gar auf 0,76 (95% CI 0,66 - 0,88) bei einem Elternteil über 90 und auf 0,69 (95% CI 0,53 - 0,88) bei über 95-jährigem Elternteil, wobei die Wirkung 0,1, das heisst 10 % deutlicher war, wenn der Vater über 90 Jahre alt wurde und gar 14 % deutlicher bei über 95-jährigem Vater.²

395 durchschnittlich 73 ±7 Jahre alte Nachkommen von einem über 100-jährig gewordenen Elternteil wurden auf ihre kognitive Hirnleistung untersucht und mit gleichaltrigen und gleich gebildeten Kontrollen verglichen (76 Ehegatten und 81 andere, deren Eltern im Durchschnittsalter von 73 Jahren verstorben waren):

Von den Nachkommen der 100-jährigen zeigten lediglich 12 % eine kognitive Beeinträchtigung. Von den Kontrollen hingegen 20 %. Jene aus der Ehepartnergruppe sogar 22 % Beeinträchtigte. Dies trotz des gleichen Lebensstils.

Das heisst: Ein sehr hohes Alter eines Elternteils reduziert das Risiko für eine Hirnleistungsstörung im 8. Lebensjahrzehnt markant.³

1 Terry, D.F. et al (2003). Children of centenarians delay age-related diseases. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 51, Suppl. 4, 184.

2 Cawthon, P.W. et al (2004). Survival advantage for elderly white women whose parents lived to extreme old age. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 52, Suppl., 11-12.

3 Andersen, S.L. et al (2006). A brief cognitive assessment of centenarian offspring. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 54, Suppl. 4, 8.

1.4 Veränderungen der Lebenserwartung mit und ohne Behinderung

Altersmythos

Dank den Fortschritten der medizinischen und gesellschaftlichen Entwicklung leben Schweizerinnen und Schweizer immer länger – sie sind aber auch dementsprechend länger behindert.

Wirklichkeit

Von 1982 bis 1999 stieg die Lebenserwartung der 65-Jährigen um zwei Jahre, während die Dauer der Pflegebedürftigkeit um eineinhalb Jahre sank.

Begründung

Die Lebenserwartung von 65-jährigen Männern stieg von 1982 bis 1999 von 14,6 auf 16,7 Jahre, die von Frauen von 18,5 auf 20,6 Jahre. Das mittlere Sterbealter liegt heute also bei 82 (Männer) und bei 86 Jahren (Frauen), sofern die vorzeitigen Sterbefälle unter 65 Jahren nicht eingerechnet werden.

Die Lebensdauer nach 65 ohne schwere Behinderungen entwickelte sich in dieser Zeit bei den Männern von 11,5 auf 13 und bei den Frauen von 12,2 auf 16,3 Jahre.

Die durchschnittliche Lebensdauer von Betagten mit schwerer Behinderung stieg bei den Männern leicht von 3,1 auf 3,7 Jahre und sank bei den Frauen markant von 6,4 auf 4,3 Jahre. Insgesamt sind Betagte also etwa vier Jahre vor ihrem Tod behindert.

Während 10 % plötzlich ohne vorherige Behinderung, 20 % nach 0,3 Jahren und 20 % nach einem Jahr Pflegebedürftigkeit sterben, sind es etwa 50 % aller Betagten, die nach durchschnittlich sieben Jahren schwerer Behinderung und Hilfsbedürftigkeit sterben.

Wichtige Faktoren für Behinderungen sind: 21 % aller Frauen und 9 % aller Männer erleiden eine Schenkelhalsfraktur, 40 % der Frauen und 18 % der Männer eine Wirbelkörperfraktur und 13 % der Frauen und 3 % der Männer eine Vorderarmfraktur. 52 % aller über 80-jährigen Frauen und 8 % aller über 80-jährigen Männer haben Osteoporose, ab 70 Jahren ist es ein Drittel aller Frauen. Ab Alter 80 bis 84 sind 10 % dement, im Alter von 85 bis 89 Jahren sind es 20 %, im Alter von 90 bis 95 40 % und über 95-jährig 60 %.

1.5 Verlust von Lebensjahren durch Tod und Behinderung

Altersmythos

Schweizerinnen und Schweizer verlieren vor allem durch Krebs und Herz-Gefässleiden vorzeitig Lebensjahre in guter Gesundheit.

Wirklichkeit

Am meisten Lebensjahre in Gesundheit gehen vorzeitig durch neuropsychiatrische Krankheiten (31 %) verloren, vor allem durch Depressionen (7 %), Alkoholismus (5 %), Demenz (3 %), Schizophrenie (2 %), manisch-depressive Krankheiten (2 %) und Zwangskrankheiten (2 %); durch Krebs hingegen nur 16 % und durch kardiovaskuläre Herzkrankheiten 14 %.

Begründung

Die Berechnung der vor der durchschnittlichen Lebenserwartung durch Behinderung oder Tod verlorenen gesunden Lebensjahre (DALY) erfolgte im Kanton Genf für das Jahr 1992 durch Hochrechnung der vorzeitigen Todesfälle und Jahre der Behinderungen durch die verschiedensten Krankheiten und Unfälle:

- Pro 1'000 Einwohner werden jährlich 124 DALY verloren; 66 (=53 %) durch Behinderung und 58 (=47 %) durch vorzeitigen Tod.
- Von den verlorenen DALY entfallen 31 % auf neuropsychiatrische Leiden, 16 % auf Krebs, 14 % auf kardiovaskuläre Herzkrankheiten, 12 % auf Unfälle, 6 % auf muskuloskelettale und 21 % auf übrige Leiden.
- Von den jährlich verlorenen 124 DALY pro 1'000 Einwohner entfallen 4 % auf 0- bis 4-Jährige, 2 % auf 5- bis 14-Jährige, 40 % auf 15- bis 44-Jährige, 23 % auf 45- bis 59-Jährige und 31 % auf über 60-Jährige; bei Letzteren zu zwei Dritteln durch vorzeitigen Tod, sonst zu zwei Dritteln durch Behinderung.

Folgende 15 Krankheiten sind vor allem verantwortlich für den Verlust der 124 DALY pro 1'000 Einwohner im Jahr 1992:

Krankheit	Total DALY	Jahre mit Behinderung	Lebensjahre durch Tod verloren
Koronare Herzkrankheit	9,9	0,9	9,0
Depression	8,6	8,6	0
AIDS	6,0	1,5	4,5
Alkoholismus	5,8	5,6	0,2
Suizid und -versuche	4,7	0,4	4,3
Gelenkerkrankungen	3,8	3,8	0
Lungen- und Luftwegkrebs	3,6	0,3	3,3
Demenz und andere CNS-Degenerationen	3,5	3,4	0,1
Hirnschlag	3,2	1,0	2,2
Strassenverkehrsunfälle	3,1	1,0	2,1
Schizophrenie	2,6	2,6	0
Stürze	2,6	1,7	0,9
Brustkrebs	2,4	0,4	2,0
Manisch-depressive Krankheit	2,1	2,1	0
Zwangskrankheit	2,1	2,1	0
Andere Leiden	60,0	30,3	29,7
Total	124	65,7	58,3

1.6 Lebenserwartung ohne frühzeitige Todesfälle

Altersmythos

Bei vollständiger Verhinderung aller Todesfälle unter 50 Jahren würde die Lebenserwartung massiv ansteigen.

Wirklichkeit

Wenn alle Todesfälle vor dem Alter von 50 Jahren vermieden werden könnten, würde dies die durchschnittliche Lebenserwartung nur gering erhöhen, nämlich bei Männern um 3,8 und bei Frauen um 2,1 Jahre.

Begründung

Die Detailanalyse der Sterbe- und Behinderungsjahre der Bewohner des Kantons Genf für das Jahr 1992 ergab:

Die mittlere Lebenserwartung bei der Geburt betrug 74,2 Jahre für Männer und 81,1 Jahre für Frauen. Ohne Todesfälle vor dem 50. Altersjahr würde die Lebenserwartung der Männer um 3,8, die der Frauen um 2,1 Jahre steigen.

Selbst wenn alle Todesfälle vor dem 70. Altersjahr vermieden werden könnten, würde die durchschnittliche Lebenserwartung der Männer lediglich um 8,3 Jahre auf 82,5 Jahre und die der Frauen nur um 4,7 Jahre auf 85,8 Jahre zunehmen.

1.7 Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Lebenserwartung mit und ohne Behinderung

Altersmythos

Eine hohe körperliche Aktivität im Alter führt wegen der dadurch überbeanspruchten Gelenke zu grösserer Behinderung.

Wirklichkeit

Körperlich sehr aktive Betagte leben 1,1 Jahr länger, sind 1,4 Jahre länger gesund, 0,5 bis 0,8 Jahre länger nicht pflegebedürftig und brauchen 0,6 bis 1 Jahr weniger lang Unterstützung im Haushalt.

Begründung

Im Rahmen der «Cardiovascular-Health-Study» wurden 5'211 Betagte im Durchschnittsalter von 73 Jahren während durchschnittlich 9 ±3 Jahren auf kardiovaskuläre Risiken wie cerebro- und kardiovaskuläre Erkrankungen und Risikofaktoren, auf Lungenkrankheit, den Body-Mass-Index sowie auf ihre körperliche Aktivität hin untersucht. Verglichen wurde in jeder 5-Jahre-Altersgruppe jene mit den 20 % geringsten, mit jenen der 20 % am meisten körperlich Aktiven. Dies unter Kontrolle aller bekannten vaskulären Risikofaktoren und Erkrankungen.

Es ergaben sich folgende Ergebnisse:

Bei der Gruppe der unter 75-Jährigen zeigten sich keine signifikanten Effekte der körperlichen Aktivität auf die Dimensionen „Überleben“, „gesundes Überleben“ sowie „Jahre ohne Pflegebedürftigkeit“. Die 70- bis 75-Jährigen zeigten lediglich eine 8 Monate längere Überlebenszeit ohne Einschränkung der Haushaltaktivitäten (IATL), $p < 0.001$.

Die Gruppe der 75- bis 79-Jährigen und jene der über 80-Jährigen zeigte hingegen:

- eine signifikante Erhöhung der „Überlebensdauer“ von 1,1, resp. 1,05 Jahren,
- eine signifikante Erhöhung der „Jahre in voller Gesundheit“ von 1,2 ($p > 0,001$), resp. 1,4 Jahre ($p = 0,01$),
- eine signifikante Erhöhung der „Lebensdauer ohne Beeinträchtigung der IATL“ um 8 Monate ($p = 0,005$), resp. 12 Monate ($p = 0,004$) sowie
- eine signifikante Erhöhung der „Überlebensdauer ohne Pflegebedürftigkeit“ von 0,8 Jahre ($p > 0,001$), resp. 0,5 Jahre ($p = 0,15$).

1.8. Lebenserwartung nach Hüftfraktur und Brustkrebs

Altersmythos

Brustkrebs bedroht das Leben betagter Frauen mehr als eine Hüftfraktur.

Wirklichkeit

Nach Auftreten einer Hüftfraktur sterben doppelt so viele Frauen wie nach dem Nachweis eines invasiven Brustkrebses.

Begründung

Im Rahmen der amerikanischen Osteoporose-Fraktur-Studie wurden 9 704 über 65-jährige Frauen während 12 ± 3 Jahren prospektiv untersucht, unter anderem auf das Auftreten von Hüftfrakturen und invasivem Brustkrebs.

- Die Patientinnen mit Hüftfrakturen waren älter, besser gebildet, schlanker, weniger kognitiv intakt und litten weniger unter Gewichtsverlust als solche mit Brustkrebs.
- Von den 457 Studienteilnehmerinnen mit neu aufgetretenem invasivem Brustkrebs starben im Laufe der Zeit 25,1%, von den 803 Frauen mit neuer Hüftfraktur starben 48,1% (Unterschied $p < 0,0001$).
- Die Mortalitätsrate betrug 15 pro 1 000 Personenjahre für Brustkrebs und 41 für Hüftfraktur, 28 für die übrigen Personen.
- Die Unterschiede blieben signifikant bei Korrektur für Alter, Bildung, Mentalstatus, Gewichtsveränderung seit dem 25. Lebensjahr, Selbstständigkeitsgrad, subjektive Gesundheit und körperliche Aktivität (OR 0,38, 95 % CI 0,3 bis 0,5).

1.9 Lebensverkürzung durch Eintritt ins Pflegeheim

Altersmythos

Der Eintritt in ein Pflegeheim führt zu einer Lebensverkürzung und daher zu einer erhöhten Sterblichkeitsrate.

Wirklichkeit

Die erhöhte Sterblichkeitsrate von Pflegeheimpatienten ist durch Faktoren bedingt, die nichts mit dem Heim zu tun haben. Diese Faktoren sind: hohe Pflegebedürftigkeit, der direkte Übertritt aus dem Akutspital, das Verheiratet-Sein und (am wenigsten wichtig) das hohe Alter.

Begründung

Die Untersuchung einer Zufallsauswahl von je 122 Heimbewohnenden eines grossen Pflegeheims in Deutschland, welches 2001 eine Mortalitätsrate von 50% und 2004 von 24% gezeigt hatte, konnte in einer multiplen Regressionsanalyse 28% der Sterblichkeitsvarianz mittels den folgenden vier signifikant mit Sterblichkeit assoziierten Faktoren erklären:

- hoher Grad der Pflegebedürftigkeit (wichtigster Faktor)
- Heimeintritt direkt im Anschluss an eine Hospitalisation im Akutspital
- Verheiratet-Sein (weil Ehepartner eine längere Pflege Zuhause ermöglichen als Spitemein)
- hohes Alter (schwächster Faktor, erklärt nur 3% der Varianz).

64% der Verheirateten, die nach einer Akutspitalbehandlung direkt ins Heim eintreten, sterben innert eines Jahres.

Jahre mit vielen Eintritten von Personen mit obigen vier Eigenschaften weisen eine hohe Mortalitätsrate auf.

Die Untersuchung der Mortalität von 2 253 für den Eintritt in ein Pflegeheim angemeldeten und der nach einer durchschnittlichen Wartezeit von 183 Tagen tatsächlich eingetretenen 518 Pflegebedürftigen in Zürich im Jahr 1987 ergab eine exponentiell abfallende Mortalität nach der Anmeldung (4% im ersten, 2% im zweiten, 1% im sechsten und 0,5% im 12. Monat nach der Anmeldung).

Bei Berücksichtigung der Wartezeit war die Mortalitätsrate der Eingetretenen identisch mit denjenigen der nicht Eingetretenen. Die leicht erhöhte Mortalität von 1,8% im ersten Monat nach dem Eintritt (entspricht dem 7. Monat nach Anmeldung), wurde kompensiert durch eine, im Vergleich zu den nicht Eingetretenen, verminderte Mortalität in den folgenden drei Monaten (0,4%-0,7%), entsprechend dem 8.-10. Monat nach Anmeldung.

Dreizler, J. et al. (2006). Mortalität im Pflegeheim. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*. Volume 39, Supplement 1, Vortrag 113: 37-38.

Wettstein, A. (1988). Ist Verlegen von Alterspatienten lebensgefährlich. *Intercura*, Volume 21: 44-47.

1.10 Lebensstil, Pflegebedürftigkeit und Lebensdauer

Altersmythos

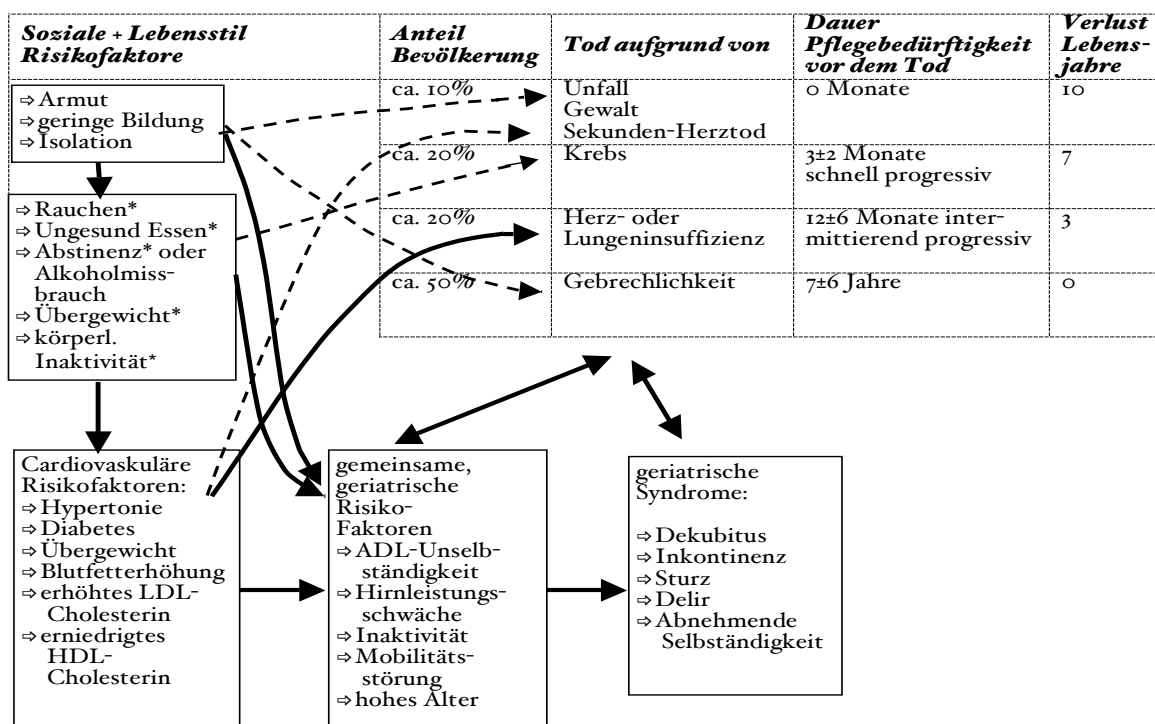
Vor allem medikamentös positiv beeinflussbare Risikofaktoren und die medizinische Versorgung bestimmen die Lebenserwartung und die Dauer der Pflegebedürftigkeit.

Wirklichkeit

Die medizinische Versorgung bestimmt die Gesundheit nur zu 10±5%, die genetische Veranlagung und die Umweltbedingungen je zu 20±5% und die sozioökonomischen Bedingungen und der Lebensstil zu 50±10%.

Begründung

In der industrialisierten Welt bestehen folgende Zusammenhänge am Lebensende:



*sind diese fünf Faktoren präsent vs. nicht präsent, verdoppelt sich die Pflegebedürftigkeitsrate (vor dem 70. Lebensjahr) und tritt sieben Jahre früher auf, zudem verkürzt sich die Lebenserwartung um 1 Jahr.

Referenzen siehe folgende Altersmythen

1.7	8.6	13.10
5.3	13.1	13.13-14
5.10-11	13.5-6	13.17-20
7.3-4	13.8	

1.11 Alter oder Krankheit als Prädiktor des Sterberisikos?

Altersmythos

Ausschließlich das hohe Alter ist für das erhöhte Sterberisiko von älteren Menschen verantwortlich.

Wirklichkeit

Das hohe Alter und viele Begleiterkrankungen multiplizieren das Risiko, an einer akuten, schweren Krankheit zu sterben. Unabhängig voneinander beeinflussen sie die Mortalität im ähnlichen Ausmaß (auf das 2,25fache) und potenzieren sich gegenseitig (auf das 3,3fache) bei gleichzeitigem Auftreten.

Begründung

Untersucht wurde die Sterberate aller Erwachsenen binnen 30 Tagen, die 1995 bis 2004 in Jütland wegen Blutvergiftung (Bakteriämie) hospitalisiert wurden. Dies waren 851 15-64-Jährige, 1 092 65-79-Jährige und 909 über 80-Jährige. Zudem wurde die Anzahl der Begleiterkrankheiten anhand des Charlson Comorbiditätsindex untersucht.

- Die Sterberate erhöhte sich von 7,3% bei jungen Erwachsenen ohne Komorbidität auf 18% bei jungen Erwachsenen mit mehr als zwei Begleiterkrankungen und von 17% bei den über 80-Jährigen ohne Begleiterkrankheiten auf 27% bei mehr als zwei Begleiterkrankungen.
- Bei Korrektur für Geschlecht, Zivilstand, Art der Bakteriämie, Infektionsfokusort und Korrektheitsgrad der initialen Antibiotikatherapie erhöhte sich das Sterberisiko bei jungen Erwachsenen bei mehr als zwei Begleiterkrankungen auf das 2,2-fache, bei 65-79-Jährigen vom 1,9-fachen auf das 3,8-fache und bei über 80-Jährigen vom 2,25-fachen auf das 3,3-fache.

1.12 Funktionalität und Lebenserwartung von über 92-Jährigen

Altersmythos

Der Grossteil der Lebensjahre nach dem Alter von 92 Jahren wird in schlechter Gesundheit und körperlicher Unselbständigkeit erlebt.

Wirklichkeit

Die mittlere Lebenserwartung von 92-Jährigen beträgt 3 Jahre. Von der Zeit bis zum Tod wurden gemäss einer Untersuchung durchschnittlich 48% in subjektiv guter und 30% in erträglicher Gesundheit, sowie 75% in einem Zustand der körperlichen Selbständigkeit erlebt. Indessen beinhalteten nur 38% dieser Zeit einen Zustand von guter sowohl körperlicher als auch geistiger Funktionalität.

Begründung

In Dänemark konnten 1998 92% aller 3 600 Lebenden der 1905 Geborenen untersucht werden. In den Jahren 2000, 2003 und 2005 wurden 69%-78% der Überlebenden nachuntersucht. Bei allen konnte aufgrund der Sterbeliste die Überlebensdauer erhoben werden.

- Männer lebten nach dem Erreichen des 92. Lebensjahrs durchschnittlich noch 2,7 Jahre, Frauen 3,3 Jahre. Von diesen wurden 49% bei Männern und 47% bei Frauen als in guter Gesundheit beurteilt. 31% der Überlebenszeit der männlichen und 28% der weiblichen Untersuchungsteilnehmer wurden mit einer rechten und 20% dieser Zeit der Männer und 12% der Frauen wurden mit einer schlechten Gesundheit beurteilt.
- Von den durchschnittlich 2,7 überlebten Jahren waren Männer 2,0 Jahre (71%) körperlich selbständig (beim Aufstehen, in der Wohnung Umhergehen und der Toilette Benutzen) und Frauen von den durchschnittlich 3,3 überlebten Jahren 2,4 Jahre (72%).
- Männer waren von den durchschnittlich 2,7 überlebten Jahren 1,1 Jahre (42%) körperlich und geistig intakt (MMS über 22 von 30), Frauen waren dies 1,1 Jahre (34%) von den durchschnittlich 3,3 überlebten Jahren.

1.13 Zusammenhang zwischen Lebenserwartung, sozialer Partizipation und Lebenszufriedenheit

Altersmythos

Der Schutzeffekt von sozialer Partizipation und subjektiver Lebenszufriedenheit für eine höhere Lebenserwartung beruht auf der Abhängigkeit dieser Faktoren von einem universellen Schutzfaktor für langes Überleben: guter Gesundheit.

Wirklichkeit

Die Indikatoren hoher sozialer Partizipation und hoher Lebenszufriedenheit sind Prädiktoren für langes Überleben, auch bei 20-jähriger prospektiver Untersuchung und Kontrolle für Gesundheit und sozioökonomische Faktoren. Deshalb ist es unwahrscheinlich, dass die genannten Indikatoren nur auf der Abhängigkeit von guter Gesundheit und somit der Abwesenheit von lebensbedrohlichen Gesundheitsstörungen beruhen.

Begründung

1987 und 1989 wurden 65- bis 84-Jährige in einer Zufallsstichprobe und die 85+-Jährigen in einer Vollerhebung erfasst. Die Untersuchten lebten in zwei unterprivilegierten Stadtteilen von Ostlondon und einem besser gestellten Gebiet in Essex, England. Sie wurden untersucht auf:

- Selbständigkeit in den Bereichen Aufstehen, Absitzen, Toilettenbenutzung und Haarekämmen als Indikator für Gesundheit
- die Anzahl Personen, auf sich die Untersuchten im Notfall verlassen konnten, sowie Einsamkeitsgefühle
- soziale Partizipation in den drei Bereichen Besuch von Freunden oder Familie, Besuch von sozialen Veranstaltungen und Hobbyaktivitäten
- Lebenszufriedenheit, gemessen mit der 20-Bereichsskala von Neugarten
- Alter, Geschlecht, Zivilstand und als ökonomischer Faktor das Hausbesitztum

2007 wurde der Sterbezeitpunkt der zuvor untersuchten 1384 Personen, welche über 65 Jahre alt waren und zu Hause lebten sowie vor 2007 gestorben sind, festgestellt:

- 60% der Untersuchten überlebten mehr als 5 Jahre, 20% mehr als 10 Jahre.
- In der multivariaten proportionalen Risikoanalyse trugen signifikant zum Sterberisiko bei: Alter, Geschlecht und Selbständigkeit (ATL), alle drei Indikatoren der sozialen Partizipation und die Lebenszufriedenheit, nicht aber die Anzahl sozialer Beziehungen oder Einsamkeitsgefühle.
- Bei voller Kontrolle für alle anderen Faktoren senkt der Faktor „häufige oder regelmäßige Hobbyaktivitäten“ das Sterberisiko auf 85% (95% CI: 75-98%), „soziale Besuche machen“ auf 85% (95% CI: 75-97%) und „Veranstaltungen besuchen“ auf 87% (95% CI: 77-88%) sowie jeder Punkt höhere Lebenszufriedenheit auf 98% (95% CI: 94-99,9%).

2.1 Globale Verteilung der Betagten

Altersmythos

Immer mehr Menschen werden alt und sehr alt. Dies trifft vor allem auf Nordamerika und Europa zu.

Wirklichkeit

59 % der 490 Millionen Betagten leben in Entwicklungsländern. Zudem leben 65-Jährige im reichsten Land nur vier Jahre länger als im ärmsten Land.

Begründung

287 Millionen über 60-Jährige leben in Entwicklungsländern. 203 Millionen über 60-Jährige leben in Industrieländern.

Der maximale Unterschied in der Lebenserwartung zwischen ärmstem und reichstem Land beträgt:

- 30 Jahre bei Geburt,
- vier Jahre im Alter von 65 Jahren (bei Frauen 15 Jahre im ärmsten bzw. 19 Jahre im reichsten Land, bei Männern 12 bzw. 16 Jahre).

Die präterminale Abhängigkeit (Pflegebedürftigkeit vor dem Tod) dauert in Entwicklungsländern länger als in Industrieländern.

2.2 Isolation im Alter

Altersmythos

Die meisten Betagten in der Schweiz leben alleine.

Wirklichkeit

Die Mehrzahl der Betagten lebt in Paarhaushalten, selbst im Alter von 80 Jahren und älter leben nur 42% allein.

Begründung

Die Schweizer Haushalt-Panel-Daten für das Jahr 2000 ergaben:

Anteil der in Paarbeziehungen Wohnenden	Alter	Alter	Alter	Alter
	60-69	70-79	80-89	90+
Männer	85%	78%	64%	43%
Frauen	66%	45%	20%	6%

Die Wohnumfrage der Schweizer Age Stiftung (n=1000) im Jahr 2003 ergab folgende Haushaltsgrössen:

	Alter	Alter	Alter
	60-69	70-79	80+
Privat allein	21%	30%	42%
Paarhaushalt	65%	61%	32%
Privat zu dritt und mehr	12%	5%	4%
Alters- und Pflegeeinrichtungen	2%	4%	22%

2.3 Häufigkeit und Folgen von Einsamkeit

Altersmythos

Viele Betagte sind einsam und sterben deshalb früher.

Wirklichkeit

Obschon ein Drittel der 65- bis 74-jährigen und sogar fünf Sechstel der über 85-jährigen Betagten allein leben, fühlt sich nur ein Zehntel oft einsam; 47% fühlen sich sogar nie einsam. Sozial isolierte Betagte sterben jedoch im Vergleich zu sozial Integrierten doppelt so häufig vorzeitig, unabhängig von Risiken wie Rauchen, hoher Alkoholkonsum, hohe Blutfettwerte oder hoher Blutdruck.

Begründung

Zwei Drittel der 65- bis 74-Jährigen sind verheiratet, aber nur noch ein Sechstel der über 85-Jährigen. Trotzdem fühlt sich nur ein Zehntel der Betagten oft einsam.

- Betagte fühlen sich in erster Linie bei seltenen zärtlichen Kontakten mit Mitmenschen (erklärte Varianz -0,15) und seltenem sozialem Beisammensein (erhaltene und geleistete Besuche sowie gemeinsame Aktivitäten: erklärte Varianz -0,19) einsam.

Ohne direkten Einfluss darauf, wie einsam sich Betagte fühlen, sind: das Ausmass von Hilfe, die sie empfangen oder selber für andere leisten, das Alter, das Geschlecht, der Zivilstand und die Wohnsituation.¹

Von 230 allein Wohnenden in Zürich fühlen sich 3,5% häufig, 28% manchmal, 36% selten und 32% nie einsam. Die Betagten über 65 sind signifikant öfter «häufig einsam» (12%), aber auch öfter «nie einsam» (47%).²

Alleinstehende (119 Männer und 39 Frauen) im Alter von 55 bis 75 Jahren starben signifikant häufiger innerhalb von fünf Jahren als mit Partnern zusammenlebende Gleichaltrige (911 Männer, 567 Frauen). Dies war unabhängig von den folgenden Risikofaktoren, die sich nicht signifikant unterschieden in den beiden Gruppen:

- Alter
- Hypertonie (34% vs. 39%)
- Rauchen (27% vs. 21%)
- erhöhtes Gesamtcholesterin (39% vs. 46%)
- exzessiver Alkoholkonsum (28% vs. 26%)
- Anzahl chronischer Krankheiten (48% vs. 42%)

Das Sterberisiko beträgt (RR=Risikorate früher zu sterben; in Klammern 95% CI):

	Männer	Frauen
Für Alleinstehende (12% Männer, 41% Frauen)	RR = 1,7 (1,1-2,8)	RR = 1 (0,8-2,8)
Für Personen mit sehr wenig engen Beziehungen (33% der Männer, 43% der Frauen)	RR = 1,9 (1,2-2,9)	RR = 2,6 (1,0-6,5)

Die Mortalitätsraten/10'000 pro Jahr betragen:

Alleinstehende vs. Zusammenlebende	437 vs. 253	122 vs. 80
Sehr wenige vs. sehr viele enge Beziehungen	321 vs. 180	132 vs. 30

Das heisst: Soziale Isolation verdoppelt das Sterberisiko unabhängig von klassischen Risikofaktoren.³

¹ Wagner, M. et al (1996). Soziale Beziehungen alter Menschen. In Mayer, K.U. & Baltes, P.B. (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie. 301-319.

² Wettstein, A. & Peters, M. (1999). Die Tragfähigkeit der sozialen Netze von Einpersonenhaushalten bei akuter Krankheit. *Sozial- und Präventivmedizin*, 44, 107-116.

³ Baumann, A. et al (1998). Familienstand und soziale Integration als Prädiktoren der Mortalität: eine 5-Jahres-Follow-up-Studie an 55- bis 74jährigen Männern und Frauen in der Region Augsburg. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 31, 184-192.

2.4 Reversibilität von Einsamkeit?

Altersmythos

Subjektives Leiden unter Einsamkeit und deren Folgen sind im Alter irreversibel.

Wirklichkeit

Die Teilnahme von Personen, die unter Einsamkeit leiden, an Interessengruppentreffen während drei Monaten, verbesserte ihr Wohlbefinden, ihre Lebensqualität, ihre kognitive Leistungsfähigkeit und führte innert 12 Monaten zu mehr Freundschaften, vermehrtem Lebenssinn, besserer subjektiver Gesundheit und geringeren Kosten für die Gesundheitsversorgung.

Begründung

Im Rahmen einer randomisiert kontrollierten Untersuchung in Finnland wurden aus einer schriftlichen Befragung von zu Hause lebenden über 75-Jährigen, die subjektiv unter Einsamkeit litten, 235 rekrutiert. 118 wurden nur beobachtet (Kontrolle). 117 wurden, ihren Interessen entsprechend, innert dreier Monate 12 Gruppenangebote gemacht (entweder Kunst oder körperliche Bewegung und Diskussionen und therapeutisches Schreiben). Ausgenommen waren Demente, stark Hör- und Gehbehinderte sowie Immobiler. Das Durchschnittsalter war 80 Jahre, 74 % waren weiblich, 78 % lebten allein, 34 % litten initial unter subjektiv schlechter Gesundheit.

Die Evaluation nach 3 Monaten ergab signifikant verbesserte Stimmung, psychologisches Wohlbefinden und Lebensqualität. Die kognitive Leistung verbesserte sich in der Interventionsgruppe signifikant besser als in der Kontrollgruppe: ADAS Kog: 9,5 ± 0,8 zu 7 ± 0,5 vers. 9,4 ± 0,8 zu 8 ± 0,5 (p=0,003).

Nach 12 Monaten hatten die Gruppenteilnehmenden im Vergleich zu den Kontrollen

- mehr neue Freunde: 45 % vers. 32 % (p=0,048),
- 40 % trafen sich auch nach Ende der organisierten Treffen selbständig weiter,
- das Gefühl, gebraucht zu werden, war bei 66 % vers. 48 % (p=0,019) vorhanden,
- subjektiv war die Gesundheit bei 81 % vers. 60 % (p<0,001) gut,
- Die Kosten von medizinischen und sozialen Serviceleistungen betrugen 3'122 Euro (95 % CI 2'932 - 3'970) vers. 4'752 Euro (95 % CI 2'312 - 6'137) (p=0,022).

2.5 Sterbeorte im Wandel der Zeit

Altersmythos

Immer mehr Menschen sterben im Spital.

Wirklichkeit

Der Anteil der zu Hause Sterbenden hat stark abgenommen, von 1969 bis 2001 von 38% auf 23%. Dennoch ist der Anteil der im Spital Sterbenden noch stärker zurück gegangen, von 56% auf 37%, diese Entwicklung geschah zu Gunsten des Sterbens in Heimen, diese Zahl stieg von 6% auf 34% an. In der Stadt Zürich sterben durchschnittlich mehr Menschen in Heimen (2007: 39%), dafür weniger in Spitälern (2007: 29%) und zu Hause (2007: 19%).

Begründung

2001 wurden Ärzte, die den Tod bestätigten, zu 3 358 Sterbefälle in der Deutschschweiz schriftlich über den Sterbeort befragt. Das Ergebnis wurde verglichen mit den Angaben zum Sterbeort, der früher routinemäßig statistisch erhoben wurde.

Die Sterbeorte waren in der Deutschschweiz:

Jahr	zu Hause	Spital	Heim	Übrige
1969	38%	56%	6%	2%
1986	28%	55%	14%	3%
2001	23%	37%	34%	6%

Die Sterbeorte in der Stadt Zürich:

Jahr	zu Hause	Spital	Heim	Übrige
1982	25%	52%	15%	9%
1987	25%	51%	16%	8%
1992	23%	40%	21%	10%
1997	21%	40%	29%	10%
2002	19%	38%	36%	8%
2007	19%	32%	38%	10%

Die Chance, in der Deutschschweiz zu Hause sterben zu können, ist signifikant erhöht bei Männern (OR = 1,4), bei Menschen im Alter von 2–79 Jahren (OR = 2,3), bei Menschen im Alter von 80–89 Jahren (OR = 1,4 im Vergleich zu über 90-Jährigen) und bei Menschen mit anderen Religionen als protestantisch oder römisch-katholisch (OR = 1,5). Die Chance zu Hause zu sterben ist erwartungsgemäß signifikant niedriger bei nicht Verheirateten (OR 0,64 – 0,71).

Zum Vergleich:

Im Ausland starben 1995 zu Hause: in den USA 20%, in Australien 21% und in Deutschland (Rheinland-Pfalz) 37%.

2.6 Einpersonenhaushalte in den verschiedenen Altersgruppen

Altersmythos

Alte und in Städten lebende Menschen leben häufiger in Einpersonenhaushalten (EPH) als junge oder auf dem Land lebende Menschen.

Wirklichkeit

Junge (57 %) leben häufiger in Einpersonenhaushalten als Alte (51 %). Personen auf dem Lande (38 %) leben häufiger in Einpersonenhaushalten als jene in der Stadt (29 %).

Begründung

In den Volkszählungen der Schweiz werden die Anzahl Personen pro Haushalt erhoben.

Der Anteil an Einpersonenhaushalten nahm von 1960 mit 14 % bis 1990 auf 32 % und 2000 auf gar 36 % zu. Das heisst, dass 1960 einer von sieben Bewohnern in der Schweiz in Einpersonenhaushalten lebte. Im Jahr 2000 waren es einer von dreien.

Der Anteil von Einpersonenhaushalten in Abhängigkeit von Alter und Bildung des Haushaltvorstandes im Jahre 2000 lässt sich wie folgt beschreiben:

Altersgruppe	Alle	Nur Grundschule	Höhere Schulbildung
Unter 29 Jahre	57 %	51 %	22 %
30 bis 49 Jahre	27 %	25 %	26 %
50 bis 65 Jahre	27 %	31 %	22 %
Über 65 Jahre	51 %	59 %	36 %

In der Schweiz lebten im Jahr 2000 36 % in EPH, nämlich 25 % der Männer und 55 % der Frauen. Im Kanton Baselland fanden sich EPH am häufigsten (50 %: 39 % Männer, 63 % Frauen) und im Kanton Appenzell am wenigsten (26 %: 19 % Männer, 48 % Frauen).

Von den über 65-Jährigen leben 54 % in EPH, davon 29 % der Männer und 71 % der Frauen. Am häufigsten im Kanton Baselstadt (62 %: 36 % Männer, 77 % Frauen) und am wenigsten im Kanton Baselland (47 %: 23 % Männer, 66 % Frauen).

2.7 Familiäre Alterspflege in Europa

Altersmythos

Je größer die professionellen Alterspflegeangebote, desto geringer die Leistungen der Familien für ihre Betagten.

Wirklichkeit

In Ländern mit hoher staatlicher Alterspflege engagieren sich zwar die Familien etwas weniger in der Pflege der Betagten (4% in Schweden und Dänemark vs. 7% in Spanien und 9% in Italien), aber dafür engagieren sie sich umso mehr in der Haushaltsunterstützung (34% in Schweden und 37% in Dänemark vs. 13% in Spanien und 17% in Italien).

Begründung

In dem Survey of Health, Ageing and Retirement (SHARE) wurden im Jahr 2004 in zehn europäischen Ländern 22 777 über 50-Jährige befragt. Ausgewertet wurden die Hilfeleistungen der Kinder für ihre Eltern, welche über 49 Jahre alt waren, nicht im gleichen Haushalt und nicht in einer Institution lebten. Unterschieden wurde zwischen Pflegenden (Übernahme von Aktivitäten des täglichen Lebens) und Helfenden (Haushaltshilfe inkl. Unterstützung in administrativen Angelegenheiten). Verglichen wurde dies mit dem Prozentsatz der Angestellten, die im Sozial- und Gesundheitswesen Dienstleistungen erbringen (SGD).

Land	% Pflegende	% Helfende	% SGD
Dänemark	4	37	18
Schweden	4	34	19
Niederlande	6	31	15
Deutschland	5	29	10
Schweiz	5	22	11
Frankreich	3	23	10
Österreich	8	19	9
Italien	9	17	6
Spanien	7	13	6
Griechenland	5	16	5
Total	5	25	11

- Es ergab sich eine mäßig negative signifikante Korrelation zwischen geleisteter Pflege und der Größe des SGD ($r = -0,62$, $p < 0,05$), und eine hochsignifikante positive Korrelation zwischen geleisteter Haushaltsunterstützung und SGD ($r = 0,92$, $p < 0,001$).
- Die Pflegeleistungen wurden acht Mal häufiger von Töchtern als von Söhnen erbracht, die Hilfe im Haushalt leisteten Töchter doppelt so häufig.

2.8 Einsamkeit

Altersmythos

Die Anzahl einsamer Menschen in der Schweiz nimmt zu.

Wirklichkeit

1992-2002 hat die Anzahl der Schweizerinnen und Schweizer ohne nahe stehende Person, mit denen ein Problem besprochen werden kann, um 22%, nämlich von 6% auf 4,7% der Bevölkerung, abgenommen und die Zahl der häufig Einsamen um 21%, von 4,3% auf 3,4%.

Begründung

Die Schweizer Gesundheitsbefragungen 1992 und 2002, bei der in einer repräsentativen Stichprobe 14 696 respektive 18 717 Schweizerinnen und Schweizer ab dem Alter von 15 Jahren befragt wurden, ergaben:

- Auf die Frage: „Gibt es bei den Personen, die Ihnen nahe stehen, jemanden, mit dem Sie jederzeit über persönliche Probleme reden können?“
 - antworteten 1992 6% mit „Nein“ und 2002 4,7% mit „Nein“ (in der Stadt Zürich 3,4%)
 - dabei antworteten Männer häufiger mit „Nein“ (5,5%) als Frauen (4%)
 - mit zunehmendem Alter nahm der Anteil der Antworten mit „Nein“ zu. 2,9% der 15-25-Jährigen, 3,7% der 25-44-Jährigen, 6,2% der 55-64-Jährigen, 7,7% der 65-74-Jährigen und 7,4% der über 75-Jährigen antworten dementsprechend negativ
- Auf die Frage: „Wie oft kommt es vor, dass Sie sich einsam fühlen?“
 - antworteten 1997 4,3% und 2002 3,4% (in der Stadt Zürich 3,7%) mit „Häufig“. 1997 64,6% und 2002 70,2% mit „Nie“
 - dabei antworteten mehr Frauen mit „Häufig“ (4,2%) als Männer (2,4%)
 - am häufigsten „Nie einsam“ sind Menschen im Alter von 55-74 Jahren (78%), die über 75-Jährigen zu 71% und am seltensten die 15-24-Jährigen (55,7%)
- 1992 wurden 73,9% aller über 60-Jährigen, die Kinder haben, mindestens ein mal pro Woche von einem Kind besucht. 2002 waren dies 76,9% in der Stadt Zürich, aber nur 69,8% in der ganzen Schweiz. Täglich von ihren Kindern besucht werden in der Schweiz 31,5%, in Zürich aber nur 11,3%.

Das heisst: Obwohl die Anzahl allein lebender Schweizerinnen und Schweizer in den letzten Jahren zugenommen hat (von 1990: 32% auf 2000: 35%, respektive in der Stadt Zürich von 50,3% auf 50,7%), hat die Zahl der Einsamen und derjenigen ohne enge Bezugspersonen abgenommen.

2.9 Einfluss der Wohnungsumgebung auf die Hirnleistung im Alter

Altersmythos

Die geringere Hirnleistung von Betagten in unterprivilegierten Wohnumgebungen ist Folge des sozioökonomischen Status und des eher ungesunden Lebensstils.

Wirklichkeit

Die Hirnleistung von Betagten in unterprivilegierten Wohnumgebungen ist niedriger als die von Betagten in privilegierten Umgebungen. Zum Teil ist dies abhängig von der Bildung, dem Vermögen, dem Einkommen und der Wohnumgebung, auch bei der Kontrolle für die gesundheitlichen Situation und den Zugang zu Versorgungseinrichtungen.

Begründung

2004 wurden 7 216 über 50-Jährige in England auf ihre Hirnleistung untersucht (in den fünf Bereichen zeitlicher Orientierung, Zehn-Worte-lernen, prospektives Gedächtnis, verbale Flüssigkeit, Aufmerksamkeit und geistige Geschwindigkeit), gemessen in Standardabweichungen (SA) von Mittelwerten.

- Als eventuell erklärende Faktoren wurden erhoben: Alter, Geschlecht, verschiedene Erkrankungen wie hoher Blutdruck, Hirnschlag, Angina Pectoris, Diabetes, depressive Stimmung, Rauchverhalten, Alkoholtrinkmenge, subjektive Gesundheit, Zugänglichkeit zu verschiedenen Versorgungsstrukturen, Dauer des Aufenthalts im Quartier und insbesondere die Variablen: Einkommen, Vermögen, Schulbildung und die Qualität der Nachbarschaft (gemessen in den sieben Dimensionen: Einkommenstruktur, Arbeitslosigkeit, ungesunde Umweltbedingungen, Ausbildungsangebot, Bauzustand, Gemeindeaktivitäten und Verbrechensrate), je bezogen auf eine statistische Einheit von durchschnittlich 1 800 Bewohnenden in städtischen und suburbanen Gebieten.
- Die Hirnleistung von 1/5 der Betagten (kontrolliert für Alter und Geschlecht), die in der am meisten unterprivilegierten Wohnumgebung lebten, war 0,6 SA niedriger als die Hirnleistung derjenigen 1/5, die in der privilegiertesten Nachbarschaft lebten.
- Bei Kontrolle für die drei anderen Variablen und allen oben erwähnten Faktoren betragen die Unterschiede zwischen dem höchsten und niedrigsten 1/5 der Untersuchten:
 - Bei der Bildung 0,47 SA
 - Beim Vermögen 0,26 SA
 - Bei der Wohnumgebung 0,18 SA
 - Beim Einkommen 0,12 SA
- D.h., privilegierte Wohnumgebungen fördern die geistige Fähigkeit im Alter, auch unabhängig von den individuellen sozioökonomischen und gesundheitlichen Faktoren (die nur 2/3 der Varianz der Hirnleistung erklären). Vermutlich ist dies zurückzuführen auf eine höhere Attraktivität für geistig anregende Aktivitäten in privilegierten Wohnumgebungen.

3.1 Entwicklung des familiären Hilfspotenzials

Altersmythos

Immer weniger Hochbetagte können sich auf die Hilfe ihrer Kinder oder ihrer Partner stützen.

Wirklichkeit

Aus demographischen und gesellschaftlichen Gründen erhöht sich das familiäre Hilfs- und Pflegepotenzial bis 2030 und wird erst langfristig aufgrund des steigenden Anteils Kinderloser sinken.

Begründung

Die schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992 und 2002 ergaben bei über 65-Jährigen mit Kindern:

- einen Anstieg der Anzahl Betagter mit mindestens einem wöchentlichen Kontakt zu ihren Kindern von 63 % bis 76 % auf 70 % bis 79 % und
- ein Absinken der Anzahl Betagter mit weniger als einem persönlichen Kontakt pro Monat von 6 % bis 13 % auf 5 % bis 6 %.

Der Anteil von kinderlosen Frauen im Alter von 80 Jahren sinkt von 1990 bei 25 % auf 18 % im Jahr 2001 und weiter auf 14 % im Jahr 2020 und steigt dann auf 17 % im Jahr 2025, auf 18 % im Jahr 2030, auf 23 % im Jahr 2035, auf 25 % im Jahr 2040 und auf 30 % im Jahr 2045.

Der Anteil von betagten Männern resp. Frauen, die in Paarbeziehungen leben, entwickelte sich von 58 % resp. 17 % im Jahr 1980 auf 69 % resp. 24 % im Jahr 2000, wird sich voraussichtlich im Jahr 2010 auf 71 % resp. 32 % erhöhen (bei 80- bis 84-Jährigen) und selbst bei über 90-Jährigen von 43 % resp. 6 % im Jahr 2000 auf 48 % resp. 10 % im Jahr 2010 ansteigen.

Im Jahr 2000 lebten 93'000 Betagte im Alter von über 80 Jahren in Paarbeziehungen und 197'000 allein; im Jahr 2010 werden dies voraussichtlich 130'000 in Paarbeziehungen und 214'000 allein Lebende sein.

3.2 Bezugspersonen von Heimbewohnenden

Altersmythos

Für Betagte im Heim sind die Pflegenden die wichtigsten Bezugspersonen.

Wirklichkeit

Pflegende sind nur für 14 % der Heimbewohnenden wichtige Vertrauenspersonen, selbst wenn Pflegende glauben, dies für die Hälfte der Bewohnenden zu sein.

Begründung

Die Befragung von 30 Pflegefachkräften und von 30 Bewohnenden mit mehr als zweijährigem Heimaufenthalt in kleinen bis grossen Alters- und Pflegeheimen in der westlichen Deutschschweiz ergab (im Rahmen von Diplomarbeiten):

- Von den 30 Bewohnenden gaben 88 % an, aufgrund körperlicher Behinderungen, 70 % aufgrund Alleinlebens, aber nur 10 % aufgrund rein sozialer Gründe ins Alters- und Pflegeheim eingetreten zu sein.
Als gemeinschaftsfördernde Aktivität wird der informelle Austausch über Alltäglichkeiten (75 %) empfunden; das gemeinsame Essen, das 93 % einnehmen, wird nur von 33 % als gemeinschaftsfördernd empfunden; als nicht gemeinschaftsfördernd gilt hingegen das gemeinsame Teilnehmen an Aktivitäten wie Singen, Turnen, und Handarbeiten.
- Alle befragten Heimbewohnenden pflegen Beziehungen zu einer oder mehreren ihnen wichtigen Vertrauenspersonen: Für 73 % sind dies ausschliesslich Personen ausserhalb des Heims, nämlich zu 43 % Familienmitglieder und zu 30 % Freunde und Bekannte. Für 17 % sind dies Personen innerhalb und ausserhalb des Heims (davon bei 7 % eine Pflegeperson) und für 10 % nur Personen im Heim (bei 7 % eine Pflegeperson). Insgesamt sind Berufspersonen im Heim nur für 14 % der Bewohnenden sozial wichtige Vertrauenspersonen.
- Die 30 befragten Pflegefachpersonen hingegen glauben, dass für 50 % der Bewohnenden Pflegende die einzigen sozialen Vertrauenspersonen sind, für 13 % Familie und Pflegende, für 10 % nur die Familie, für 3 % Mitbewohnende und für niemanden eine Person aus dem Freundes- oder Bekanntenkreis.

Das heisst: Pflegende überschätzen die Bewertung der Pflegebeziehungen und verkennen den hohen Stellenwert von aussenstehenden Bezugspersonen aus dem Familien- und Freundeskreis für die Heimbewohnenden. Diese Schweizer Befunde decken sich mit den Befunden der Berliner Altersstudie, in der nur Beziehungen mit gemütlichem Beisammensein und Plaudern, oder mit einem Austausch von Zärtlichkeiten, nicht aber pflegende Beziehungen gegen Einsamkeitsgefühle halfen (siehe auch 2.3). Zum selben Ergebnis kommt Carstensens Alterstheorie der «Sozioemotionalen Selektivität», nach der erfolgreiche Betagte zunehmend Beziehungen aus dem Bereich Sozialprestige und Autonomieförderung abbrechen und sich auf sinnstiftende (generative) und emotional wichtige Beziehungen konzentrieren.

Beyeler, G. (2003). *Beziehungen leben und gestalten*. Diplomarbeit HSA Bern.

Jakob, K. (2003). *Auf dem Weg zu mehr sozialen Beziehungen im Altersheim*. Diplomarbeit HSA Bern.
(Beide zusammengefasst in Nova, 9 (2004). 12-15.)

3.3 Effekte regelmässiger Besuche bei Heimbewohnenden

Altersmythos

Besuche sind wichtig für Betagte in Heimen.

Wirklichkeit

Regelmässige Besuche von Heimbewohnenden verbessern sowohl deren Wohlbefinden als auch deren Gesundheitszustand; aber nur, wenn die Besuche angekündigt werden. Dabei ist es nicht relevant, wer besucht, ob Angehörige oder Freunde.

Begründung

In einer kontrollierten Studie mit vier Gruppen von zehn Heimbewohnenden wurden diese während zwei Monaten von Studenten nie resp. ein- bis zweimal pro Woche besucht. Untersucht wurden dabei je drei bis fünf Messgrössen der Gesundheit, des Wohlbefindens und des Aktivitätsgrades. In einer Gruppe erfolgten die Besuche angekündigt, in einer unangekündigt, und in einer dritten konnten die Besuchten Besuchszeitpunkt und Besuchsdauer selbst bestimmen.

- Besuche verbessern nicht nur signifikant das Wohlbefinden, sondern auch die Gesundheit, vermindern den Bedarf an Medikamenten und verhelfen den Besuchten zu mehr Aktivität.
- Voraussetzung ist, dass die Besuche wiederkehrend erfolgen und den Besuchten im Voraus angekündigt werden.
- Nicht im Voraus angekündigte Besuche haben keine nachhaltigen Wirkungen.
- Nicht entscheidend für die Wirkung ist, ob der Besuch durch Angehörige oder Bekannte, oder zu einem vom Besuchten bestimmten Zeitpunkt erfolgt.

In Zürich konnte in zwei kontrollierten Studien mit Besuchen von demenzkranken Betagten durch Freiwillige sowohl bei im Pflegeheim als auch bei noch zu Hause Lebenden das Wohlbefinden nachhaltig verbessert und die progressive Verschlechterung der Selbstständigkeit aufgehalten werden.

Schulz, R. (1976). Effects of Control and Predictability on the Physical and Psychological Well-Being of the Institutionalized Aged. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33 (5), 565-573.

Albrecht, K. & Oppikofer, S. (2004). Das Projekt «more...». Wohlbefinden und soziale Kompetenz durch Freiwilligentätigkeit. *Zürcher Schriften zur Gerontologie, Nr.1*. Universität Zürich, Zentrum für Gerontologie.

3.4 Sexuelle Praxis im Alter

Altersmythos

Je länger eine Partnerschaft in der zweiten Lebenshälfte dauert, desto geringer werden das sexuelle Interesse und die sexuelle Aktivität.

Wirklichkeit

Der Wunsch nach täglicher Zärtlichkeit und das Erleben mehrerer Zärtlichkeiten pro Woche bleibt bei Männern und Frauen unverändert, auch bei über 50 Jahren Partnerschaft. Hingegen sinken der Wunsch nach und die Häufigkeit von Geschlechtsverkehr ab 30 Jahren Partnerschaft von etwa ein Mal pro Woche allmählich auf etwa ein Mal pro Monat.

Begründung

In der Analyse von Sexualität und Partnerschaft in der zweiten Lebenshälfte wurden 400 Männer und 443 Frauen im Alter von 59(±9) resp. 55(±7) Jahren, die in einer Partnerschaft (80 % Ehe) leben, postalisch befragt. Die gelebte Partnerschaft dauerte bei Ehen durchschnittlich 28 Jahre (0 bis 55 Jahre), bei anderen durchschnittlich sieben Jahre (0 bis 30 Jahre):

- Der Wunsch nach Zärtlichkeit ist bei Männern und Frauen mit 0 bis 55 Jahren Partnerschaft konstant hoch.
- Erlebte Zärtlichkeit bleibt bei Männern und Frauen mit 0 bis 55 Jahren Partnerschaft zwischen zwei bis drei Mal pro Woche und einmal täglich weitgehend konstant.
- Der Wunsch nach Geschlechtsverkehr sinkt bei Männern mit über 30-jähriger Partnerschaft von zwei bis drei Mal pro Woche auf zwei bis drei Mal pro Monat, bei Frauen bleibt er bei etwa ein Mal pro Woche bis etwa 25 Jahre Partnerschaft und sinkt dann allmählich auf etwa zwei Mal pro Monat.
- Die Häufigkeit von Geschlechtsverkehr beläuft sich in den ersten Partnerschaftsjahren auf etwa ein bis zwei Mal pro Woche, bleibt dann vom fünften bis zum vierzigsten Partnerschaftsjahr bei drei bis vier Mal pro Monat konstant und nimmt erst bei über 45 Jahren Partnerschaft auf etwa ein bis zwei Mal pro Monat ab.

3.5 Folgen von sexuellen Aktivitäten

Altersmythos

Sex im Alter ist lebensgefährlich.

Wirklichkeit

Betagte Männer mit häufigem Sex und betagte Frauen mit Freude daran leben länger.

Begründung

Die Duke Altersstudie bestätigte 1982, dass die Mortalität

- betagter Männer umso niedriger ist, je häufiger sie Geschlechtsverkehr haben (Quantität)
- betagter Frauen umso niedriger ist, je mehr sie Geschlechtsverkehr genießen können (Qualität)

In den USA stellte sich bei einer Untersuchung von über 10'000 Priestern heraus, dass diese eine etwas höhere Sterblichkeit aufwiesen als Durchschnittsmänner. Dies war zurückzuführen auf:

- höhere Morbidität an kardiovaskulären Erkrankungen (stärkere Esser?) und
- höhere Morbidität an Leberzirrhose (höherer Alkoholkonsum?).

Nonnen hingegen hatten eine niedrigere Sterblichkeit als die Durchschnittsbevölkerung (USA, 1988).

- Von 10'000 Männern in Wales, initial 45- bis 59-jährig, die während zehn Jahren prospektiv untersucht wurden, ergab sich eine hochsignifikante Reduktion der Sterblichkeit um 50% bei hoher Orgasmushäufigkeit (≥ 2 pro Woche) im Vergleich zu Männern mit geringer Orgasmushäufigkeit (< 1 pro Monat).

Dies war unabhängig von den klassischen Risikofaktoren Alter, Rauchen, Hypertonie und vorbestehende Herzkrankheit.

Ungelöst bleibt die Frage, ob ein aktives Sexualleben vor vorzeitigem Sterben schützt (wie andere körperliche Anstrengungen) oder ob es einfach ein Indikator für körperliche Fitness, seelisches Wohlbefinden und/oder soziale Kompetenz (Prädiktoren niedriger Sterblichkeit) ist. Sicher aber kann bekräftigt werden, dass sexuelle Aktivität auch im Alter nicht gefährlich ist.

3.6 Enkel-Grosseltern-Beziehungen

Altersmythos

Moderne Teenager sehen ihre Grosseltern selten und beurteilen sie häufig negativ.

Wirklichkeit

12- bis 16-jährige Enkel sehen ihre Grosseltern meist mindestens einmal pro Monat und beurteilen nur 9 % bis 23 % von ihnen negativ.

Begründung

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprojektes 52 (Kinder-, Jugend- und Generationenbeziehungen) wurden 658 Enkelkinder im Alter von 12 bis 16 Jahren aus den Städten Zürich, Genf und Sion befragt:

4 % der Enkel hatten keine lebenden Grosseltern mehr, 20 % noch alle vier Grosselternanteile. 70 % der AHV-Rentnerinnen und AHV-Rentner haben Enkelkinder.

Das Alter der Grossmütter beim ersten Enkelkind ist 54, das der Grossväter 57. Durchschnittlich sind Grosseltern 57 bis 59 Jahre älter als ihre Enkelkinder.

31 % der Enkelkinder sehen Grosseltern mindestens einmal pro Woche, 24 % mindestens einmal alle zwei bis vier Wochen. Lediglich zu 18 % der Grosseltern werden seltene oder keine Kontakte angegeben.

Die 685 Enkel schildern ihre ca. 1700 Grosseltern:

- zu 88 % als grosszügig, zu 83 % als liebevoll und gesellig, zu 73 % als humorvoll, zu 69 % als tolerant und zu 58 % als dynamisch
- aber nur zu 35 % als streng, zu 23 % als ungeduldig, zu 20 % als altmodisch und zu 9 % als geizig.

3.7 Sterberisiko nach Hospitalisation oder Tod des Ehegatten

Altersmythos

Eine Hospitalisation des Ehegatten erhöht das Sterberisiko mehr als der Tod des Ehegatten.

Wirklichkeit

Eine Hospitalisation des Ehegatten wegen Krebs führt nicht zu einem erhöhten Sterberisiko. Eine Hospitalisation wegen Krankheiten wie Demenz oder anderen psychischen Krankheiten jedoch schon. Bei Frauen führt sie mehr als der Tod des Gatten (28 % bis 32 % vs. 17 %) zu einem erhöhten Sterberisiko. Bei Männern im gleichen Ausmass wie der Tod der Gattin (21 % höheres Sterberisiko).

Begründung

Untersucht wurden die Krankenkassenangaben von 11,1 % aller Ehepaare mit beiden Partnern über 65 Jahren in den USA. Es interessierte, bei wie vielen in den Jahren 1993 bis 2001 ein Partner hospitalisiert wurde und wie sich dies auf die Mortalität des nicht Hospitalisierten auswirkte. Es ergaben sich 383'480 Hospitalisationen und 252'557 Todesfälle von Ehemännern und 347'269 Hospitalisationen und 156'004 Todesfälle von Ehefrauen (Durchschnittsalter 1993 75 Jahre bei den Männern und 73 Jahre bei den Frauen, 5 % lebten in Armut).

Das Risiko selber zu sterben erhöhte sich bei Kontrolle für das Alter und die eigene Hospitalisationsrate in den Jahren 90 bis 92 bei Männern resp. Frauen (95 % CI):

- durch den Tod des Ehepartners auf 1,21 (1,19 - 1,22), resp. 1,17 (1,15 - 1,19),
- durch Hospitalisation wegen Demenz auf 1,22 (1,12 - 1,32), resp. 1,28 (1,14 - 1,43),
- durch Hospitalisation wegen anderen psychischen Krankheiten auf 1,19 (1,12 - 1,26), resp. auf 1,32 (1,18 - 1,46),
- durch Hospitalisation wegen Hüftfrakturen auf 1,15 (1,11 - 1,18), resp. 1,11 (1,05 - 1,17),
- wegen dekomp. Herz- oder Lungenkrankheiten auf 1,12 (1,07 - 1,18), resp. 1,14 (1,06 - 1,21)
- und durch Hospitalisation wegen Krebs auf 0,99 (0,95 - 1,03), resp. 0,96 (0,91 - 1,01).

Das Sterberisiko des nicht hospitalisierten Partners war nach Hospitalisationen anlässlich aller genannten Krankheiten innerhalb der ersten 30 Tage nach dem Spitaleintritt am höchsten, sank dann bis zum 12. Monat ab und stieg danach erneut an. Bei Hospitalisation wegen Demenz beispielsweise erhöhte sich das Sterberisiko des nicht hospitalisierten Ehepartners auf das 1,8-fache innert der ersten 30 Tage, sank danach auf das 1,3-fache innert einem Jahr ab und stieg danach wieder auf das 1,6-fache innert des zweiten Jahres.

3.8 Sexuelle Funktionen alternder Männer

Altersmythos

Die genitale Sexualität und Libido der Männer nimmt erst ab dem 60. Lebensjahr ab.

Wirklichkeit

Die Häufigkeit von Geschlechtsverkehr, die Anzahl Erektionen und die Zufriedenheit mit der Sexualität nimmt ab dem 40. Lebensjahr ab, die Libido- und Orgasmusfähigkeit ab dem 50. Lebensjahr. Die Häufigkeit der Masturbation nimmt bis zum Alter von 50 Jahren zu und dann ab.

Begründung

Im Rahmen der Massachusetts-Male-Aging-Study wurden 564 Männer im Alter von 40 bis 49 Jahren, 564 von 50 bis 59 Jahren und 579 von 60 bis 70 Jahren, während 9 Jahren über ihre Sexualität befragt. Ausgewertet wurden die Veränderungen der Angaben der einzelnen Befragten über diesen Zeitraum, unabhängig von sozialen Veränderungen, wie Partnerverlust, Neuverheiratung etc.

Die Veränderungen in den Altersgruppen (95% Zuverlässigkeitsintervall):

	40-49-Jährige	50-59-Jährige	60-69-Jährige
Häufigkeit Geschlechtsverkehr / Monat	- 0,5 (-0,9/+0,1)	-2 (-2,5/-1,5)	- 3,5 (-2,8/- 4,1)
Häufigkeit Erektionen / Monat	- 3 (-2/- 5)	- 9 (-7/- 11)	- 12 (-11/- 15)
Sexuelles Begehren (Skala 0-6)	- 0 (-0,1 + 0,1)	- 0,5 (-0,3/- 0,7)	- 1,2 (-1/-1,3)
Sexuelle Zufriedenheit (Skala 0-4)	- 0,2 (-0,1/- 0,3)	- 0,3 (-0,2/- 0,4)	- 0,5 (-0,3/- 0,6)
Masturbation (Skala 0-7)	+ 0,3 (+0,1/+ 0,4)	- 0,1 (+0,1/- 0,3)	- 0,6 (-0,3/- 0,8)
Schwierigkeiten mit dem Orgasmus (Skala 0-4)	+ 0 (-0,1/+ 0,1)	+ 0,2 (+0,1/+ 0,3)	+ 0,6 (+0,4/+ 0,7)

3.9 Sexuelle Zufriedenheit im Alter

Altersmythos

Auch in der zweiten Lebenshälfte ist sexuelle Zufriedenheit in Partnerschaften abhängig von sexueller Aktivität.

Wirklichkeit

Sexuelle Zufriedenheit im Alter resultiert vor allem aus der Qualität kommunikativer und emotionaler Aspekte der Beziehung.

Begründung

In der Analyse von Sexualität und Partnerschaft in der zweiten Lebenshälfte wurden 400 Männer und 443 Frauen im Alter von 59 ± 9 Jahren, respektive 55 ± 7 Jahren, die in einer Partnerschaft (80% Ehe) lebten, postalisch befragt. Die gelebte Partnerschaft dauerte bei Ehen durchschnittlich 28 Jahre (0-55 Jahre), bei anderen durchschnittlich 7 Jahre (0-30 Jahre):

- Die sexuelle Zufriedenheit von Männern lässt sich zu 46% erklären. Sie hängt ab zu:
 - 35% von der eigenen Fähigkeit, sexuelle Wünsche zu kommunizieren
 - 28% (negativ) von der Zurückhaltung der Partnerin
 - nur 27% von der Häufigkeit sexueller Aktivitäten
 - 16% von sexuellem Interesse
 - 12% (negativ) von zu weitgehenden Ansprüchen der Partnerin
 - 4% von der Attraktivität der Partnerin
 - 3% von der emotionalen Nähe der Partnerschaft
 - 3% (negativ) vom Alter der Partnerin
 - 2% (negativ) vom eigenen Alter
- Die sexuelle Zufriedenheit von Frauen lässt sich zu 53% erklären. Sie hängt ab zu:
 - 28% von der emotionalen Nähe der Partnerschaft
 - 26% von der eigenen Fähigkeit, sexuelle Wünsche zu kommunizieren
 - 26% (negativ) von der Zurückhaltung des Partners
 - nur 24% von der Häufigkeit sexueller Aktivitäten
 - 12% von der Attraktivität des Partners
 - 12% vom sexuellen Interesse
 - 2% (negativ) vom Alter des Partners
 - 2% von der sexuellen Einfühlsamkeit des Partners

3.10 Einflussfaktoren auf die sexuelle Praxis im Alter

Altersmythos

Die Häufigkeit von sexueller Aktivität in einer Partnerschaft im Alter ist vor allem abhängig vom Alter und von der Dauer der Partnerschaft.

Wirklichkeit

Außer vom weitgehend von der individuellen Biografie abhängigen sexuellen Interesse, ist die Häufigkeit sexueller Aktivität in einer Partnerschaft im Alter vor allem von weiblich dominierten Partnerschaftsaspekten abhängig. Zu diesen gehören beispielsweise Zurückhaltung, Attraktivität (auch der Männer!) und Kommunikation.

Begründung

In der Analyse von Sexualität und Partnerschaft in der zweiten Lebenshälfte wurden 400 Männer und 443 Frauen im Alter von 59 ± 9 Jahren, respektive 55 ± 7 Jahren, die in einer Partnerschaft (80% Ehe) lebten, postalisch befragt. Die gelebte Partnerschaft dauerte bei Ehen durchschnittlich 28 Jahre (0-55 Jahre), bei anderen durchschnittlich 7 Jahre (0-30 Jahre):

- Das sexuelle Interesse von Männern ist vor allem abhängig von individuellen Faktoren und nur zu 13% erklärbar durch Partnerschaftsfaktoren, nämlich zu:
 - 26% von der Attraktivität der Partnerin
 - 16% (negativ) vom Alter der Partnerin
 - 12% (negativ) vom eigenen Alter
- Das sexuelle Interesse von Frauen ist zu 15% erklärbar durch Partnerschaftsfaktoren, nämlich zu:
 - 19% (negativ) vom Alter des Partners
 - 18% von der sexuellen Einfühlsamkeit des Partners
 - 15% von der Attraktivität des Partners
 - 10% (negativ) von der Dauer der Partnerschaft
- Die sexuelle Aktivität von Männern ist zu 57% erklärbar, nämlich zu:
 - 61% durch das sexuelle Interesse
 - 17% (negativ) durch die Zurückhaltung der Partnerin
 - 14% durch emotionale Nähe
 - 13% durch die eigene Fähigkeit, sexuelle Wünsche ausdrücken zu können
- Die sexuelle Aktivität von Frauen ist zu 55% erklärbar, nämlich zu:
 - 50% durch das sexuelle Interesse
 - 24% durch die eigene Fähigkeit, sexuelle Wünsche ausdrücken zu können
 - 18% durch sexuelle Nähe
 - 15% (negativ) durch Zurückhaltung des Partners

3.11 Familiäres Hilfspotential in unterschiedlichen sozialen Räumen

Altersmythos

Dement Gewordene werden meist von ihren Partnern oder Partnerinnen betreut.

Wirklichkeit

Zwar wird die Mehrzahl der dement gewordenen Männer von ihren Partnerinnen betreut (80%), jedoch ist dies bei Frauen ein wesentlich geringerer Prozentsatz (49%). Personen mit hoher Bildung, aber mittlerem Einkommen werden am wenigsten (24%) vom Partner oder von Kindern betreut.

Begründung

Die Analyse der Ressourcen von 223, im Jahre 2002 und 2003, in der Memoryklinik Entlisberg erstmals abgeklärten Personen, ergaben:

- Von den 50 Männern wurden 69% von Partnerinnen und Kindern, 11% nur von der Partnerin und 16% nur von Kindern betreut.
- Von den 148 Frauen wurden 38% von Partnern und Kindern, 11% nur von dem Partner und 39% nur von Kindern betreut.
- Es lebten 15% der Männer und 31% der Frauen allein.
- Von den 107 Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status wurden 9% weder von Partnern, noch von Kindern betreut.
- Von den 65 Personen mit mittlerem sozioökonomischem Status wurden 5% weder von Partnern, noch von Kindern betreut.
- Von den 21 Personen mit hohem sozioökonomischem Status wurden 9% weder von Partnern, noch von Kindern betreut.
- Von den 25 Personen mit mittlerem Einkommen und hohem Bildungsstand wurden 24% weder vom Partner, noch von Kindern betreut.
- Die Verhältnisse waren gleich, bei der ausschließlichen Berücksichtigung der Patienten mit Diagnose Demenz.

3.12 Sozialbeziehungen als Schutzfaktor

Altersmythos

Sozialkontakte zu Familienangehörigen sind stärkere Schutzfaktoren als Sozialkontakte zu Freunden.

Wirklichkeit

Sozialkontakte zu Freunden sind doppelt so starke Schutzfaktoren gegen das Sterben nach einer Operation als die Sozialkontakte zu Familienmitgliedern. Sie haben einen ähnlich grossen Einfluss wie die Anzahl der Begleiterkrankungen.

Begründung

Analysiert wurde das Sterberisiko in den ersten zwei Jahren nach einer Hüftfrakturoperation bei 674 zu Hause Lebenden in Baltimore USA im Alter von 81 ± 7 Jahren. 77% waren weiblich, 93% waren weiß. Sie wiesen insgesamt eine zwei-Jahres-Mortalität von 25% auf.

- Befragt wurden die Betroffenen oder bei Demenz (18%) ihre Angehörigen, wie oft sie in den 14 Tagen vor der Hüftfraktur persönlichen oder telefonischen Kontakt zu Freunden und zu Familienangehörigen hatten.
- Das zwei-Jahres-Sterberisiko nach Hüftfrakturoperationen war nicht signifikant abhängig von Alter, Rasse, BMI, Depressivität, formeller Haushaltsunterstützung und Ehestand. Aber es war signifikant abhängig von:
 - dem Geschlecht: Relatives Risiko (RR) = 0,5 ($p < 0,001$) für Frauen vs Männer
 - der Anzahl der Behinderungen, welche die Aktivität der Beine behindern (≥ 3): RR = 2,4 ($p > 0,001$)
 - dem Vorhandensein einer Demenz RR = 1,9 ($p > 0,001$)
 - Begleiterkrankungen; bei mehr als 4: RR = 4,5 ($p < 0,001$), bei 3 Begleiterkrankungen: RR = 3,1, bei 2 Begleiterkrankungen: RR = 9 und bei einer Begleiterkrankung: RR = 1,8
 - Sozialkontakten; bei keinen Sozialkontakten mit Freunden (gegenüber ≥ 14 mal Kontakt innerhalb von 14 Tagen), RR = 4,9 (bei Korrektur für alle obigen Faktoren 5,0, $p < 0,01$). Bei keinen Sozialkontakten mit Familie (gegenüber ≥ 14 mal innerhalb von 14 Tagen) RR = 4,1 (bei Korrektur für die obigen Faktoren RR = 2,3, $p < 0,01$)
- Die Zufriedenheit mit den Sozialkontakten zu Familie oder Freunden und die Nähe der Sozialbeziehungen (im gleichen Haushalt oder < 1 h Fahrt weg) hatten keinen signifikanten Einfluss.

4.1 Wirkung der Pensionierung

Altersmythos

Die Pensionierung ist für viele ein Schock, der mit Vorbereitungskursen verhindert werden kann.

Wirklichkeit

Nur bei 16 % der Frauen und bei 5 % der Männer verschlechtert sich das Wohlbefinden durch die Pensionierung. Nicht Kursbesuche, sondern Gespräche mit Lebenspartnern oder Freunden verbessern das Wohlbefinden nach der Pensionierung.

Begründung

Die Befragung von 502 Regulär- und 165 Frühpensionierten je ein halbes Jahr vor und nach der Pensionierung sowie eineinhalb Jahre später ergab insgesamt oder in den folgenden vier Subskalen (0 bis 10, wobei 10 = maximales Wohlbefinden)

keine Veränderung des Wohlbefindens:

- Glück (durchschnittlich = 8,6)
- Lebenszufriedenheit (kognitiv, durchschnittlich = 7,9)
- Freuden (kurzfristig emotional, durchschnittlich = 7,7)
- Belastungsfähigkeit (durchschnittlich = 7,2).

Im Gegensatz zum Wohlbefinden verschlechterten sich andere Werte wie folgt:

- Zufriedenheit mit finanzieller Situation hochsignifikant: Vor der Pensionierung 8,6, nach einem halben Jahr 8,3, nach eineinhalb Jahren 7,9.
- Zufriedenheit mit der Gesundheit: Vor der Pensionierung 8,5, nachher 8,4 bzw. 8,5.
- Zufriedenheit mit der gesellschaftlichen Situation: Vor der Pensionierung 8,3, nachher 7,6.

Eine signifikante Zunahme ergab sich für die

- Zufriedenheit mit der Freizeit: Vor der Pensionierung 8,2, eineinhalb Jahre später 8,5.

Nur eine kleine Minderheit von 6 % zeigte eine deutliche Verschlechterung des Wohlbefindens (Lebenszufriedenheit sank um mehr als drei Punkte in der elfstufigen Skala)

- Der Anteil der Frauen war dabei grösser als der Anteil der Männer (16 % vs. 5 %).
- Die Personen, deren Wohlbefinden sich durch die Pensionierung verschlechterte, hatten einen deutlich geringeren sozioökonomischen Status und ein kleineres soziales Netz.

Das heisst: Heute geraten vor allem noch alleinstehende Frauen nach der Pensionierung in finanzielle Engpässe.¹

Von 512 Pensionierten hatten sich während der Vorbereitung auf die Pensionierung

- 49 % mit Hobbys und Interessen,
- 39 % mit Gesundheit und Ernährung und
- 25 % mit dem Sinn des Lebens, dem Wohnen im Alter und sozialen Beziehungen beschäftigt.

Dabei stützten sich

- 18% auf Gespräche mit Beratungspersonen und
- 19% nahmen an speziellen Kursen zur Pensionierungsvorbereitung teil.

Die Kursteilnehmer zeigten eine eher geringere Lebenszufriedenheit nach der Pensionierung als Personen, die vor der Pensionierung keinen Kurs besucht haben. Ein signifikant höheres Wohlbefinden nach der Pensionierung hatten hingegen diejenigen Personen, die ihre Pensionierung mit dem Lebenspartner thematisiert hatten.

Das heisst: Pensionierungsvorbereitungskurse verbessern das Wohlbefinden nach der Pensionierung nicht. Hingegen fördern allgemeine, besonders soziale Kompetenzen und Ressourcen vor der Pensionierung auch das Wohlbefinden im Ruhestand.²

¹ Mayring, P. (1998) Veränderungen des subjektiven Wohlbefindens im Übergang in den Ruhestand. Nationales Forschungsprogramm NFP 32, «Alter». Zürich. 5-9.

² Schneider, H.-D. (1998). Vorbereitung auf die Pensionierung und der Übergang in den Ruhestand. Nationales Forschungsprogramm NFP 32, «Alter». Zürich. 10-22.

4.2 Soziale Hilfsbereitschaft im Alter

Altersmythos

Die modernen, mobilen und aktiven Betagten sind vorwiegend an eigenen Vergnügungen und nur ausnahmsweise an freiwilligen sozialen Einsätzen interessiert.

Wirklichkeit

Zwar engagieren sich tatsächlich nur 18 % der Pensionierten sozial, aber 60 % wären dazu bereit, wenn ihnen sinnvolle und interessante Tätigkeiten angeboten würden.

Begründung

Anlässlich einer Befragung 1995 im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 32 bei 1'555 älteren Mitarbeitern und 2'600 Pensionierten grösserer Schweizer Unternehmen ergab sich die obige massive Kluft zwischen der Bereitschaft zum Engagement und dem tatsächlichen sozialen Freiwilligenangebot. Es fehlen:

- eine klare Definition des Einsatzes von Freiwilligen
- die Eingliederung von Freiwilligen in die Organisation von Institutionen
- Führungskonzepte für Freiwillige
- das Anpassen der Aufgaben an die Bedürfnisse und Interessen der pensionierten Freiwilligen im Sinne attraktiver Aufgaben, bei denen sich Betagte einbringen, Neues lernen und Erfahrungen sammeln können
- das Engagement zugunsten Freiwilliger
- gemeinsame Werbeaktionen für verschiedenartige Freiwilligeneinsätze
- Anreizsysteme für Freiwilligenarbeit (z.B. Bezugsrechte)

Brosziewski, A. et al (1997). Altenpolitik schweizerischer Unternehmen. *NFP-Abschlussbericht*. St. Gallen.

Lichtsteiner, H. (1997). Freiwilligenarbeit im Alter. Analyse und Massnahmen zur Förderung von Freiwilligenarbeit in Non-Profit-Organisationen, Zürich. In Höpflinger, F. & Stuckelberger A. (Hrsg.) (1999). *Alter. Hauptergebnisse und Folgerungen aus dem Nationalen Forschungsprogramm NFP 32*, 9-10, Bern.

4.3 Freiwilligenhilfe von und für Betagte

Altersmythos

Betagte erhalten mehr informelle Hilfe als sie selbst leisten.

Wirklichkeit

4 % der 65- bis 74-Jährigen und 14 % der über 75-Jährigen erhalten mindestens ein Mal pro Woche Hilfe. Hilfe leisten hingegen 29 % aller 65- bis 74-Jährigen und noch 25 % der über 75-Jährigen.

Begründung

In der Schweizer Gesundheitsbefragung 2002 wurden ca. 0,3 % aller über 15-Jährigen über informelle Hilfe, die sie leisten oder erhalten, befragt.

Mindestens ein Mal pro Woche leisten insgesamt 25 % aller Befragten, gar 29 % der 65- bis 74-Jährigen und 25 % der über 75-Jährigen Hilfe, ohne dafür bezahlt zu werden (z.B. Besuch Kranker, Behinderter oder Betagter, Haushaltshilfe, Essensbereitstellung oder Transporthilfe).

- Fast tägliche Hilfe leisten Männer und Frauen gleich oft (8,6 %), wöchentliche Hilfe leisten Frauen etwas häufiger (16 % vs. 12 %).
- Die Hilfe wird von 14 % in der Partnerschaft geleistet, 16 % für Kinder, 20 % für andere Familienmitglieder, 18 % für Eltern, 22 % für Nachbarn oder Freunde und 10 % für Menschen in Institutionen.
- Die geleistete Hilfe bezieht sich zu 19 % der Nennungen auf das Leisten von Gesellschaft, zu 19 % auf Haushaltshilfe, zu 17 % auf Einkaufen, zu 10 % auf administrative Hilfe, zu 9 % auf das Bereitstellen von Mahlzeiten, zu 9 % auf das Betreuen anderer Familienmitglieder und zu 17 % auf andere Hilfe.

Aus gesundheitlichen Gründen haben in den vergangenen sieben Tagen unbezahlte Hilfe erhalten (z.B. Einkaufen, Pflege, Essen besorgen): 3,5 % aller über 15-Jährigen, 4 % der 65- bis 74-Jährigen und 14 % der über 75-Jährigen.

- Die erhaltene Hilfe wurde zu 29 % in der Partnerschaft, zu 24 % durch Kinder, zu 12 % durch Eltern, zu 13 % durch andere Familienmitglieder und zu 23 % durch Nachbarn oder Freunde geleistet.
- Die erhaltene Hilfe bestand dabei zu 23 % aus der Erledigung von Einkäufen, zu 23 % aus der Leistung von Haushaltshilfe, zu 12 % aus dem Bereitstellen von Mahlzeiten, zu 9 % aus Krankentransporten, zu 8 % aus dem Leisten von Gesellschaft, zu 6 % aus administrativen Erledigungen und zu 20 % aus anderer Hilfe.

4.4 Arbeitsleistung von älteren Berufspersonen

Altersmythos

Ab dem Alter von 50 Jahren nimmt die Arbeitsleistung von Berufspersonen in den meisten Berufen ab.

Wirklichkeit

Insgesamt nimmt die Arbeitsleistung mit dem Alter leicht, aber nicht signifikant zu ($r=0.06$, 95 % CI von -0.18 bis $+0.30$). Dies gilt für die über 49-Jährigen und sogar für die über 59-Jährigen, nicht aber für die jungen Berufspersonen. Deren Leistung nimmt mit dem Alter signifikant zu.

Begründung

Eine Metaanalyse von 96 Untersuchungen aus den Jahren 1964 bis 1986 bei 38'983 Berufspersonen ergab: Lediglich bei jungen Berufspersonen von durchschnittlich 26 Jahren ($n = 6'828$) ergab sich eine signifikante Korrelation der Arbeitsleistung mit dem Alter ($r=0.16$, Streuung von r von -0.16 bis $+0.23$, 95 % CI von -0.05 bis $+0.27$).

Berufspersonen mit über 49 Jahren resp. über 59 Jahren zeigen keine signifikante Korrelation der Leistung mit dem Alter ($r=0.04$, 95 % CI von -0.18 bis $+0.26$, resp. $r=0.04$, 95 % CI von -0.16 bis $+0.24$).

Die Resultate waren ähnlich in Studien, die auf eine objektive Messung der Arbeitsleistung ($n = 13'184$, $r=0.07$, 95 % CI -0.12 bis $+0.26$) oder auf einer subjektiven Einschätzung der eigenen Leistung ($n = 20'387$, $r=0.03$, 95 % CI -0.23 bis $+0.28$) beruhten. Auch bei ungelernten Arbeitskräften ($n = 3'512$, $r=-0.08$, 95 % CI von -0.34 bis $+0.18$) und ausgebildeten Berufspersonen ($n = 29'520$, $r=0.06$, 95 % CI von -0.16 bis $+0.27$) fielen die Resultate ähnlich aus.

4.5 Leistung alter Piloten

Altersmythos

Die Zwangspensionierung von Linienpiloten im Alter von 60 Jahren beruht auf empirischen Daten (erhöhte Unfallgefahr bei alten Piloten).

Wirklichkeit

Die Flugperformance im Simulator ist altersunabhängig. Die Flugunfallhäufigkeit nimmt bis zum Alter von 64 Jahren ab. Vom 65. bis 69. Altersjahr nimmt sie bis auf das Niveau der 50- bis 54-Jährigen zu.

Begründung

Bei Untersuchungen von Linienpiloten im zunehmendem Alter (von 41 bis 70 Jahren) in Flugsimulatoren zeigen alle Studien eine konstante Flugqualität. Dies sowohl unter Routine-, als auch unter Notfallbedingungen. Lediglich die gleichzeitige Kommunikation mit Fluglotsen wird mit zunehmendem Alter etwas schlechter.

Die Analyse der US-Flugunfälle von 1976 bis 1988 ergab bei Linienpiloten im Alter von 30 bis 59 Jahren ein Absinken von 2 auf 0,4 Unfälle pro 100'000 Pilotenflugstunden. Bei anderen Berufspiloten von 8 auf 5,5 im Alter von 30 bis 64 Jahren und ab Alter 65 bis 69 ein leichtes Ansteigen auf 6 (entspricht dem Niveau der 50- bis 54-Jährigen). Bei den Hobbypiloten sank das Unfallrisiko von 13 auf 8 Unfälle pro 100'000 Pilotenflugstunden und stieg im Alter von 65 bis 69 Jahren leicht auf 9 an (Niveau der 50- bis 54-Jährigen).

4.6 Leistung alter Typistinnen und Typisten

Altersmythos

Ältere professionelle Typistinnen oder Typisten sind langsamer und machen mehr Fehler als jüngere.

Wirklichkeit

Obwohl ältere Angestellte langsamere Reaktionszeiten haben und langsamer sind in ihren Fingern, schreiben sie gleich schnell und machen weniger Fehler als Jüngere.

Begründung

Es wurden 1983 74 professionell Maschinenschreibende, davon 9 Männer im Alter von 19 bis 72 Jahren, im Labor untersucht:

- Die komplexe Reaktionszeit nahm linear von 450 Millisekunden bei 19-Jährigen bis auf 630 Millisekunden bei 72-Jährigen zu ($r=0.62$ mit dem Alter).
- Die medianen Intervalle zwischen zwei Anschlägen blieben im Alter konstant bei 160 Millisekunden, obwohl die maximale Fingermobilität (Geschwindigkeit von Finger klopfen) stark mit dem Alter korrelierte ($r=0.52$).
- Die Fehlerquote war unabhängig von der maximalen Schreibgeschwindigkeit und korrelierte nicht mit dem Alter.

4.7 Intellektuelle Flexibilität im Alter

Altersmythos

Eine stimulierende Umgebung ist für die Entwicklung von optimaler intellektueller Flexibilität vor allem bei Jungen wichtig.

Wirklichkeit

Je komplexer das Arbeitsumfeld ist, desto höhere intellektuelle Flexibilität entwickelt sich. Dies ist in allen Altersgruppen der Fall, aber bei Älteren (64 ± 5 Jahre) besonders ausgeprägt.

Begründung

In einer Langzeitstudie in den USA über 30 Jahre, beginnend im Jahre 1964, wurden die Zusammenhänge zwischen Komplexität der Arbeitsplätze und intellektueller Flexibilität untersucht. 1994 wurden 650 Männer, die schon 1964 untersucht worden waren, zusammen mit ihren Ehefrauen reevaluiert:

- Im Jahre 1994 korreliert die Komplexität der Arbeit hoch mit jener von 1974 ($r=0.6$, $p < 0,001$) und diese schwach mit jener von 1964 ($r=0,2$, $p < 0,05$).
- Die intellektuelle Flexibilität von 1994 korreliert hoch mit jener von 1974 ($r=0.7$, $p < 0,001$) und diese hoch mit jener von 1964 ($r=0.8$, $p < 0,001$).
- Die intellektuelle Flexibilität beeinflusste 1974 stark die Arbeitsplatzkomplexität ($r=0.42$, $p < 0,001$), wurde von dieser aber nur schwach beeinflusst ($r=0,12$, $p < 0,05$).
- 1994 beeinflusste die intellektuelle Flexibilität die Komplexität der Arbeit nur schwach ($r=0.23$, $p < 0,01$), diese beeinflusste umgekehrt die intellektuelle Flexibilität bei jungen Arbeitenden schwach ($r=0.26$, $p < 0,01$, Alter 52 ± 4 Jahre), aber stark bei Älteren ($r=0.5$, $p < 0,001$, Alter 64 ± 5 Jahre).

Die Komplexität der Arbeitsplätze setzt sich aus der Summe der Komplexität der Arbeit mit Gegenständen, mit Daten und mit Menschen zusammen. Die intellektuelle Flexibilität wurde berechnet aus einer Serie von Intelligenztests, aus einem Mass von leichter Beeinflussbarkeit (negativ) und der Differenziertheit in der Beurteilung von zwei komplexen Alltagsproblemen.

4.8 Sozioemotionale Selektivität im Alter

Altersmythos

Die Selektionskriterien, nach denen alte Menschen ihnen Wichtiges auswählen, sind altersspezifisch, aber individuell sehr verschieden.

Wirklichkeit

Unabhängig vom Alter wählen Menschen, die zur Überzeugung gelangt sind, ihre Zeit sei begrenzt (Hochbetagte, unheilbar Kranke, Menschen vor einer Zeitenwende) vermehrt Ziele und soziale Beziehungen, die sich auf positive Gefühlszustände beziehen, die Sinn oder emotionale Zufriedenheit versprechen (= sozioemotionale Selektivitätstheorie).

Begründung

Im hohen Alter werden „soziale Konvois“, die kleine Anzahl enger Vertrauenspersonen, die verantwortlich sind für die wichtigsten und häufigsten Sozialkontakte, immer mehr auf gute Vertraute beschränkt, die am ehesten emotionale Zufriedenheit garantieren. Dazu werden gewisse Personen aus diesem inneren Kreis ausgestossen, andere darin aufgenommen. Solche Beziehungen basieren dann häufig auf lebenslangem wechselseitigem Austausch und geben selbst sehr Gebrechlichen das Gefühl, noch von anderen gebraucht zu werden. So erreichen auch Hochbetagte ein qualitativ gleich gutes und quantitativ gleich grosses soziales Netz und der altersbedingte Verlust von Bezugspersonen bleibt so auf das äussere Netz des weniger wichtigen sozialen Austausches beschränkt.

Dieser Selektionsprozess lässt sich nicht nur für Hochbetagte nachweisen, sondern auch für schwer kranke Junge (Aidspatienten) und – vorübergehend – für Menschen vor einer Zeitenwende (Menschen in Hongkong 4 Monate vor der Rückgabe an Rotchina, aber nicht mehr ein Jahr später).

Die zunehmende Wichtigkeit der emotionalen Bezüge mit zunehmendem Alter beeinflusst auch die kognitiven Prozesse. Während die Gedächtnisleistungen insgesamt abnehmen, steigt die Fähigkeit sich emotional Bedeutendes zu merken: Beim Nacherzählen eine Stunde nach dem Lesen einer Kurzgeschichte erinnern sich 20- bis 29-Jährige an 20 ± 4 % der emotionalen Inhalte, 35- bis 45-Jährige an 22 ± 3 %, 53- bis 67-Jährige an 32 ± 5 % und 70- bis 83-Jährige an 34 ± 3 % der emotionalen Inhalte.

In der Folge gelingt es Betagten, ihre positiven emotionalen Erlebnisse an Häufigkeit und Intensität wie im jungen Erwachsenenalter zu halten, hingegen solche mit negativen Erlebnissen bis ins hohe Alter an Häufigkeit (aber nicht an Intensität) zu reduzieren. Lediglich im höchsten Alter nehmen Erlebnisse mit negativen Emotionen wieder leicht zu, erreichen aber nie mehr das hohe Niveau von jungen Erwachsenen.

4.9 Betagte als Mieter

Altersmythos

Betagte sind Mieter, die besonders viele Probleme verursachen.

Wirklichkeit

In den Bereichen der häuslichen Gewalt und der Wohnungs- und Hausausweisungen und bei Beschwerden wegen Lärmbelästigung fallen Betagte praktisch nicht auf. Die Häufigkeit entsprechender Meldungen ist geringer als der Bevölkerungsanteil Betagter. Lediglich im Bereich notwendiger Hilfeleistungen sind vermehrte Polizeieinsätze nötig.

Begründung

Die Auswertung der Polizeieinträge, die alle polizeilichen Interventionen in der Stadt Zürich dokumentieren, (je über eine Woche im Januar, August und Oktober 2007) sowie für den Bereich der Ausweisungen (über die Monate Januar und August 2007) ergab:

- Von den evaluierten 38 Fällen häuslicher Gewalt erfolgten 0 bei über 65-Jährigen und 0 bei über 80-Jährigen.
- Von den 180 polizeilichen Interventionen wegen Lärm aus dem Wohnbereich erfolgten 19% bei über 65-Jährigen.
- Von den 31 polizeilich durchzusetzenden, gerichtlich angeordneten Ausweisungen aus Wohnungen (Mieter, die trotz Kündigung in der Wohnung verblieben sind) erfolgten 10% bei 65- bis 80-Jährigen, 0% bei über 80-Jährigen.
- Von den 526 Hilfeleistungen durch die Polizei in Wohnungen waren 20% nötig bei 65- bis 80-Jährigen (11% der Bevölkerung) und 27% bei über 80-Jährigen (7% der Bevölkerung).

D. h. Betagte verursachen als Mieter weniger Störungen als Jüngere, sie benötigen lediglich mehr Hilfeleistungen durch die Polizei (Gratisdienstleistung der öffentlichen Hand).

5.1 Hilfsbedürftigkeit und Hilfeleistung im Alter

Altersmythos

Betagte brauchen Hilfe.

Wirklichkeit

Zwar nimmt der Hilfsbedarf mit zunehmendem Alter zu, aber selbst über 95-Jährige leisten im Durchschnitt noch für ein bis zwei andere Menschen Hilfe.

Begründung

Die Berliner Altersstudie belegt für 70- bis 100-Jährige:

- Ein Ansteigen des Anteils der auf pflegerische Hilfe Angewiesenen von 14 % der 70- bis 74-Jährigen (10 % brauchen professionelle Pflege) auf 75 % der über 95-Jährigen (66 % brauchen professionelle Pflege).
- Informelle Hilfe (d.h. freiwillige und unbezahlte Hilfe inkl. emotionale Hilfe) erhalten 87 % der 70- bis 100-Jährigen, gleich bleibend von ca. zwei Personen aus Familie, Bekanntschaft und Nachbarschaft.
- 86 % der 70- bis 100-Jährigen erbringen informelle Hilfe für durchschnittlich drei Personen (70- bis 74-Jährige) resp. für 1,4 Personen (über 95-Jährige).¹

Die meisten Helfenden (aller Altersgruppen) berichten, dass sie gesünder als nicht helfende Gleichaltrige sind. Je häufiger sie helfen, desto intensiver ist diese Überzeugung. Die positive Wirkung des freiwilligen Helfens lässt sich auf Folgendes zurückführen:²

- Helfen gibt dem Leben Sinn
- Helfen kräftigt das Immunsystem
- Helfen lindert Schmerzen
- Helfen reduziert Stress
- Helfen verbessert die Stimmung

¹ Mayer, K.U. & Baltes, P.B. (Hrsg.) (1996). *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie. 311-312, 482-484.

² Luks, A. & Pagne, P. (1998). *Der Mehrwert des Guten. Wenn Helfen zur heilenden Kraft wird*. Freiburg i.Br.: Herder.

5.2 Die Entwicklung des Anteils pflegebedürftiger Betagter

Altersmythos

Weil dank der modernen Medizin immer mehr Menschen sehr alt werden, steigt die Zahl Pflegebedürftiger stark an.

Wirklichkeit

Während das Sterbealter stetig etwas zunimmt, sinkt der Anteil pflegebedürftiger Hochbetagter deutlich. Unabhängig vom Sterbealter sind Männer heute durchschnittlich ein und Frauen zwei Jahre vor dem Tod pflegebedürftig. Die Dauer der Pflegebedürftigkeit hat seit den 70er Jahren abgenommen.

Begründung

In den USA sank der Anteil Pflegebedürftiger 1982-1994 um 14% bei 65-85-Jährigen und um 8% bei über 85-Jährigen.

Während in der Schweiz das häufigste Sterbealter 1990-2000 von 83 auf 86 Jahre anstieg (Stadt Zürich), reduzierte sich der Anteil behinderter Betagter um 9% bei 65-79-Jährigen und um 5% bei über 80-Jährigen (Wallis und Genf).

In der Schweizer Gesundheitsbefragung von zu Hause Lebenden reduzierte sich der Anteil pflegebedürftiger Betagter über 75 Jahren von 5,5% (1992) auf 4,6% (1997), d.h. innerhalb von 5 Jahren um 16%. Bis 2002 hat sich diese Anzahl gar auf 4,2% reduziert, d.h. eine Reduktion um 24% innerhalb von 10 Jahren.

In einer repräsentativen Auswahl von 2 708 Patienten von Allgemeinpraxen im Alter von 55-97-Jährigen im Jahr 1987 und 3 474 im Jahr 2001, reduzierte sich der Anteil mit Mobilitätseinschränkungen von 43% auf 26% ($p > 0,05$) und der Anteil der Pflegebedürftigen von 8% auf 3,4%, d.h. eine Reduktion um 40%, respektive 57% in 14 Jahren.

- Bei Kontrollen für die Altersverteilung reduzierte sich das Risiko, mobilitätsbehindert zu werden, auf 0,32 bei Männern (95% CI 0,27-0,39), auf 0,49 bei Frauen (95% CI 0,42-0,57); das Pflegebedürftigkeitsrisiko auf 0,36 bei Männern (95% CI 0,23-0,55) und auf 0,40 bei Frauen (95% CI 0,3- 0,54).
- Die gleiche Population wies im selben Zeitraum eine signifikante Zunahme von Diabetes auf, von 6,1 % auf 9%. Gleichzeitig erfolgte eine signifikante Abnahme von Herzkrankheiten, von 17% auf 13%, Rückenbeschwerden von 20% auf 17%, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) von 12% auf 9%, d.h. 5% mehr gaben keine chronische Krankheit an: 1987: 57%; und 2001: 62% ($p < 0,05$).

Ebenso reduzierte sich bei einer Untersuchung der Betagten 1989 (N = 290) und 1999 (N = 724) in Finnland signifikant ($p < 0,05$):

- die Zahl der Männer, die ein bis zwei Mal pro Woche Hilfe brauchen, von 53% auf 38%
- Frauen, die täglich Hilfe benötigen, von 38% auf 28%
- Männer mit Hilfebedarf, um aus dem Bett aufzustehen, von 15% auf 5%
- Spitex/Haushilfe von 50% auf 30% (Frauen) und von 45% auf 28% (Männer)

In dieser repräsentativen Erhebung von zu Hause lebenden Finnen entsprach der Anteil behinderter 85-Jähriger im Jahr 1999 dem Anteil behinderter 80-Jähriger im Jahr 1989.

Der Anteil Personen, die noch Zukunftspläne machen, erhöhte sich bei 75-, 80- und 85-Jährigen je um ca. 20%. Ähnlich auch der Anteil derjenigen, die sich als hilfreich für Andere einschätzen.

1 Marton, K. et al. (1998). The dynamics of dimensions of age related disability 1982-1994 in US elderly. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. Volume 53A: B59-B70.

2 Lalive e'Epinay, C. et al. (1997). Cahiers medico sociales, Supplement 41: 109-131.

3 Pitkala, K. et al. (2001). Secular trends in self-reported functioning: 10 years differences of three older cohorts. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 49, Issue 5: 596-600.

4 Puts, M. et al. (2008). Changes in the prevalence of chronic disease and the association with disability in the older Dutch population between 1987 and 2001. *Age and Ageing*. Volume 37: 187 - 193.

5.3 Gründe für Hilfsbedürftigkeit

Altersmythos

Hilfsbedürftigkeit im Alter ist die Folge von Krankheiten.

Wirklichkeit

Hilfsbedürftigkeit im Alter wird stärker durch das Alter und das Geschlecht als durch körperliche oder seelische Krankheiten bestimmt.

Begründung

Mittels der multiplen Varianzanalyse ergab sich in der interdisziplinären Berliner Altersstudie:

75 % der Varianz des Hilfsbedarfs der 70- bis 100-Jährigen lässt sich erklären, nämlich zu

- 71 % durch Funktionseinbussen, davon 43 % Gleichgewichtsstörungen, 31 % Gangstörungen, 9 % Sehschwäche, 7 % Hirnleistungsstörungen und nur zu
- 2 % direkt durch eine plötzliche Erkrankung und zu
- 1 % direkt durch das Altern

65 % der Varianz der Funktionseinbussen lässt sich erklären, nämlich zu

- 40 % durch Alter und Geschlecht allein
- 19 % durch körperliche Krankheiten
- 15 % durch psychische Krankheiten (vor allem Depression und Demenz)
- 11 % durch psychosoziale Faktoren wie Bildung, Finanzen, Zivilstand, soziales Netz
- 3 % direkt durch Untermedikation oder Nebenwirkung von Medikamenten

35 % der Varianz körperlicher Erkrankungen lässt sich erklären, nämlich zu

- 26 % durch Untermedikation oder Nebenwirkung von Medikamenten
- 7 % durch Alter und Geschlecht
- 5 % durch Risikofaktoren für Kreislaufkrankheiten
- 4 % durch psychische Krankheiten
- 3 % durch psychosoziale Faktoren

Das heißt: Hilfsbedürftigkeit im Alter wird vorwiegend durch Funktionsstörungen der Betroffenen bestimmt; diese nur zu 34 % durch Krankheit, aber zu 51 % durch Alter, Geschlecht und soziale Faktoren (Finanzen, Bildung, soziales Umfeld).

5.4 Risikofaktoren für Heimeintritte und Mortalität

Altersmythos

Das Risiko, im Alter in ein Heim eintreten oder sterben zu müssen, ist vor allem vom Gesundheitszustand abhängig.

Wirklichkeit

Das Risiko, zu sterben oder in ein Heim eintreten zu müssen, ist bei zu Hause lebenden Betagten ausser vom subjektiven Gesundheitszustand auch vom Alter, vom Geschlecht, vom Zivilstand, von der Selbstständigkeit und von der kognitiven Leistung abhängig.

Begründung

Die 5-Jahres-Nachkontrolle von 9'008 zu Hause lebenden über 65-Jährigen in der kanadischen Alters- und Gesundheitsstudie ergab:

- Sowohl für die Mortalität als auch für die Heimeinweisung ist eine starke Abhängigkeit von der Hirnleistung – gemessen mit dem MMS (0 bis 30 Punkte) – nachzuweisen: mit 0% Überlebenden bei einem MMS unter 7/30 und mit 0% weiterhin zu Hause Lebenden bei einem MMS unter 3/30.

Dies trifft auch für den «normalen» Bereich des MMS (24 bis 30 Punkte) zu:

- Mortalität bei MMS 30: 10%; MMS 27: 20%; MMS 24: 33%
- Heimeintritt bei MMS 30: 4%; MMS 27: 10%; MMS 24: 20%
- Überleben zu Hause bei MMS 30: 86%; MMS 27: 70%; MMS 24: 47%

Die multiple Regressionsanalyse (Korrektur für alle aufgeführten Grössen) ergab:

	Sterberisiko	Risiko für Heimeintritt
pro Jahr älter als 65	1,08	1,09
Geschlecht männlich	2,2	n.s.
Schulbildung	n.s.	n.s.
verheiratet oder verwitwet	0,82	0,65
pro ATL-Bereich unselbstständig	1,2	1,14
pro Haushalt-Aktivität unselbstständig	1,21	1,21
keine gute subjektive Gesundheit	1,7	1,2
pro MMS-Punkt >0	0,95	0,91

5.5 Beeinflussbarkeit von Gebrechlichkeit

Altersmythos

Körperliche Gebrechlichkeit im hohen Alter ist progressiv. Zudem ist kräftigendes Muskeltraining am besten geeignet, Behinderungen im Alltag vorzubeugen.

Wirklichkeit

Individuelle Physiotherapie bei gebrechlichen Betagten zu Hause führt zu einer Stabilisierung der Behinderung, während sie sich mit allgemeiner Gesundheitsförderung weiter verschlechtert. Dabei sind funktionelle Übungen, gegebenenfalls erschwert durch zusätzliche Gewichte, in der Lage, die Alltagsfähigkeit von über 70-Jährigen nachhaltig zu verbessern, nicht aber einfaches, kräftigendes Muskeltraining mit kleinen Hanteln und elastischen Bändern.

Begründung

Im Rahmen einer randomisierten und kontrollierten Studie wurden je 94 gebrechliche Betagte entweder zu Hause durch eine Physiotherapie während sieben bis 19 Sitzungen in Kraft- und Balancetraining instruiert und zu Selbstübungen angeleitet oder sie wurden in Gesundheitsförderung instruiert. Gebrechlich war, wer nicht sechs Meter in zehn Sekunden gehen und/oder mit verschränkten Armen von einem Stuhl aufstehen konnte (schwer = beides nicht möglich = 40 % der Untersuchten). Das Durchschnittsalter betrug 83 ± 5 Jahre, 15 % hatten einen pathologisch niedrigen MMS.

- Die Behinderung in der Interventionsgruppe (initial in 2,3 von 16 ATL und IATL) stabilisierte sich bei 2,0/16 in sieben und bei 2,7/16 in zwölf Monaten, während sie in der Kontrollgruppe von 2,8/16 auf 3,6/16 in sieben und auf 4,2/16 in zwölf Monaten zunahm ($p=0,02$).
- Keine Effekte zeigten sich bei stark gebrechlichen Personen mit niedriger Hirnleistung und einem Alter von mehr als 85 Jahren.

Die Intervention kostete CHF 3000.- pro Person und führte nicht zu mehr Stürzen (55 % vs. 58 %) oder Frakturen (1 % vs. 5 %) oder anderen medizinischen Komplikationen, aber zu einem Trend zu weniger (14 % vs. 19 %) und kürzeren (59 Tage vs. 75 Tage) Pflegeheimaufenthalten während der ersten zwölf Monate (entsprechende Pflegeheim-Kosten von CHF 2'148.- pro Person vs. CHF 3'718.- pro Person).

In einer weiteren Studie im kommunalen Freizeitzentrum in Utrecht (NL) wurden 98 gesunde, über 70-jährige (Durchschnittsalter 75 ± 4 Jahre) Freiwillige während 12 Wochen dreimal wöchentlich einer Therapie von kräftigenden Muskelübungen (KMÜ), funktionellen Übungen (FÜ) oder einer Kontrollgruppe ohne Übungsprogramm zugeteilt.

Beide Übungsprogramme begannen mit einer 10-minütigen Aufwärmphase mit Musik und endeten mit einer 10-minütigen Abkühlphase mit Stretching. Sie wurden in Zweiergruppen als Paarübungen durchgeführt und so intensiv gestaltet, dass die Teilnehmenden die einzelnen Übungen in einer Skala von 1 = sehr sehr leicht bis 10 = sehr sehr hart mit 7 - 8 Punkten bewerteten. Die Belastung wurde entsprechend modifiziert durch die Anzahl Repetitionen oder die verwendeten Gewichte.

- Bei den FÜ wurden einfache, kurze Alltagsübungen wie aufstehen, gehen, auf ein Podest treten und ein Gewicht von einem Gestell herunter bringen, wiederholt. Darin integriert waren auch Gedächtnisraingeelemente, wie zum Beispiel die Auswahl der Gewichte nach Farben oder das Einhalten einer bestimmten Reihenfolge.

- Bei den KMÜ wurden die Schulter-, Arm-, Bein- und Rumpfmuskeln mit Hanteln von 0,5 bis 8 Kilogramm, Knöchelgewichten von 0,25 bis 10 Kilogramm und verschiedenen resistenten elastischen Bänder in je drei Sets von 10 Repetitionen trainiert.

Evaluiert wurde die Leistung in 16 Alltagsaufgaben wie Wäsche einfüllen oder einen Bus mit Taschen besteigen. Das transportierte Gewicht und die benötigte Zeit diente dabei der Errechnung der Punktwerte. Zudem wurde alle vor und sofort, sowie 6 Monate nach Ende des 12-wöchigen Übungsprogrammes die Kraft der Ellbogenflexoren (EF) und Knieextensoren (KE) gemessen:

- Die Alltagsfunktionen der Personen mit KMÜ verbesserten sich im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht signifikant (plus 7 %), aber deutlich (plus 14 %) und 6 Monate anhaltend (plus 13 %) bei der FÜ-Gruppe ($p < 0,002$).
- Die isometrische maximale EF- und KE-Kraft verbesserte sich unmittelbar nach Übungsende nur signifikant in der KMÜ, nicht aber in der FÜ-Gruppe. Der Effekt war aber 6 Monate später nicht mehr nachweisbar.

5.6 Reversibilität von Pflegebedürftigkeit

Altersmythos

Die meisten Betagten, die ihre Selbstständigkeit in Alltagsfunktionen verliert, bleiben behindert.

Wirklichkeit

Die Mehrzahl Betagter, die ihre Selbstständigkeit in einzelnen Alltagsfunktionen verliert, erholt sich innerhalb von zwei Jahren wieder.

Begründung

Im Rahmen der Framingham Herz-Studie wurden von 1983 bis 1993 1'825 zu Hause lebende Betagte im Alter von initial 74(±7) Jahren in Bezug auf zehn Alltagsaktivitäten und darauf, wie viele der Betagten sich nach einer Behinderung erholten, untersucht – in Abhängigkeit von den chronischen Krankheiten Herzschwäche, Demenz, Zuckerkrankheit, Hirnschlag, Depression, Hüftfrakturen, Knieschmerzen, Raucherbein und chronisch-obstruktive Lungenerkrankung. Im zehnten Jahr der Studie lebten noch 1'026 Personen.

Aktivität	% behindert initial	% davon erholt innerhalb von 2 Jahren	% behindert max. innerhalb von 10 Jahren	% davon erholt innerhalb von 2 Jahren
Schwere Hausarbeit	30	39	38	37
Treppen steigen	7	68	18	57
800m gehen	16	34	26	19
Baden	8	30	20	23
Toilette benützen	18	59	35	70
Inkontinenz	10	58	15	35
Aufstehen vom Stuhl	7	27	14	19
Ankleiden	3	15	11	10
15m gehen	8	21	17	14
5kg 3m weit tragen	7	30	22	28

Die Wahrscheinlichkeit einer Erholung reduzierte sich beim Vorliegen von chronischen Krankheiten folgendermassen: Bei einer solchen auf 0,9, bei zwei auf 0,7 und bei drei auf 0,4. Am meisten behinderten Zuckerkrankheit, Hirnschlag, Depression, Hüftfrakturen und Knieschmerzen die Erholungschancen.

Weniger als 10 % aller Betagten bekommen anhaltende Schwierigkeiten mit dem Treppensteigen. Treppenfreiheit kann deshalb nicht für alle Alterswohnungen gefordert werden, zumal das regelmässige Treppensteigen auch gute präventive Wirkungen hat, insbesondere im Alter. Betagte in Alterssiedlungen mit Lift sollten deshalb so lange wie möglich Treppensteigen und den Lift nur bei Behinderungen benutzen. Treppenfreie Alterswohnungen erscheinen nur für diejenigen Betagten nötig, die ein erhöhtes Risiko für Kniearthrosen oder Hirnschlag haben (z.B. Diabetiker, oder Betagte mit hohem Blutdruck oder hohen Cholesterinwerten).

5.7 Koordinationsbedarf bei komplexen Betreuungen im Alter

Altersmythos

Die meisten Hochbetagten haben komplexe Betreuungssituationen.

Wirklichkeit

Wegen Demenz oder mehr als drei komplexen medizinischen Zuständen und Abhängigkeit in mindestens einem Alltagsbereich benötigen 12 % der über 80-Jährigen und 4,3 % der 65- bis 80-Jährigen externe Koordination.

Begründung

Eine repräsentative Auswahl von 10'640 der in den USA (= 0,3 ‰ der Gesamtpopulation in der Altersgruppe) zu Hause lebenden über 65-Jährigen wurde auf die Anzahl schwerwiegender (behindernde) medizinischer Zustände (Herzkrankheit, Lungenkrankheit, Diabetes, Krebs, skelettale Störung, Hirnschlag, psychische Erkrankung) sowie auf Demenz und auf die Anzahl Bereiche mit Unterstützungsbedarf in der Selbstpflege (essen, Toilettenbenützung, Transfer, Körperpflege, ankleiden) und Haushaltführung (Mahlzeitenzubereitung, einkaufen, Geldmanagement, telefonieren, Medikamenteneinnahme) hin untersucht oder durch Proxybefragung erfasst:

- 82 % zeigten mindestens eine, 48 % mindestens zwei, 20 % mindestens drei und 8 % mindestens vier komplexe medizinische Zustände. Wurden nur solche eingeschlossen, die zu Behinderungen führten, waren dies 53 %, 19 %, 6 % und 2 %.
- In der Selbstpflege und im Haushalt brauchten 15 % in mindestens einem Bereich, 9 % in mindestens zwei Bereichen, 6 % in mindestens drei und 5 % in mindestens vier Bereichen Unterstützung. Am meisten betroffen waren die Bereiche Einkaufen (10 %), Umgang mit Geld (6 %), Mahlzeitenzubereitung (6 %), Ankleiden (5 %) und Körperpflege (5 %). Mindestens vier komplexe medizinische Zustände und mindestens eine Abhängigkeit im Alltag hatten 1,3 %. Demenz und Abhängigkeit in mindestens einem Alltagsbereich hatten 4,2 %.
- Mindestens drei komplexe, schwerwiegende, medizinische Zustände oder Demenz und zusätzlich mindestens eine Abhängigkeit im Alltag zeigten 5,8 %, nämlich 3,2 % der 65- bis 80-Jährigen und 12 % der über 80-Jährigen.

Für die 63'000 Betagten in der Stadt Zürich ergibt dies einen Koordinationsbedarf für 1000 bis 4200 Personen.

5.8 Unselbständig werden beim Duschen

Altersmythos

Selbstständige 73- bis 80-Jährige bleiben meist auch weitere drei Jahre selbstständig.

Wirklichkeit

Innert drei Jahren werden beim Baden 15 % abhängig von der Hilfe Dritter und 16 % haben Mühe dabei. Dies vor allem wegen Gleichgewichtsstörungen (28 %), Gelenkbeschwerden (26 %) und Sturzangst (23 %). Letzteres äussert sich am häufigsten beim Ein- resp. Aussteigen aus der Bade- oder Duschposition (bei 71 % resp. 75 % der Beeinträchtigten).

Begründung

Im Jahre 1999 wurden in New Haven, Connecticut, USA 754 zuhause Lebende und in allen täglichen Verrichtungen selbstständige über 73-Jährige befragt. Drei Jahre später wurden 626 von den 656 Überlebenden auf ihre Fähigkeiten zu baden oder duschen nochmals untersucht.

Die Befragten waren 81 ± 5 Jahre alt, 66 % weiblich, 41 % lebten allein, litten unter 2,2 ± 1,3 Behinderungen und erreichten im MMS 26 ± 4 Punkte von 30. Zur Ganzkörperreinigung pflegten 75 % zu duschen, 17 % in einer Wanne zu baden und 7 % sich am ganzen Körper mit dem Waschlappen zu waschen.

195 = 31 % gaben folgende Schwierigkeiten an:

97 = 15 % waren für die Ganzkörperreinigung auf Hilfe angewiesen, 98 = 16 % konnten es mit Schwierigkeiten selber tun.

Die auf Hilfe Angewiesenen brauchten diese zu 65 %, um alles Nötige bereit zu machen, zu 67 % für die Wasserkontrolle, zu 77 % um die Badeposition einzunehmen und 78 % um wieder heraus zu gelangen, 66 % um den ganzen Körper zu waschen und 68 % um sich abzutrocknen; vor allem wegen Disbalance (30 %), Sturzangst (26 %), Schwäche (17 %) und Arthrosebeschwerden (11 %).

Die noch mit Mühe selbstständig Badenden waren vor allem beim in die Badeposition gelangen (59 %) und wieder heraus kommen (66 %) sowie beim Waschen des ganzen Körpers (43 %) beeinträchtigt. Dies vor allem wegen Arthrosebeschwerden (33 %), Sturzangst (25 %), Disbalance (20 %) und Schwäche (11 %).

5.9 Gedächtnisleistung und Haushaltfähigkeit

Altersmythos

Zunehmende Gedächtnisstörungen sind assoziiert mit Verlust von Haushaltfähigkeiten.

Wirklichkeit

Der Verlust an Haushaltfähigkeiten korrelieren hoch mit dem Verlust von exekutiven Funktionen, nicht aber mit dem Verlust von Gedächtnisfunktionen.

Begründung

547 in einer Alterssiedlung in Texas, USA wohnende über 70-Jährige Selbstständige (Durchschnittsalter 78 ± 5 Jahren, 58 % weiblich, 28 % allein lebend, 19 % eine Haushalthilfe beanspruchend) wurden innerhalb von drei Jahren dreimal auf ihre Gedächtnisfunktion (5 Versuche eine Einkaufsliste von 16 Gegenständen in 4 Kategorien auswendig zu lernen), auf ihre exekutiven Funktionen (Wortproduktion, Produktion von figuralen Mustern, Primitivreflexe, Impulskontrolle und andere frontale Tests) und auf Fähigkeiten in den instrumentellen Alltagsaktivitäten (IATL: Telefonieren, Transport, einkaufen, kochen, Hausarbeit, Medikamenteneinnahme, Finanzen managen) hin untersucht:

Die Verschlechterung der IATL korreliert in der multifaktoriellen Analyse nur mit der Veränderung der exekutiven Funktionen ($r=-0,53$, $p=0,013$) und mit dem Alter ($r=-0,22$, $p=0,021$) signifikant, nicht aber mit der Verschlechterung der Gedächtnisfunktion, der Anzahl Krankheitsdiagnosen, den Ausgangswerten der Gedächtnisleistung, den Exekutivfunktionsleistung oder den IATL-Werten.

5.10 Schutzfaktoren zum Erhalt der Selbständigkeit im hohen Alter

Altersmythos

Auch im hohen Alter sind es Krankheiten und Funktionsstörungen, die zum Verlust der Selbständigkeit führen.

Wirklichkeit

Auch im Alter von über 80 Jahren beeinflussen neben Funktionsstörungen auch körperliche und psychische Krankheiten sowie soziale Faktoren das Risiko, die Selbständigkeit zu verlieren. Der stärkste Einfluss übt der Schutzfaktor «enge Freundschaft» mit einer nicht verwandten Person aus.

Begründung

In der SWILSOO-Studie, einer interdisziplinär angelegten Schweizer Langzeitstudie über die ältesten Alten im Wallis und in Genf, wurden 306 80- bis 84-Jährige während 5 Jahren jährlich untersucht. Beurteilt wurde ihre Selbständigkeit ohne Schwierigkeiten in folgenden acht Funktionen: Toilette benützen, ankleiden, essen, aufstehen und zu Bett gehen, in der Wohnung umhergehen, Treppen steigen, 200 Meter gehen und spazieren. Das Durchschnittsalter initial betrug 81,8 Jahre, 48 % waren Frauen, 42 % Mittel- oder Oberschicht, 52 % lebten mit einem Ehepartner und 73 % hatten eine Freundschaft.

Innert 5 Jahren starben 26 %, so dass in der 5. Untersuchung noch 164 Personen befragt werden konnten. Initial waren 64 % in allen acht Funktionen selbständig. In den folgenden Jahren waren es 58 %, 56 %, 53 % und nach 5 Jahren noch 45 %.

In der logistischen Regressionsanalyse waren folgende Faktoren mit dem möglichst langen und umfassenden Erhalt der Selbständigkeit signifikant assoziiert (Angaben als Odds-Ratio):

- Altern 0,88
- Funktionelle Gesundheit 0,858
- Körperliche Krankheiten 0,74
- Depressive Symptome 0,88
- Mindest eine enge Freundschaft 1,58
- Kontakt mit Familienmitgliedern ausserhalb des Haushalts 1,12

Bei Kontrolle für diese sechs Faktoren hatten folgende Befunde keinen Einfluss auf die Selbständigkeit: Geschlecht, Zusammenleben mit Lebenspartner, ein Kind haben, ein lebendes Geschwister haben, Häufigkeit von sozialen Kontakten zu Familienmitgliedern und Freunden und Schichtangehörigkeit.

5.11 Hilfsbedürftigkeit, Wohlstand und Bildung

Altersmythos

Armut und schlechte Bildung sind Risiken für vermehrte funktionelle Einschränkungen.

Wirklichkeit

Nicht nur Armut, sondern alle Einkommen unter dem 7-fachen der Armutsgrenze, führen zu gehäuft funktionellen Einschränkungen, aber nur bis zum Alter von 84 Jahren. Hingegen führt Bildung unter dem Universitäts-Niveau zu häufigeren funktionellen Einschränkungen, auch über das Alter von 85 Jahren hinaus. Je geringer die Bildung, desto ausgeprägter.

Begründung

Untersucht wurden in den USA im Jahr 2000 repräsentativ ausgewählte 335'675 über 54-Jährige, nicht institutionalisierte Personen, von denen 80'791 = 24 % eine langdauernde Einschränkung körperlicher Alltagsaktivitäten angaben. Diese wurde in Beziehung gesetzt mit ihrem Einkommen (in % der Armutsgrenze z. B. von 8'259 US\$ pro Jahr für Alleinstehende) und ihrer Bildung (Vier Kategorien: ohne Schulabschluss; Schulabschluss; College oder Berufsschule; mind. Collegeabschluss = BA).

Bei zunehmendem Einkommen zeigte sich ein lineares Absinken des Anteils funktionell Eingeschränkter

- in der Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen von 35 - 40 % bis zu 8 %,
- bei den 65- bis 74-Jährigen bis zu 12 %,
- und bei den 75- bis 84-Jährigen bis zu 25 %.

Dies jeweils beim Vergleich der Einkommen unter der Armutsgrenze bis zu den ≥ 700 % der Armutsgrenze. Bei den über 85-Jährigen hatte das Einkommen jedoch keinen Einfluss auf die Behinderungsrate.

Bei zunehmend besserer Bildung sank der Anteil funktionell Eingeschränkter linear

- bei den 55-bis 65-Jährigen von 28 % auf 8 %,
- bei den 65- bis 74-Jährigen von 30 % auf 15 %,
- bei den 75- bis 84-Jährigen von 40 % auf 30 %
- und bei den über 84-Jährigen von 60 % auf 50 %.

Die Odds Ratio für funktionelle Einschränkung im Vergleich zu Personen mit ≥ 700 % Armutsgrenze-Einkommen betrug für unter oder leicht über der Armutsgrenze

- bei den 55- bis 64-Jährigen 6.2 ± 0.5 ,
- bei den 65- bis 74-Jährigen 2.8 ± 0.3 ,
- und bei den 75- bis 84-Jährigen 1.9 ± 0.2 .

5.12 Hierarchie der Bereiche von Selbständigkeit im Alter

Altersmythos

Im Alter gehen zuerst und häufiger die Fähigkeiten zur selbständigen Haushaltsführung (instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens, IATL) und erst später die Fähigkeiten zur Selbstpflege (Aktivitäten des täglichen Lebens, ATL) verloren.

Wirklichkeit

Das ATL „Gehen“ ist häufiger vor dem IATL „Selbstmedikation“ eingeschränkt und das ATL „Baden/Duschen“ sogar vor den IATLs „Telefonbenützung“, „Geldhandhabung“ und „Mahlzeitenzubereitung“.

Begründung

In der kanadischen Studie von Gesundheit und Alter wurde 1991 die Selbständigkeit im Alltag von 2 940 repräsentativ ausgewählten über 65-Jährigen untersucht. Es ergab sich folgende Hierarchie der Tätigkeiten im Alltag:

Tätigkeit (%)	Selbstständig (%)	Teilweise abhängig (%)	Voll abhängig (%)
Essen (ATL)	99,2	0,7	0,1
Aufstehen (ATL)	98,6	1,2	0,2
Toilette benutzen (ATL)	98,4	1,2	0,4
Sich selber erhalten (ATL)	98,1	1,7	0,3
Sich ankleiden (ATL)	97,1	2,2	0,2
Selbstmedikation (IATL)	95,4	3,9	0,7
Gehen (ATL)	94,0	5,6	0,5
Telefonieren (IATL)	94,1	5,1	0,8
Geldhandhabung (IATL)	92,5	5,5	2,0
Mahlzeitenzubereitung (IATL)	89,1	7,6	3,3
Baden / duschen (ATL)	87,0	11,6	1,4
Gehen im Freien (IATL)	86,4	11,5	2,1
Einkaufen (IATL)	81,0	13,6	5,4
Wohnungsreinigung (IATL)	67,7	25,9	6,3

Rockwood, K. (2007). Consensus conference Paper: The measuring, meaning and importance of activities of daily living (ADL's) as an outcome. *International Psychogeriatrics*. Volume 19, Issue 3: 467-482.

5.13 Alarmsystem in Sturzsituationen

Altersmythos

Alarmsysteme schützen nach Stürzen vor langer Liegedauer am Boden.

Wirklichkeit

Alarmsysteme, die durch Gestürzte mit Knopfdruck betätigt werden können, werden nur in 20% der Stürze ausgelöst, nach welchen die Gestürzten nicht in der Lage sind, ohne fremde Hilfe aufzustehen. Dies resultiert oft in langer Liegedauer der Älteren mit anschliessend schlechter Prognose.

Begründung

In der 1985 begonnenen englischen prospektiven Studie CC75C wurden im Jahr 2002 von den über 90-Jährigen Überlebenden diejenigen 66 Personen erfasst, die gestürzt waren:

- Erfasst wurden 200 Sturzereignisse. 82% der Gestürzten waren allein, 56% lebten zu Hause, 50% hatten ein Alarmsystem.
- Nach 66% der Stürze konnten die Gestürzten nicht allein aufstehen, nur zwei von diesen hatten kein Alarmsystem.
- Nur 20% der hilflos am Boden Liegenden mit Alarmsystem betätigten dieses.
- 30% der Stürze waren von Liegedauern über einer Stunde gefolgt.

Fleming, J. et al. (2008). Inability to get up after falling, subsequent time on the floor and summoning help - prospectively reported falls from over-90-year-olds in the CC75C study. Reports from the XI MOBEX Meeting. Regione Toscana, Vinci 18/19 Januar 2008.

6.1 Zeiterleben

Altersmythos

Im Alter vergeht die Zeit immer schneller.

Wirklichkeit

Während den Erwachsenen die Zeit tatsächlich schneller zu vergehen scheint als den Jungen, vergeht sie Hochbetagten langsamer als jungen Betagten.

Begründung

Die über 70-Jährigen der Berliner Alterstudie erleben die Zeit mit zunehmendem Alter als langsamer vergehend (Korrelation der Antwort «die Zeit vergeht schnell=1, langsam=3» mit dem Alter ergibt $r=0,3$, $p=0,01$).

Dass mit zunehmendem Alter die Zeit subjektiv schneller vergeht, trifft zwar im Vergleich vom Kindesalter zum Erwachsenenalter zu, nicht aber im Vergleich von jungen Betagten zu Hochbetagten.

6.2 Subjektives Alter

Altersmythos

Als «alt» bezeichnen Betagte nur Personen, die älter sind als sie selber. Zudem fühlen sich ältere Menschen selber viel jünger als ihr kalendarisches Alter. Sie schätzen das Alter anderer Älterer jedoch richtig ein.

Wirklichkeit

Ab dem 75. Lebensjahr geben Betagte an, schon Personen, die jünger sind als sie, seien alt. Reife Menschen fühlen sich jedoch generell sechs bis zehn Jahre jünger als es ihr kalendarisches Alter effektiv anzeigt. Zudem fühlen sich Menschen im Alter von 64 ± 4 Jahren selber $5,6 \pm 6,2$ Jahre jünger als ihr wirkliches Alter, möchten selber am liebsten $8,4 \pm 12$ Jahre jünger sein und schätzen andere ältere Menschen durchschnittlich $4,7 \pm 2$ Jahre jünger ein.

Begründung

3'731 Deutsche im Alter von 40 bis 85 Jahren, die im Jahr 1996 befragt wurden, gaben an:

Eigenes Alter	Jahre (\pm SA), um die sich Befragte jünger fühlen, als sie tatsächlich sind
40 - 44	6 (\pm 6)
45 - 64	7 (\pm 7)
65 - 74	8 (\pm 8)
75 - 85	10 (\pm 10)

Befragt wurden 386 Männern und 406 Frauen aus Thun im Kanton Bern im Alter von 58 bis 70 Jahren. Sie wurden schriftlich über ihr objektives und subjektives Alter, über ihre eigene Gesundheit, ihre Lebenszufriedenheit sowie ihre Bildung befragt. Weiter wurde untersucht, wie sie das Alter von 35 älteren erwachsenen Menschen mit dem Durchschnittsalter von 55 Jahren, dargestellt auf Fotografien, einschätzen würden:

Auch wenn sich Betagte im Durchschnitt 5,6 Jahre subjektiv jünger fühlen als ihr kalendarisches Alter, betrifft dies nicht alle: 3 % fühlen sich subjektiv älter, bei 28 % deckt sich das subjektive und das objektive Alter, 61 % fühlen sich etwas jünger und 6 % viel jünger.

Die Anzahl Jahre subjektiv jünger zu sein als kalendarisch, korreliert signifikant mit der eigenen Zufriedenheit über Fitness ($r=0,5$), der eigenen körperlichen Attraktivität ($r=0,4$), der Einschätzung der eigenen Gesundheit als gut ($r=0,4$), einem hohen professionellen Status ($r=0,2$) sowie damit, noch berufstätig zu sein ($r=0,1$).

Weiter korreliert die Anzahl Jahre subjektiv jünger zu sein als kalendarisch signifikant mit folgenden psychologischen Merkmalen: Hohe Selbstwirksamkeit ($r=0,3$), hoher Optimismus ($r=0,3$), hohe Lebenszufriedenheit ($r=0,5$), aber auch mit einer positiven Haltung dem Alter gegenüber ($r=0,3$) und folgenden Verhaltensmerkmalen: Anzahl des kürzlich neu Gelernten ($r=0,2$), Zahl jung erhaltender Aktivitäten ($r=0,3$), Arbeit mit PC, E-Mail und Internet ($r=0,2$) sowie dem Benützen eines Mobiltelefons ($r=0,1$).

Es gibt zwei Gründe, weshalb sich Betagte jünger fühlen als ihr kalendarisches Alter:

Einerseits möchten sie jünger erscheinen (Motivationskomponente) und andererseits wegen eines Systemfehlers des Informationsverarbeitungsprozesses: Der innere Prototyp einer Person eines bestimmten Alters stimmt nicht mehr überein mit dem Aussehen und Verhalten einer durchschnittlichen Person dieses Alters. Dies dürfte darauf basieren, dass der innere Prototyp in der Jugend geprägt wurde und dass sich seither sowohl das Aussehen als auch das Verhalten älterer Menschen objektiv verjüngt hat.

Kohli, M. (2000). Altersgrenzen, ein Anachronismus? *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 33, Suppl. 1, 15-23.

Teuscher, U. (8/2004). Subjective age bias. The universality of feeling young. (Publication in press.)

6.3 Alter und Weisheit

Altersmythos

Weisheit nimmt mit zunehmendem Alter zu.

Wirklichkeit

Weisheitsbezogenes Wissen (Urteilkraft im Bereich der fundamentalen Problematik des Lebens, gemessen anhand theoretischer Erwägungen über kurze Falldarstellungen) nimmt bis zum Alter von 23 Jahren zu und bleibt dann konstant bis zum Alter von 75 Jahren.

Begründung

Weisheitsbezogenes Wissen wurde als Summe der folgenden Faktoren bei mehreren hundert Personen aller Altersstufen in Berlin erhoben:

1. Faktenwissen zu grundlegende Lebensfragen
2. Strategiewissen zu grundlegenden Lebensfragen
3. Wissen um individuelle und gesellschaftliche Kontexte des Lebens und deren Wandel
4. Wissen und Toleranz bezüglich der Vielzahl und Relativität von Werten
5. Erkennen von und umgehen mit der Ungewissheit des Lebens

Es ergab sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Weisheit. Nur im Alter von 15 bis 23 Jahren ergab sich eine signifikante Zunahme und ab 75 Jahren eine nicht signifikante Abnahme.

Die grossen Unterschiede zwischen den einzelnen Leistungen waren signifikant erklärt (in der multivariaten Analyse) durch

- private und berufliche Lebenserfahrung (15 %)
- Kreativität (13 %)
- Intelligenz (2 %)
- Offenheit für Erfahrungen (2 %)

Die Weisheit bezüglich Entscheidungen nimmt um eine halbe Standardabweichung (SA) zu, wenn einem Entscheid ein virtueller Dialog vorangeht und gar um eine ganze SA, wenn einem Dialog eine zehnmütige Reflexion darüber folgt.

Das Wissen um die Relativität von Werten ist trainierbar; z.B. mit der Methode der Imagination von verschiedenen Ereignisarten.

Das heisst: Theoretisches Wissen über grundlegende Lebensfragen ist wesentlich früher und häufiger vorhanden als die Fähigkeit, im eigenen Leben weise zu handeln. Ungeklärt ist die Frage, ob weises Verhalten lernbar ist.

6.4 Weise Erkenntnisse?

Altersmythos

Auch alte Menschen lernen nicht von ihren Fehlern.

Wirklichkeit

Gewisse alte Menschen lernen von ihren Fehlern und gelten dann als weise.

Begründung

Robert McNamara (geb. 1918), 87-jähriger ehemaliger Harvard-Professor, Ford CEO und Verteidigungsminister der USA unter Kennedy und Johnson während der Kuba-Krise und dem Vietnam-Krieg, zog folgende Schlussfolgerungen aus seinen Erfahrungen und Fehleinschätzungen als Minister:

- Versetze Dich in Deine Gegner und versuche Dich selbst mit ihren Augen zu sehen.
- Vernunft wird Dich nicht retten.
- Es gibt etwas, das über uns steht.
- Die Effizienz unseres Handelns muss immer maximiert werden.
- Eine Richtlinie im Konflikt sollte Verhältnismässigkeit sein.
- Bemühe Dich immer um die Fakten, die Evidenz.
- Was Du siehst und glaubst, ist oft falsch.
- Sei bereit, Deine Argumente wieder und wieder zu überprüfen.
- Um Gutes zu tun, kann es notwendig sein, sich auf das Böse einzulassen.
- Sag niemals nie.
- Du kannst die menschliche Natur nicht verändern.

McNamara, R. (2004). In *The Fog of War*, Dokumentarfilm von Errol Morris.

6.5 «Gutes» Altern

Altersmythos

Gutes oder erfolgreiches Altern wird von Betagten sehr unterschiedlich beurteilt.

Wirklichkeit

Über 90 % aller weissen Betagten sind sich über acht Aussagen bezüglich guten Alterns einig.

Begründung

173 weisse, mittelständische und zu Hause lebende Amerikaner ohne Demenz (58 % Frauen) im Alter von 80±6 Jahren, 37 % mit höherer Schulbildung, 39 % mit einer, 43 % mit zwei oder mehr chronischen Krankheiten, 12 % mit depressiver Grundstimmung, 80 % selbstständig in der Haushaltsführung, 53 % mit regelmässiger körperlicher Betätigung, 44 % mit subjektiv sehr guter oder hervorragender Gesundheit und 25 % mit einer Hospitalisierung im vergangenen Jahr, wurden über erfolgreiches Altern anhand von 20 Thesen aus der Fachliteratur befragt.

90 % gaben an, schon darüber nachgedacht zu haben, was gutes oder erfolgreiches Altern sei. 63 % gaben an, ihre Meinung darüber, was für ein gutes Altern wichtig ist, geändert zu haben, wobei Befragte, die ihre Meinung nicht revidiert hatten, häufiger bei hervorragender Gesundheit waren (54 % vs. 32 %).

Wichtig waren den Befragten die folgenden Aussagen bezüglich eines guten Alterns (in % der Befragten):

-
- 95% Bei guter Gesundheit bleiben bis kurz vor dem Tod
Für sich selber sorgen können bis kurz vor dem Tod
 - 93% Die Anforderungen des höheren Alters gut bewältigen können
 - 92% Fähig sein, eigene Bedürfnisse und einige der eigenen Wünsche befriedigen zu können
Gemäss den eigenen Standards und Werten handeln können
Selber bestimmen können in Bereichen, die das Alter beeinflussen, z.B. Essen, körperliche Betätigung, Rauchen
 - 90% Freunde und Familie haben, auf die man zählen kann
Keine chronische Krankheit haben
 - 87% Sich für die Welt und die Menschen in der Nähe interessieren
 - 85% Sich selber gerne mögen
Sich meist mit dem eigenen Leben zufrieden fühlen
 - 83% Sich nicht einsam oder isoliert fühlen
Sich an die Veränderungen des Alterns anpassen können
 - 79% Weiterhin Neues lernen
 - 75% Beim Gedanken daran, dass man nicht für immer leben wird, ein Gefühl von Ruhe verspüren
 - 70% Erbanlagen haben, die helfen, gut zu altern
 - 67% Das Gefühl haben, auf das Leben anderer einen guten Einfluss gehabt zu haben
Nicht bedauern, wie man sein Leben gelebt hat
 - 50% Fähig sein, freiwillige oder bezahlte Arbeiten verrichten zu können, auch nach der Pensionierung
 - 29% Eine sehr lange Zeit leben
-

Das heisst: Für über 90 % aller Betagten bedeutet gutes, erfolgreiches Altern:

- Bis kurz vor dem Tod keine behindernde Krankheit zu haben
- Bis kurz vor dem Tod autonom handeln zu können
- Familie und Freunde zu haben, die für einen da sind

6.6 Zufriedenheit im Alter

Altersmythos

Mit zunehmendem Alter werden Betagte immer unzufriedener.

Wirklichkeit

Die meisten Betagten und Hochbetagten können die zunehmenden Behinderungen und Verluste des Alters erfolgreich verarbeiten, ohne unzufrieden zu werden; gleichwohl wird die Anzahl freudiger Erlebnisse mit dem Alter seltener.

Begründung

Das subjektive Wohlbefinden verändert sich gemäss Berliner Altersstudie mit zunehmendem Alter (von 70 bis 90) kaum, und das trotz

- zunehmender Anzahl Erkrankungen,
- abnehmender Anzahl Angehöriger,
- abnehmendem Hörvermögen,
- abnehmendem Sehvermögen,
- abnehmender sozialer Partizipation,
- abnehmender Mobilität und
- zunehmender Anzahl im Heim lebender Betagter.

Mit zunehmendem Alter verschlechtert sich weder

- die Zufriedenheit mit dem gegenwärtigen Leben,
- die Zufriedenheit mit dem vergangenen Leben,
- die Zufriedenheit mit der erwarteten Zukunft,
- noch das allgemeine Wohlbefinden.

Die positive emotionale Befindlichkeit (verbunden mit freudigen Erlebnissen) wird mit zunehmendem Alter jedoch seltener.

Das heisst: Die meisten Betagten und Hochbetagten können die zunehmenden Behinderungen und Verluste des Alters erfolgreich verarbeiten, ohne unzufrieden zu werden.

6.7 Psychisches Wohlbefinden im Alter

Altersmythos

Das psychische Wohlbefinden nimmt im Alter ab.

Wirklichkeit

Sehr gutes psychisches Wohlbefinden wird im Alter von 15 bis 80 Jahren immer häufiger und ist bei zwei Dritteln der über 75-Jährigen sehr gut.

Begründung

In der Schweizer Gesundheitsbefragung 1997 wurde erfasst, wie viele Personen ein sehr gutes psychisches Wohlbefinden bekräftigen – so «dass sie praktisch jeden Tag voller Kraft und Optimismus sind und sich meistens ruhig und gelassen fühlen» und «dass sie selten deprimiert sind oder schlecht gelaunt wären».

Altersgruppe (Jahre)	Anteil mit sehr gutem psychischen Wohlbefinden	
	Männer	Frauen
15-24	33%	34%
25-34	43%	39%
35-44	44%	44%
45-54	55%	53%
55-64	56%	57%
65-74	68%	56%
75+	70%	60%
Total	50%	48%

Das heisst: Der Anteil von Erwachsenen mit sehr gutem psychischen Wohlbefinden nimmt bei Männern und Frauen kontinuierlich von etwa einem Drittel auf zwei Drittel zu und stagniert lediglich bei Frauen in der Postmenopause (55 bis 75 Jahre) bei etwa 56%.

6.8 Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden im Alter

Altersmythos

Lebenszufriedenheit im hohen Alter: Die Lebenszufriedenheit wird mit zunehmendem Alter schlechter.

Wirklichkeit

Hohes psychisches Wohlbefinden oder hohe allgemeine Zufriedenheit mit dem Leben wird auch im hohen Alter nicht seltener und ist assoziiert mit geringen depressiven Symptomen, wohnen in der eigenen Wohnung, sich nicht einsam fühlen, unter wenig Krankheitssymptomen leiden und nach einem Hirnschlag wieder zu Hause leben können.

Begründung

Ausgewählt für die Untersuchung wurde jede zweite 85-Jährige, alle 90-Jährigen und alle über 94-jährigen Personen der Stadt Umea in Schweden, aber von den 319 so ausgewählten, lehnten 81 eine Untersuchung ab und 39 konnten die Fragen wegen Demenz nicht beantworten, so dass schliesslich 68, 72 und 40 (total 199 Hochbetagte) untersucht werden konnten.

Hohes psychisches Wohlbefinden oder hohe allgemeine Lebenszufriedenheit wurde definiert als 13 bis 17 Punkte in der Philadelphia-Geriatric-Center-Moralescale (PGCMS), mittleres Wohlbefinden als 10 bis 12 Punkte und niedriges als 0 bis 9 Punkte:

Das Wohlbefinden war geschlechts- und altersunabhängig und vergleichbar mit dem jüngerer Betagter.

Niedrigeres Wohlbefinden fand sich bei 19 % der 85-Jährigen, bei 32 % der 90-Jährigen und bei 25 % der über 94-Jährigen ($p=0,77$ für Alterseffekt) und 19 % der Männer und 24 % der Frauen ($p=0,29$ für Geschlechtseffekt).

Hohes Wohlbefinden gaben 51 % der 85-Jährigen, 36 % der 90-Jährigen und 33 % der über 94-Jährigen, 50 % der Männer und 43 % der Frauen an.

49 % der Varianz des Wohlbefindens konnte in der multivariaten Analyse durch folgende 5 Faktoren geklärt werden:

- Geringe depressive Symptome (gemessen mit der Geriatric-Depressionskala, $p<0,001$)
- Nicht in einem Alters- oder Pflegeheim lebend ($p=0,007$)
- Nach einem Hirnschlag wieder Zuhause lebend ($p=0,009$)
- Sich nicht manchmal bis oft einsam fühlen ($p=0,016$)
- Geringe Anzahl Altersbeschwerden (von 19 möglichen, $p=0,02$)

Nicht signifikant mit Wohlbefinden assoziiert waren bei Korrektur für die obigen fünf Faktoren alle medizinischen Diagnosen, die Hirnleistung gemessen mit dem MMS, der Ernährungszustand, die subjektive Gesundheit, die funktionellen Fähigkeiten, lesen können, Hörfähigkeit, Gehfähigkeit, Selbstständigkeit in den täglichen Verrichtungen und in den Haushaltfähigkeiten, verheiratet sein, lebende Kinder haben, allein leben.

6.9 Aktive und inaktive Lebensstile

Altersmythos

Betagte sind inaktiv und leben zurückgezogen.

Wirklichkeit

1994 lebten nur 24 % der 65- bis 69-Jährigen und 50 % der 80- bis 84-Jährigen einen inaktiven oder zurückgezogenen Lebensstil (fünfzehn Jahre früher waren es noch 41 % resp. 60 %).

Begründung

Die Untersuchung Betagter und Hochbetagter im Mittelwallis und in Genf zwischen 1979 und 1994 ergab

- eine markante Abnahme des inaktiven Lebensstils (allgemein geringe Aktivitäten)
 - von 21 % auf 11 % bei den 65- bis 69-Jährigen und
 - von 39 % auf 29 % bei den 80- bis 84-Jährigen
- eine Abnahme des zurückgezogenen primär häuslichen Lebensstils (Lesen, Fernsehen, Garten- und Hausarbeiten)
 - von 20 % auf 13 % bei den 65- bis 69-Jährigen und gleich bleibend
 - bei 21 % bei den 80- bis 84-Jährigen sowohl 1979 als auch 1994
- eine Zunahme des aktiven Lebensstils von 60 % auf 77 % bei den 65- bis 69-Jährigen und von 40 % auf 47 % bei den 80- bis 84-Jährigen zwischen 1979 und 1994. Dabei zeigen
 - 21 % der 65- bis 69-Jährigen hohe Freizeitaktivitäten mit aktiver Hilfe für andere
 - 20 % selbst- und freizeitorientierte Aktivitäten und
 - 30 % Freizeitaktivitäten mit anderen in Gruppen.

6.10 Aktivitäten alter Menschen

Altersmythos

In der Schweiz ist Spazieren die häufigste Aktivität Betagter.

Wirklichkeit

Betagte zwischen 65 und 79 Jahren beschäftigen sich am meisten mit Lesen und Musik hören (90 % resp. 81 % täglich). 40 % spazieren täglich und 43 % wöchentlich.

Begründung

Das Schweizer Haushaltpanel ergab 1999 bei 861 65- bis 79-Jährigen folgende Anteile an Aktivitäten:

Aktivitäten	Täglich	> 1x pro Woche	> 1x pro Monat
Lesen	90%	7%	1%
Musik hören	81%	13%	2%
Spazieren	40%	43%	8%
Werken	23%	27%	12%
Gartenarbeit	19%	29%	12%
Fahrrad fahren	19%	30%	8%
Individueller Sport	16%	24%	3%
Musizieren	4%	6%	3%
Gruppensport	0%	11%	2%
Kurse besuchen	0%	6%	3%
Theater/Ausstellungen	0%	4%	25%

Die Betagten sind damit durchschnittlich sehr zufrieden (8,8 Punkte in einer Skala von 0 bis 10).

6.11 Wichtige Bereiche für die Lebensqualität

Altersmythos

Betagte, die sich in ähnlichen Lebenssituationen befinden, beurteilen auch dieselben Bereiche ihres Lebens als wichtig für ihre Lebensqualität.

Wirklichkeit

Auch Betagte, die sich in ähnlichen Lebenssituationen befinden (z.B. Ehepartner demenzkrank), empfinden sehr unterschiedliche Lebensbereiche als wichtig für ihre persönliche Lebensqualität.

Begründung

Im Rahmen der Zürcher Angehörigenschulungsstudie (siehe auch 17.7) wurden 116 Betagte, deren Lebenspartner demenzkrank waren, während zwei Jahren über ihre Lebensqualität befragt. Sie mussten fünf Bereiche nennen, die ihnen dafür wichtig waren. Die Gewichtung der je fünf benannten Lebensbereiche war nicht signifikant unterschiedlich.

Für Lebensqualität benannte Lebensbereiche (Nennung in %):

Bereich	Basiserhebung	Nach 2 Jahren	Signifikante Veränderung
Eigene Gesundheit	85%	100%	n. s.
Familie (z. B. Wohlergehen der Kinder, innerfamiliäre Beziehungen)	74%	66%	n. s.
Finanzen	51%	65%	n. s.
Soziale Kontakte	42%	54%	n. s.
Ehe	66%	25%	-
Selbstständigkeit, pers. Freiraum	24%	49%	+
Gesundheit des Partners	56%	13%	-
Lebens- und Wohnbedingungen	33%	23%	n. s.
Freizeitaktivitäten, Reisen	27%	23%	n. s.
Garten, Natur	3%	25%	+
Anderes (soziale Aufgaben, Weiterbildung, Frieden)	12%	10%	n. s.
Innere Harmonie	3%	12%	+
Kultur	5%	16%	+
Religion	4%	11%	n. s.

- heisst signifikant weniger häufig wichtig zwei Jahre später

+ heisst signifikant häufiger wichtig

Erwartungsgemäss zeigte der Bereich Gesundheit des Partners ein signifikant niedrigeres mittleres Niveau der Lebensqualität (1=schlecht, 5=sehr gut) von initial 3,2, resp. nach zwei Jahren von 2,9 – im Vergleich zum Beispiel Familie (4,5, resp. 4,3) Lebensbedingungen (4,1 resp. 4,5) und eigene Gesundheit (3,9 resp. 3,7).

Perren, S. et al (2005). Lebensqualität von pflegenden Angehörigen: Selektion von individuell bedeutsamen Lebensbereichen als Adaptationsprozess. In Wettstein, A. et al: Belastung und Wohlbefinden bei Angehörigen von Menschen mit Demenz. Eine Interventionsstudie. NFP 45, «Sozialstaat». Ein Programm des Schweizer Nationalfonds. Bern: Rüegger. 107-118

6.12 Risikobereitschaft im Alter

Altersmythos

Betagte sind ängstlich und zunehmend sicherheitsbewusst.

Wirklichkeit

Betagte sind viel eher bereit, Sturzrisiken, Alleinsein und Alleinsterven in Kauf zu nehmen, als dies professionelle und familiäre Betreuer glauben.

Begründung

Alte Menschen sind zunehmend autonomiebewusst und oft bereit, Risiken (zu stürzen, allein zu sein, allein zu sterben) in Kauf zu nehmen, z.B. wenn es darum geht, nach Hause zurückzukehren oder zu Hause bleiben zu können.

Am Ende einer Hospitalisierung sind «R», «I», «S» und «K» die Indikatoren für ein erhöhtes Risiko einer Verschlechterung der Gesundheit, bzw. im Falle einer Entlassung nach Hause, für eine erneute Hospitalisierung.

R = Ruheloser Bewegungsdrang mit z.B. unangemessener Kleidung beim Nach-draussen-Gehen

I = Immanente physikalische Gefahr: z.B. durch wiederholte Stürze und die Unfähigkeit, selbst aufzustehen oder wiederholte Verletzungen beim Kochen

S = Suizidalität – suizidale Äusserungen sind immer ernst zu nehmen

K = Kratzen, Schlagen oder Anschreien betreuender Angehöriger als Ausdruck ungehemmter Aggressionen

6.13 Konstanz im Empfinden von Lebensübergängen

Altersmythos

Wie man sein Älterwerden beurteilt, ist Folge der eigenen Persönlichkeit.

Wirklichkeit

Während in der Schweiz das psychische Wohlbefinden im hohen Erwachsenenalter mehrheitlich von der Persönlichkeit bestimmt wird, ist die Erwartung des eigenen Alters bestimmt durch die Persönlichkeit und wie in der Rückschau die Pubertät emotional beurteilt wird.

Begründung

Untersucht wurden 268 Schweizerinnen und Schweizer in der Alterskategorie 40 bis 45 (mit den Geburtsjahren 1953 bis 1958) und 50 bis 55 (1943 bis 1948), davon 197 Frauen, wovon insgesamt 70 % verheiratet, 14 % ohne eigene Kinder waren und 55 % mindestens einen Mittelschulabschluss vorweisen konnten. Die Befragung über ihre emotionale Einschätzung von Lebensübergängen sowie über ihre Persönlichkeit mit dem NED-5 Faktor Inventar ergab:

Männer gaben an, mit 73 ±10 Jahren alt zu werden, Frauen mit 76 ±7 Jahren. Die emotionale Bewertung von Lebensübergängen war in einer Skala von 1 = sehr negativ bis 10 = sehr positiv unterteilt:

Lebensübergang	Männer	Frauen	Geschlechtsunterschied
Schuleintritt	6,7 ±3	7,5 ±2	p<0.05
Pubertät	5,5 ±2	4,7 ±2	n.s.
Heirat	9,9 ±1	8,0 ±2	p<0.01
Geburt 1. Kind	9,1 ±1	7,4 ±3	p<0.01
Scheidung	3,4 ±2	3,8 ±3	n.s.
Gebrechlichkeit der Eltern	3,2 ±2	3,2 ±2	n.s.
Grosselternschaft	8,8 ±2	9,3 ±2	n.s.
Pensionierung	8,0 ±2	7,1 ±2	p<0.01
Alt sein	5,7 ±2	5,5 ±2	n.s.

In der multiplen Regressionsanalyse ist psychisches Wohlbefinden nur signifikant korreliert mit den beiden Persönlichkeitsmerkmalen Neurotizismus ($r=0,53$) und Zuverlässigkeit ($r=0,18$), die emotionale Bewertung des „Altseins“ jedoch korreliert signifikant mit der emotionalen Beurteilung der Pubertät ($r=0,18$) und dem Persönlichkeitsmerkmal Neurotizismus ($r=0,19$). Diese beiden Faktoren erklären 16 % der Varianz der Beurteilung des Altseins, resp. 40 % des Wohlbefindens.

Das heisst: In der Schweiz gehen die Menschen davon aus, dass der Übergang vom mittleren Alter ins Alter gefühlsmässig ähnlich sein wird wie der Übergang von der Kindheit zum Erwachsenenalter.

6.14 Determinanten der Einstellung zum eigenen Altern

Altersmythos

Im 7. Lebensjahrzehnt wird die Einstellung zum eigenen Altern (EeA) immer positiver.

Wirklichkeit

Im 7. Lebensjahrzehnt verbessert sich die EeA bei 31% der Menschen und verschlechtert sich bei 57%, resultierend in einer durchschnittlich leichten Verschlechterung ($p < 0,0001$). Bestimmend für die EeA-Einstellung sind vor allem das psychische Befinden (erklärt ca. 21% der Varianz), die Zufriedenheit mit der Gesundheit (erklärt ca. 13% der Varianz), die Zunahme der Zufriedenheit mit der Gesundheit (erklärt ca. 6% der Varianz) und die Verschlechterung des psychischen Befindens (erklärt ca. 4% der Varianz).

Begründung

Im Rahmen der ILSE-Studie wurden 1994 in Heidelberg und Leipzig 500 63 ± 0,9-Jährige untersucht auf ihre subjektive und objektive Gesundheit, ihr psychisches Befinden, ihre kognitive Leistungsfähigkeit und auf ihre Einstellung zum eigenen Alter (EeA). Die gleichen Personen wurden 1998 erneut untersucht.

- Die EeA wurde mit einer je fünfstufigen Skala zu neun Fragen (Riegel-Skala „Gegenwart und Zukunft“) erfasst, z. B. betreffend Plänen für die Zukunft, Zufriedenheit im Vergleich zu früher, oder Lebensmut.
- Die durchschnittliche EeA war 1994 $2,18 \pm 0,5$ und verschlechterte sich bis 1998 leicht auf $2,31 \pm 0,5$ ($p < 0,0001$).
- In einer multiplen Regressionsanalyse konnten die Faktoren Alter, Geschlecht und Ausbildungsgrad nur 3,5% der Varianz der EeA erklären (nicht signifikant).
- Wurden in der Analyse zusätzlich sieben Ressourcen zur Gesundheit und die Veränderung dieser sieben Ressourcen 1994-1998 eingeschlossen, zur Erklärung der Varianz der EeA 1998, waren die zwei Ressourcen „Zufriedenheit mit der Gesundheit“ und „psychisches Befinden“ sowie die Veränderung dieser zwei Ressourcen signifikante Erklärungsfaktoren und erklärten 44% der Varianz. Nicht signifikant zur Erklärung trugen die soziodemographischen Faktoren, die ärztliche Einstufung der Gesundheit, der Multimorbiditätsgrad, die subjektive Einstufung der Gesundheit, die Alltagsbeeinträchtigung durch die gesundheitliche Situation und die kognitive Hirnleistung sowie die Veränderung dieser fünf Faktoren bei.

6.15 Wohlbefinden trotz belastenden Lebensereignissen als Folge von Altersweisheit?

Altersmythos

In der Rückschau werden Lebensperioden mit überwiegend negativen Lebensereignissen, als besonders unglückliche Zeiten erinnert.

Wirklichkeit

In der Lebensrückschau werden Perioden mit überwiegend positiven und solche mit eher negativen Lebensereignissen nicht als unterschiedlich glücklich erinnert. Dies ist assoziiert mit dem Empfinden, im Verlauf des Lebens zunehmend weiser zu werden.

Begründung

In Zürich wurden die Unterlagen von 72 zu Hause lebenden 63 ± 5 Jahre alten Menschen und von 12 Altersheimbewohnenden im Alter von 86 ± 6 Jahren ausgewertet. Alle waren bildungsmäßig und ökonomisch deutlich überdurchschnittlich privilegiert. Sie hatten im Rahmen von Seminaren zum Thema „Lasst uns alt und etwas weiser werden“ an acht Sitzungen à 1,5 Stunden teilgenommen und in Hausaufgaben strukturierte Angaben zu ihrem Leben gemacht.

- Die 72 jungen Alten zeigten eine sehr ausgeprägte positive Bilanz von positiven und negativen Lebensereignissen im 3. Jahrzehnt (plus 5,8) und ein Minimum im 6. Jahrzehnt (plus 0,8).
- Die 12 Hochbetagten zeigten ein erstes Minimum im 5. Jahrzehnt (plus 0,6) und ein zweites im 7. Jahrzehnt (min. 0,5), sowie ein erstes Maximum im 1. Jahrzehnt (plus 3) und ein zweites Maximum im 3. Jahrzehnt (plus 2).
- Die jungen Alten gaben ihr Glück (in einer Skala von minus 5 bis plus 5) als durchschnittlich 1 ± 1 vom 1. bis zum 6. Lebensjahrzehnt an.
- Die Hochbetagten gaben ein minimales Glück ($0,5 \pm 3$) im 3. Jahrzehnt, ein maximales Glück im 5. Jahrzehnt (plus $2,2 \pm 2,5$) und im 7. und 8. Jahrzehnt ein zweites Minimum von $1,2 \pm 3$ an.
- Beide Altersgruppen gaben an, ihre „Weisheit“ habe im Verlaufe des Lebens kontinuierlich zugenommen (bei einer Skala von minus 5 bis plus 5), von $0,0 \pm 2$ im ersten Jahrzehnt auf 1 ± 2 im 5. Jahrzehnt, und erwarten ein Steigen auf $2,8 \pm 1,5$ im 9. Jahrzehnt.

Wettstein, A. et al. Ist Altersweisheit trainierbar? Evaluation eines Seminars in Anlehnung an Schachters „Exercises for sages in training“. Publikation in Vorbereitung.

Meier, R. (2008). Weisheit als Prozess. Ein Weisheitsseminar mit 12 hochbetagten Personen. *Diplomarbeit Institut für Psychogerontologie, Friedrich-Alexanderuniversität, Erlangen-Nürnberg, Zürich, März 2008.*

6.16 Umgang mit dem eigenen Altern

Altersmythos

Viele Menschen verdrängen das Älterwerden durch Vortäuschen eines jugendlichen Aussehens zum Schutz vor einer altersfeindlichen Umwelt.

Wirklichkeit

Die Hälfte der älteren Menschen zeichnet sich durch ambivalente Akzeptanz ihres Älterwerdens aus, ein Viertel der Älteren durch eine alterslose Einstellung zum eigenen Altern und ungefähr je ein Achtel durch Auflehnung gegen das Altern oder Identifikation mit dem Alter.

Begründung

Im Grossraum Kassel (Deutschland) wurden 2007 je 14 pensionierte Frauen und Männer im Alter von 54-87 Jahren problemzentriert befragt. Die Interviewauswertung erfolgte qualitativ:

- Die Hälfte der Befragten zeigte eine ambivalente Akzeptanz des Alterns. Daher wird das Altern von diesen als eine Mischung von Verlusten (zunehmende gesundheitliche Einschränkungen und soziale Verluste) und Gewinnen (Erwartung von Freiheitsgewinnen und grösserer Gelassenheit) gesehen.
- Ungefähr ein Viertel der Befragten gaben eine alterslose Einstellung zum eigenen Altern an: Während der Körper altere, bleibe das Selbst jugendlich und alterslos. Die Befragten zeigten eine aktiv tätige und optimistisch zuversichtliche Grundhaltung. Sie nahmen jedoch eine zunehmende Kluft zwischen dem kalendarischen und körperlichen Alter einerseits und dem gefühlten Alter andererseits wahr.
- Ungefähr ein Achtel der Befragten lehnte sich gegen das Altern auf und empfand dieses pessimistisch als körperlichen und geistigen Verfall und als Verlust an persönlicher Würde. Typisch für diese Gruppe der Befragten sind Versuche, die alternde Körperhülle in Richtung eines jugendlichen Aussehens plastisch umzugestalten.
- Ungefähr ein Achtel der Befragten identifizierte sich mit dem Alter. Das Alter wird von diesen als gleichwertig zu anderen Lebensphasen bejaht. Ihr Selbstbild ist das eines erwachsenen, reifen Menschen, der sich zu seinem Alter ohne Vorbehalte bekennt, mit einer Tendenz zur Idealisierung in Form einer Art Altersidylle.

7.1 Stellenwert der Gesundheit

Altersmythos

Immer weniger Menschen kümmern sich um ihre Gesundheit.

Wirklichkeit

Von 1992 bis 2002 nahm der Anteil der Menschen, die sich nicht um ihre Gesundheit kümmern, bei den 15- bis 24-Jährigen von 18 % auf 23 % zu; bei den 65- bis 74-Jährigen sank er jedoch von 9 % auf 6 % und bei den über 75-Jährigen von 8 % auf 7 %.

Begründung

In den Schweizer Gesundheitsbefragungen von 1992 und 2002 wurden 0,3 % aller über 15-Jährigen Einwohner der Schweiz befragt, welcher Stellenwert die Gesundheit bei ihnen einnehme:

Die Antworten änderten sich insgesamt kaum von 1992 bis 2002:

- Bei 67 % beeinflussen Gedanken an die Gesundheit den Lebensstil (in Zürich 72 %).
- Bei 21 % bestimmen gesundheitliche Überlegungen das Leben (in Zürich 23 %).
- 12 % gaben an, sich nicht um ihre Gesundheit zu kümmern (in der Stadt Zürich sind dies nur 5,4 %, jedoch insgesamt in städtischen Gebieten der Schweiz 11,3 %).

Bei Befragten unter 44 Jahren nahm der Anteil derer, die sich nicht um ihre Gesundheit kümmern, von 1992 bis 2002 zu, dies am deutlichsten bei den 14- bis 24-Jährigen von 18 % auf 23 %.

Bei Befragten über 45 Jahren nahm dieser Anteil ab, am deutlichsten bei den 65- bis 74-Jährigen von 9,2 % auf 6 %.

7.2 Folgen von Lebensstilen

Altersmythos

Gesund alt zu werden, ist vor allem ein genetisch bestimmtes Schicksal.

Wirklichkeit

Erfolgreiches, d.h. gutes Altern (ohne Behinderungen, mit Vitalität und hohem Wohlbefinden) ist die Folge des Zusammenwirkens von Gesundheit, Aktivität und gesellschaftlicher Integration. Der veränderbare Lebensstil beeinflusst die körperliche und geistige Gesundheit entscheidend bei Männern und Frauen. Ein gesundes Leben ohne Rauchen, ohne Übergewicht und mit viel Bewegung verlängert tatsächlich das Leben und schiebt das Einsetzen von Behinderungen hinaus. Während hoher Alkoholkonsum unbestrittenermassen zu geistiger Beeinträchtigung (bis hin zu Demenz) führen kann, reduziert mässiger regelmässiger Alkoholkonsum das Risiko eines Verlustes der Hirnleistungsfähigkeit im Alter.

Begründung

Die fünf Lebensstilfaktoren Nichtrauchen, gesunde Ernährung, mässiger Alkoholkonsum, Normalgewicht und regelmässige körperliche Aktivität sind bei Männern schon seit langem als Schutzfaktoren für ein gesundes, behinderungsfreies Altern etabliert.

Die prospektive Nurses Health Study von 1980 bis 1994 belegt dies ebenso für Frauen: Das Risiko einer schweren koronaren Herzkrankheit ist auf den Faktor 0,17, und das Risiko schwerer kardiovaskulärer Erkrankungen ist auf den Faktor 0,25 reduziert. Dies trifft zu bei Frauen, die

- gesund essen (wenig Fett, viel Stärke, Früchte und Gemüse, regelmässig Fisch)
- nicht (mehr) rauchen
- sich mehrmals wöchentlich eine halbe Stunde lang körperlich betätigen (z.B. zügiges Gehen)
- nicht dick sind (BMI <30)
- mässig Alkohol konsumieren

Umgekehrt erhöht das Nichtbeachten der fünf Lebensstile das Risiko, eine schwere koronare Herzkrankheit zu erleiden, folgendermassen: ¹

	Risiko
1 Rauchen von mehr als 15 Zigaretten/Tag	5,5 x
1 Ungesundes Essen	1,9 x
3 Alkoholabstinenz	1,7 x
2 Übergewicht BMI >30	1,6 x
1 Körperliche Aktivität (<1 Std./Wo.)	1,4 x
Personen ohne die drei Faktoren 1	0,4
Personen ohne die vier Faktoren 1+2	0,34
Personen ohne die fünf Faktoren 1+2+3	0,17

Personen mit ungesundem Lebensstil (Übergewicht, Rauchen, körperlich Passive) im Alter von 43 bis 67 Jahren

- sterben vor dem 75. Lebensjahr etwas häufiger im Vergleich zu Personen mit gesundem Lebensstil (9,6% statt 7,5%, resp. 12% statt 8%);
- sind etwa doppelt so schwer behindert;

- beginnen sieben Jahre früher unter Behinderungen zu leiden (in mindestens einem von acht Bereichen und durchschnittlich im Alter von 66 statt 73 Jahren).

Ein gesunder Lebensstil

- reduziert also die Sterblichkeit vor dem 75. Lebensjahr um ca. ein Drittel;
- halbiert das Risiko einer Behinderung (im Alter 75 oder vor dem Tod) bzw.
- verzögert das Einsetzen der Behinderung um ca. sieben Jahre;
- führt also zu einer Kompression der Morbidität (Rektangulisierung der Überlebenskurve);
- das heisst, verkürzt die Lebenszeit mit chronischer Krankheit und Behinderung (n=1741)².

Aber vom 75. Lebensjahr an ist Übergewicht³

- ein Schutzfaktor vor zunehmender Unselbstständigkeit und
- ein nur geringgradiger Risikofaktor für erhöhte Mortalität.

Generell kann gesagt werden, dass Vitalität und hohes Wohlbefinden im Alter ein Resultat der folgenden sich gegenseitig positiv oder negativ beeinflussenden Dimensionen sind:

Gesundheit: körperliche, geistige und psychische Gesundheit (vom Lebensstil stärker als von den Genen beeinflusst)

Aktivität: körperliche und geistige Aktivitäten sind wichtige Lebensstilfaktoren, die Mortalität und Morbidität hochsignifikant modifizieren

Gesellschaftliche Integration: Beziehungen zu Menschen oder Haustieren und sinnstiftende Beiträge für andere sind ein wichtiger Lebensstilfaktor, der Mortalität und Morbidität in allen Altersgruppen hochsignifikant reduziert

Nach dem Konzept von Baltes und Baltes ist erfolgreiches Altern trotz physiologischer Altersveränderungen und Behinderungen (als Krankheits- oder Unfallfolge) erreichbar durch:⁴

- Selektion, d.h. Auswahl der wichtigen Bereiche
- Kompensation, d.h. Benützen von Hilfsmitteln zum Ausgleich von Defiziten (z.B. Hörgerät, Stock, General Abonnement für öffentliche Verkehrsmittel anstatt Auto, etc.)
- Perfektion, d.h. mehr Zeit einsetzen, mehr und regelmässiger üben.

Die Weiterführung (während zwei Jahren) der prospektiven Beobachtung des Alkoholkonsums und der Hirnleistung von 12'480 Pflegefachfrauen der Nurses Health Studie ergab (die Frauen sind mittlerweile 70 bis 81 Jahre alt, durchschnittlich 74 Jahre):

6'385 Frauen, die abstinent leben; 5'447, die 1 bis 14,9 Gramm Alkohol pro Tag konsumieren (einen Drink); und 648, die 15 bis 30 Gramm pro Tag konsumieren (zwei Drinks).

Das Risiko für einen geistigen Abbau war bei einem Drink pro Tag reduziert auf 77% des Risikos der Abstinenten (95% CI 0,67-0,88), resp. auf 81% (95% CI 0,7-0,93), je nachdem, wie die kognitiven Leistungen gemessen wurden. Das Risiko bei zwei Drinks pro Tag unterschied sich nicht signifikant (RR = 0,81, 95% CI 0,58-1,14) vom Risiko der Abstinenten.

Dabei bestand kein Unterschied zwischen den verschiedenen Arten von Alkohol (z.B. Wein, Bier oder Whisky).⁵

¹ Stampfer, M. J. et al (2000). Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 343, 16-22.

² Vital, A.J. et al (1998). Aging, Health Risks, and Cumulative Disability. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 338, 1035-1041.

³ Wassertheil-Smoller, S. et al (1998). Relation of low body mass to death and stroke in the systolic hypertension in the elderly program. *Archives of Internal Medicine*, 160, 494-500.

⁴ Stuck, A. (2001). *Steigende Lebenserwartung, den Jahren Leben geben*. Jubiläumssymposium Zieglerspital Bern, 31.8.2001.
 Baltes, M. (2001). Erfolgreiches Altern. In Wettstein, A. et al (2001). *Checkliste Geriatrie*. 2. Aufl., Stuttgart: Georg Thieme. 26-29.

⁵ Stampfer, M.J. et al (2005). Effects of moderate alcohol consumption on cognitive function in woman. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 352, 245-253.

7.3 Lebensstile, Mortalität und Mobilität

Altersmythos

Lebensstilfaktoren wie Rauchen, Abstinenz oder Zivilstand beeinflussen zwar das Sterberisiko, nicht aber die Mobilität.

Wirklichkeit

Der Lebensstil beeinflusst nicht nur die Mortalität (Sterbewahrscheinlichkeit), sondern auch die Mobilität (Fähigkeit, sich selbstständig bewegen zu können) sowohl bei 51- bis 64-Jährigen, als auch bei 70- bis 85-Jährigen.

Begründung

Die Gesundheits- und Pensionierungsstudie (HRS) untersuchte 12'652 Personen im Alter von 51 bis 64 Jahren und die Gesundheitsstudie der ältesten Alten (AHEAD) 8'224 Personen im Alter von 70 bis 85 Jahren während je fünf Jahren (USA). Die multivariate Analyse ergab:

	Risiko 51- bis 64-J.		Risiko 70- bis 85-J.	
	Sterberisiko	Volle Mobilität	Sterberisiko	Mobilität Volle
Rauchen vs. Nichtrauchen	3,0	0,6	1,2	0,5
Keine vs. leichte körperliche Bewegung	2,3	0,5	Nicht erhoben	
Übergewicht vs. Normalgewicht (BMI 30 - 34 vs. 18 - 24)	n.s.*	0,5	0,7	0,4
Abstinenz vs. 1 - 2 Drinks pro Tag	n.s.*	0,8	n.s.*	0,7
> 2 Drinks vs. 1 - 2 Drinks pro Tag	2,1	n.s.*	0,7	n.s.*
Anderer Zivilstand vs. verheiratet	1,6	0,7	1,4	0,9

* nicht signifikante Risikounterschiede

Das heisst: Rauchen, kaum körperliche Bewegung und ein anderer Zivilstand als verheiratet verkürzen das Leben und die Fähigkeit der Überlebenden, 500 Meter zu gehen oder ein Stockwerk Treppen zu steigen, während Übergewicht bei über 70-Jährigen das Überleben fördert, aber die Gehfähigkeit beeinträchtigt. Mässiger Alkoholkonsum fördert die Gehfähigkeit, während hoher Alkoholkonsum vor der Pensionierung das Leben verkürzt.

Ostbye, T. et al (2000). The Role of Smoking and Other Modifiable Lifestyle Risk Factors in Maintaining and Restoring Lower Body Mobility in Middle-Aged and Older Americans: Results from the HRS and AHEAD. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 50, 691-699.

7.4 Wirkung gesunder Ernährung auf Betagte

Altersmythos

Es gibt keine Belege für den Vorzug von Mittelmeerkost bei Betagten in der Schweiz.

Wirklichkeit

Die HALE-Studie (**H**ealthy-**A**geing: **A** **L**ongitudinal Study in **E**urope) schloss auch Betagte aus Yverdon, Burgdorf und Bellinzona ein und zeigte eine um 65 % reduzierte 10-Jahres-Mortalität von 70- bis 90-Jährigen, wenn sie sich mediterran ernährten, mässig Alkohol tranken, körperlich aktiv waren und nicht rauchten (vier Lebensstilfaktoren).

Begründung

Im HALE-Projekt wurden 2'339 Personen im Alter von 70 bis 90 Jahren repräsentativ in europäischen Gemeinden ausgewählt und die Einflüsse von den vier Lebensstilfaktoren auf die 10-Jahres-Mortalität untersucht:

- Insgesamt starben 935 Personen (40 %).
- Betagte, die die Gewohnheit hatten, Mittelmeerkost zu essen (viel Gemüse, Früchte, ungesättigte Fettsäuren und Fisch, wenig Fleisch und Milchprodukte), hatten ein um 23 %,
- mässig Alkoholkonsumierende ein um 22 %,
- körperlich Aktive ein um 37 % und
- Nichtraucher ein um 35 % reduziertes Sterberisiko.
- Betagte mit allen vier positiven Lebensstilfaktoren hatten ein um 65 % reduziertes Sterberisiko.
- 60 % der beobachteten Todesfälle konnten auf die Nichtbeachtung der vier Lebensstilfaktoren zurückgeführt werden; kardiovaskuläre ebenso wie krebsbedingte Todesfälle.

Knoops, K.T. et al (2004). Mediterranean Diet, Lifestyle Factors and 10-Year Mortality in Elderly European Men and Women: The HALE-project. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 292, 1433-1439.

7.5 Stolperfallen

Altersmythos

Die Identifikation von Stolperfallen in den Wohnungen Betagter hilft, Stürze zu verhindern.

Wirklichkeit

Trotz konkreter Beratung über Stolperfallen in ihrer Wohnung lassen Betagte nur 10% der gefährlichen Hindernisse entfernen und stürzen in den folgenden Jahren ebenso häufig wie nicht Beratene.

Begründung

In Perth (Australien) wurden in einer randomisiert kontrollierten Studie bei 570 Betagten (im Alter von über 70 Jahren) die Wohnungen auf Sturzrisiken untersucht und deren Beseitigung empfohlen. Die Sturzhäufigkeit dieser beratenen Gruppe wurde mit derjenigen der nicht beratenen 1167 Betagten verglichen:

Die Analyse der Sturzrisiken identifizierte pro Wohnung durchschnittlich x Stolperfallen, wovon y nach Beratung tatsächlich saniert wurden:

	X	Y
Rutschende Teppiche/Matten	14	1,6
Abschränkungen (z.B. Duschenrand)	7	0,1
Schwellen	4	0,6
Kabel	2	0,4
Haltestangen (neu empfohlen)	-	0,8

Die durchschnittlich 76-Jährigen stürzten im folgenden Jahr:

	Alle Stürze	Alle Stürze im Haus	Stürze wegen Stolperfallen
Beratene	69%	27%	18%
Kontrollgruppe	72%	26%	17%
Unterschied	Nicht signifikant	Nicht signifikant	Nicht signifikant

7.6 Präventive Hausbesuche

Altersmythos

Präventive Hausbesuche von Betagten sind teuer und bringen wenig.

Wirklichkeit

Regelmässige Hausbesuche von noch nicht behinderten Hochbetagten durch speziell geschulte Gesundheitsschwestern reduzieren Pflegebedürftigkeit und Heimplatzierungen und sparen Kosten.

Begründung

Eine Studie über präventive Hausbesuche durch geriatrisch geschulte Pflegeexpertinnen in St. Monica (USA) zeigt, dass durch Hausbesuche die Pflegebedürftigkeit vermindert und Kosten gespart werden konnten. Das analoge Schweizer Projekt EIGER (Erforschung von innovativen geriatrischen Hausbesuchen) konnte dies bestätigen:

800 über 75-Jährige wurden initial mehrdimensional evaluiert; 400 wurden nur beobachtet (= Kontrollpersonen) und 400 wurden alle drei Monate von einer geriatrisch geschulten und begleiteten Gesundheitsschwester besucht, welche gemäss einer mehrdimensionalen geriatrischen Bewertung spezifische Ratschläge erteilte.

- Es zeigte sich kein signifikanter Effekt bei bereits bei Studienbeginn behinderten Personen.
- Von den zu Beginn Nicht-Behinderten wurden 3% der besuchten, aber 12% der nur beobachteten Patienten pflegebedürftig.
- Pflegeheimintritte wurden bei keinem der besuchten, aber bei 6% der nur beobachteten Patienten notwendig.

Eine Analyse aller Gesundheitskosten ergab:

- im 1. Jahr CHF 720.- Mehrkosten für die Besuchten
- im 2. Jahr CHF 90.- Mehrkosten für die Besuchten
- im 3. Jahr eine Einsparung von CHF 1'937.-

Total ergab sich durch die präventiven Hausbesuche pro Person eine Einsparung von CHF 1'141.-. Dabei ist die positive Wirkung an eine sehr hohe persönliche Qualifikation der Gesundheitsschwestern sowie an deren geriatrische Beratung und Begleitung gebunden.

Stuck, A. et al (1995). Präventive Hausbesuche bei älteren Menschen. *Nationales Forschungsprogramm NFP 32, «Alter»*. Bern.

Höpflinger, F. & Stuckelberger, A. (1999). *Alter - Hauptergebnisse und Folgerungen aus dem Nationalen Forschungsprogramm NFP 32*. Bern.

7.7 Mittagsschlaf und Nachtschlaf

Altersmythos

Mittagsschlaf beeinträchtigt den Nachtschlaf.

Wirklichkeit:

Auch ein längerer Mittagsschlaf verkürzt oder verschlechtert den Schlaf der folgenden Nacht nicht, verbessert aber signifikant die kognitive Leistungsfähigkeit, sowohl nach dem Mittagsschlaf als auch am nächsten Morgen.

Begründung

32 Gesunde im Alter von 55 bis 85 Jahren (Durchschnittsalter 69 ± 8 Jahre) ohne Schlafstörungen wurden im Schlaflabor während drei Nächten und drei Tagen untersucht: Bei einem Mittagsschlaf von durchschnittlich 81 ± 26 Minuten Dauer wurde ihre kognitive Leistungsfähigkeit sechsmal im Verlaufe des zweiten und dritten Tages gemessen:

- Der Mittagsschlaf von 81 ± 26 Minuten verkürzte den Schlaf der folgenden Nacht nicht wesentlich (382 ± 66 Minuten) im Vergleich zum Schlaf nach einem Tag ohne Mittagsschlaf (373 ± 52 Minuten).
- Die Schlafqualität war fast identisch hinsichtlich dem Anteil Wachzeit zwischen den einzelnen Schlafphasen (19 ± 11 % gegenüber 17 ± 10 %).
- Lediglich die Einschlafzeit war nach dem Tag mit Mittagsschlaf etwas erhöht (22 ± 17 Min. vs. 16 ± 14 Min., $p < 0,01$).

7.8 Prävention von Prostatabeschwerden

Altersmythos

Gegen die zunehmenden Prostatabeschwerden im Alter kann nichts unternommen werden; es bleibt lediglich die Operation.

Wirklichkeit

Die tägliche Einnahme von zehn Gramm grünen Kürbissamen bringt leichte Prostatabeschwerden zum Verschwinden. Bei trotzdem zunehmenden Beschwerden helfen wirkungsvolle Medikamente eine Operation hinauszuschieben oder gar zu vermeiden.

Begründung

Es gibt eine grosse Anzahl pflanzlicher Produkte mit nachgewiesener Wirksamkeit auf leichtere Prostatabeschwerden, wie z.B. Sägepalmlfrucht, Brennnesselwurzel oder Kürbissamen.

- Kürbissamen sind schmackhaft, weshalb ihre Einnahme, z.B. zu Salat, bei leichten Prostatabeschwerden wie Nachträufeln oder verminderter Strahl, empfehlenswert ist.
- Die Wirkung beruht auf Phytosteroiden, welche die Testosteronwirkung auf die Zellen vermindern und von der Prostata aufgenommen werden.

In einer doppelblind durchgeführten Studie konnte die Flussrate der Miktion nach dreimonatiger Therapie mit dem Kürbiswirkstoff Curbicin um 50 % verbessert werden (von 6,7 auf 9,7 cc/s $p < 0,001$) und die Restharmenge nach der Miktion verminderte sich von 135 auf 93 cc ($p < 0,01$).¹

Um ein wirksames Resultat zu erhalten, ist die Einnahme von täglich mindestens zehn Gramm Kürbissamen notwendig (standardisierte Wirkung nur bei den weichschalig grünen, steirischen Ölkürbissamen *Curbita pepo* con. *Cibullium* var. *styrica*).²

Bei anhaltenden oder zunehmenden Prostatabeschwerden gibt es zwei Gruppen hochwirksamer Pharmaka, die oft einen Operationstermin hinausschieben oder ihn unnötig machen: Es handelt sich um δ -Adrenergika (z.B. Gutron[®]) und 5α Reduktasehemmer (z.B. Proscar[®]), deren Wirkung in grossen Studien nachgewiesen wurde.³

¹ Carbin, B.E. et al (1990). Treatment of benign prostatic hyperplasia with phytosteroids. *British Journal of Urology*, 66, 639-641.

² Bracher, F. (1997). Phytotherapie der benignen Prostatahyperplasie. *Urologe*, 36, 10-17.

³ Walsh, P.C. (1996). Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 385, Editorial. 586-587.

7.9 Folgen von Mittelmeerkost

Altersmythos

Mittelmeerkost reduziert das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und die Gesamtmortalität. Es gibt jedoch keine Belege für die Überlegenheit von Mittelmeerkost bei Betagten in der Schweiz.

Wirklichkeit

Mittelmeerkost reduziert nicht nur das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und die Gesamtmortalität, sondern auch das Risiko, neu an Alzheimer zu erkranken um 40 % ($p=0,007$). Zudem zeigte die HALE-Studie (Healthy-Ageing: A longitudinal Study in Europe), die auch Populationen aus Yverdon, Burgdorf und Bellinzona einschloss, eine um 65 % reduzierte 10-Jahres-Mortalität von 70- bis 90-Jährigen, wenn sie sich mediterran ernährten, mässig Alkohol tranken, körperlich aktiv waren und nicht rauchten.

Begründung

2'258 nicht demente, zuhause in New York, USA lebende Betagte (Alter 78 ± 7 Jahre, 32 % männlich, 10 ± 5 Jahre Ausbildung, je 1/3 weiss, schwarz und hispanisch) wurden prospektiv auf das Auftreten von Alzheimerdemenz untersucht. Ihre Diät wurde im Hinblick darauf analysiert, wie viele der 9 Komponenten der mediterranen Diät sie einhielten (viel Gemüse, viel Früchte, viel Leguminosen, viel Stärkeprodukte, viele einfach gesättigte Fettsäuren, wenig gesättigte Fettsäuren, mässig viel Fisch und wenig Fleisch, wenig bis mässig Milchprodukte sowie mässiger, regelmässiger Alkoholkonsum):

Die prospektive Untersuchung dauerte 4 ± 3 Jahre. Die Einhaltung mediterraner Diät war mit geringerer jährlicher Abnahme der kognitiven Leistung assoziiert ($p=0,047$). Die Diätcharakteristika änderten sich nicht signifikant während 7 ± 2 Jahren, auch nicht bei Personen, die dement wurden.

Bei Kontrolle für Alter, Geschlecht, Rasse, Ausbildung, Genotyp, Kalorienaufnahmemenge, Raucherstatus, Comorbiditätsindex und Body-Mass-Index zeigten Personen mit konsequenter mediterraner Diät (überdurchschnittliche Einhaltung in 6 bis 9 Komponenten der Mittelmeerkost) im Vergleich zu Personen mit 0 bis 3 Mittelmeerkostkomponenten 40 % weniger neu auftretende Demenz (HR 0,60: 95 % CI 0,42 bis 0,87, $p=0,007$).

Zudem wurden im HALE-Projekt 2'339 Personen aus europäischen Kommunen im Alter von 70 bis 90 Jahren repräsentativ ausgewählt und auf Einflüsse der Lebensstilfaktoren auf die 10-Jahres-Mortalität hin untersucht:

Insgesamt starben 935 Personen (= 40 %). Betagte mit der Gewohnheit Mittelmeerkost zu essen, hatten ein um 23 % reduziertes Sterberisiko, mässig Alkoholkonsumierende ein um 22 % reduziertes, körperlich Aktive ein um 37 % reduziertes und nicht Rauchende ein um 35 % reduziertes Sterberisiko.

Betagte mit allen vier positiven Lebensstilfaktoren zeigten ein 65 % reduziertes Sterberisiko. 60 % der beobachteten Todesfälle gingen auf Kosten des Nicht-Beachtens der vier Lebensstilfaktoren (kardiovaskuläre sowie krebsbedingte Todesfälle).

Sgarneas, N. et al (2006). Mediterranean diet and risk for Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 59, 912-921.

Kawas, Ch. (2006). Diet and the risk vor Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 59, 877-879.

Knoops, K.T. et al (2004). Mediterranean Diet, Lifestyle Factors and 10-year Mortality in elderly European men and women: The HALE-project. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 292, 1433-1439.

7.10 Aktivitäten, die vor Abnahme der Hirnleistung schützen

Altersmythos

Besonders regelmäßige körperliche Aktivitäten schützen im Alter vor Abnahme der Hirnleistung.

Wirklichkeit

Regelmäßige, produktive Aktivitäten wie kochen, einkaufen, Hobbys, wie lesen, musizieren oder malen, sowie bezahlte oder unbezahlte Arbeit für die Gemeinde oder Geschäfte reduzieren in der multivariaten Analyse das Risiko, innert eines Jahres geringere Hirnleistung zu entwickeln. Jedoch gilt dies nicht für regelmäßige soziale oder körperliche Aktivitäten.

Begründung

In einem Quartier von Singapur wurden 1 635 Chinesen im Alter von 66 ± 7 Jahren mit dem Mini Mental Status (MMS) auf die Hirnleistung untersucht und nach ihren Aktivitäten, sowie über ihren Gesundheitszustand befragt. Die Hirnleistung wurde ein Jahr später erneut erhoben.

- Die Aktivitäten wurden mit 0, 1 oder 2 (mindestens einmal pro Woche) bewertet (max. 32, min. 0 Punkte) und betrafen:
 - die vier körperlichen Aktivitäten (% mit mindestens einmal pro Woche): Gehen/Joggen (50%), Gymnastik (41%), Tai Chi (13%), andere Sportarten wie Schwimmen (8%).
 - die sechs sozialen Aktivitäten: Besuch von religiösen Veranstaltungen (26%), soziale Gruppentreffen (16%), Seniorengruppentreffen (15%), Teilnahme an Spielen (10%), Besuche von Restaurants, Sportereignissen oder Kinos (8%) und Ausflüge machen (5%).
 - die sechs produktiven Aktivitäten: Kochen (64%), Einkaufen (45%), Hobbys wie Lesen, Musizieren, Malen, PC benutzen (30%), Freiwilligeneinsätze (7%) oder bezahlte Arbeit (11%).
- Das aktivste Drittel (mehr als 12 Punkte Aktivität) respektive mittelaktive Drittel (8 bis 11 Punkte Aktivität) zeigte in der multiplen Varianzanalyse bei Korrektur für Alter, Geschlecht, Bildung, Anzahl Krankheiten, vaskuläre Risikofaktoren, Rauchen, Alkoholkonsum, Pflegebedürftigkeit, Depression und initiale Hirnleistung eine hoch signifikante Risikoreduktion, innert eines Jahres in ihrer Hirnleistung um mindestens einen Punkt im MMS abzunehmen, nämlich OR 0,6, $p < 0,001$.
- Dieser Schutzfaktor „Aktivitätsgrad“ war bei 18% der Betagten mit dem genetischen Demenzrisikofaktor ApoE-E 4 – Carrier noch viel ausgeprägter (OR 0,36, $P = 0,011$).
- Bei Kontrollen für die anderen Aktivitätskategorien mit mindestens einem Bereich mit einmal wöchentlicher Aktivität hatten in der (wie oben kontrollierten) multiplen Varianzanalyse nur Personen mit produktiven Aktivitäten ein signifikant geringeres Risiko zur Verminderung der Hirnleistung: OR 0,36, $p < 0,001$ der 1 553 mit minimal einer häufig ausgeführten produktiven Aktivität im Vergleich zu den 81 ohne solche Aktivitäten (OR = 0,3).
- Die Verminderung des Risikos war nicht signifikant bei den 1 727 Befragten mit mindestens häufigen sozialen Aktivitäten (OR 0,85, $p = 0,68$), im Vergleich zu den 208 ohne jene Aktivitäten (OR = 1). Bei den 1 340 Befragten mit einer häufigen körperlichen Aktivität lagen die Werte im Bereich OR 0,78 $p = 0,07$, im Vergleich zu den 391 Inaktiven (OR = 1).

7.11 Erfolgreiches Altern: Selektive Optimierung mit Kompensation

Altersmythos

Die negativen Effekte des Alterns sind nicht beeinflussbar, daher ist erfolgreiches Altern nicht möglich.

Wirklichkeit

Erfolgreiches Altern ist sehr wohl möglich und hängt von der geistigen und körperlichen Gesundheit, von Persönlichkeitsmerkmalen sowie vom Anpassen der Lebensziele an das noch Mögliche durch Selektive Optimierung mit Kompensation ab.

Begründung

1995 wurden die 200 5-Jahre-Überlebenden der Berliner Altersstudie im Alter von 84 ± 7 Jahren befragt, wie sehr sie die Schwierigkeiten des Alltags so meisterten, wie von Paul und Margaret Baltes im Modell «selektive Optimierung mit Kompensation» beschrieben worden ist, und verglichen dies mit sechs Messgrößen erfolgreichen Alterns (Zufriedenheit mit dem Alter und mit dem Leben, dem Fehlen von Agitiertheit, positiven Emotionen, sowie der Abwesenheit von sozialer und emotionaler Einsamkeit).

- Sowohl die Masse für Selektion, Optimierung und Kompensation allein als auch die gemeinsame Kenngröße aller dieser drei Faktoren korrelieren signifikant mit den meisten der sechs Messgrößen erfolgreichen Alterns, auch bei Kontrolle für das Alter, Neurotizismus, Extraversion, Offenheit, persönliche Lebensinvestitionen, Kontrollüberzeugungen, subjektive geistige und körperliche Gesundheit, Intelligenz, und alle diese Faktoren zusammen.
- Optimierung und Kompensation erklärt in der multivariaten Analyse 8% bis 14% der Varianz der verschiedenen Messgrößen erfolgreichen Alterns.

Beispiel:

Als häufiges Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung des SOK Modells wird der über 80-Jährige Pianist Arthur Rubinstein angeführt. Dieser antwortete auf die Frage, wie es ihm gelingt, weiterhin ein erfolgreicher Pianist zu bleiben:

1. er spiele ein geringeres Repertoire an Stücken als früher (Selektion)
2. er erhalte seine Fähigkeiten durch häufigeres Üben (Optimierung)
3. er wende Kunstgriffe an, wie z.B. das Tempo vor besonders schnellen Sätzen kurz zu verlangsamen (Kompensation)

7.12 Determinanten erfolgreichen Alterns im mittleren Alter

Altersmythos

Wichtigster Faktor, um erfolgreich, d.h. gesund und sehr vital 61-jährig zu werden, ist der Lebensstil.

Wirklichkeit

Die sozioökonomische Position (Lohnklasse) im Alter von 44 Jahren ist ein doppelt so wichtiger Prädiktor für erfolgreiches Altern (bis zum Alter von 61) als der Lebensstil (Rauchen, Alkoholkonsum, Ernährung und körperliche Aktivität), die Kindheitsumstände (Sozialstatus des Vaters, Alter beim Schulabgang und Körpergröße) und die psychosozialen Faktoren (Entscheidungskompetenz im Job, Ansprüche an den Job, sozialer Support an der Arbeit und die Größe des sozialen Netzes).

Begründung

5 823 (71% männlich) Staatsangestellte in London im Alter von 44 ± 6 Jahren wurden während 17 Jahren prospektiv sieben mal untersucht und evaluiert, ob sie erfolgreich das Alter von 61 ± 6 Jahren erreicht haben.

- Erfolgreiches Altern wurde definiert als frei sein von chronischer Krankheit, was 61% erreichten (17% litten unter koronarer Herzkrankheit oder Hirnschlag, 4% unter Krebs, 5% unter Diabetes, 7% unter Depression, 20% unter dem metabolischem Syndrom), gleich gewichtet wurde, körperlich gute Funktionen zu haben (in drei der vier Funktionen Gehgeschwindigkeit, Lungenfunktion, körperliches Befinden und logisches Denken), was 19% erreichten. Beides und somit erfolgreiches Altern erreichten 13% der Männer und 15% der Frauen.
- Ein hoher sozioökonomischer Status im mittleren Lebensalter (d.h. hohe Lohnklasse) erhöhte die Chance für erfolgreiches Altern um das 7,1-fache bei Männern (95% CI 3,4-14,6) und um das 7,7-fache bei Frauen (95% CI 4,9-12,1).
- Folgende Faktoren waren in der multiplen Regressionsanalyse signifikant assoziiert mit erfolgreichem Altern (in % höhere Wahrscheinlichkeit dafür pro Standardabweichung; in Klammer sind die signifikanten Teilfaktoren angeführt):
 - Sozioökonomischer Status: 54% ($p < 0,001$)
 - Lebensstil: 29%, $p < 0,001$ (Rauchen, mäßiger Alkoholkonsum der Frauen, gesunde Ernährung der Männer, körperliche Aktivität)
 - Kindheitsfaktoren: 20%, $p < 0,003$ (Alter beim Schulabgang, Körpergröße)
 - Psychosoziale Faktoren: 12% $p < 0,03$ (Unterstützung an der Arbeit der Männer, die andern Teilfaktoren verlieren Einfluss durch die Korrektur des sozioökonomischen Status)

8.1 Entwicklung der Hirnleistung im Alter

Altersmythos

Mit zunehmendem Alter nimmt die Hirnleistung stetig ab.

Wirklichkeit

Linear nehmen nur die Gedächtnisleistungen ab dem 70 Lebensjahr ab. Andere fluide Hirnleistungen nehmen exponentiell ab, d.h. ab 80 Jahren immer schneller. Die kristallinen Hirnleistungen wie Allgemeinwissen bleiben hingegen konstant bis zum Alter von 90 Jahren und nehmen erst dann ab.

Begründung

Die prospektive Längsschnitt-Nachkontrolle (während sechs Jahren) der Berliner Altersstudie war bei 132 Personen möglich, die initial durchschnittlich 78-jährig waren (Streuung 70 bis 100 Jahre).

- Die 132 Personen, die sechs Jahre lang nachkontrolliert werden konnten, hatten in der Ersterhebung in allen kognitiven Bereichen eine durchschnittlich höhere Hirnleistung gezeigt als die gesamte Population.
- Die altersbezogene Abnahme der Hirnleistung war in den Querschnittuntersuchungen aller 516 Erstuntersuchten stärker als die Abnahme im Verlauf der Längsschnittuntersuchungen. Diese entsprachen aber genau der Abnahme in der Querschnittuntersuchung dieser 132 nachkontrollierten Personen. Das heißt, die exponentielle Abnahme der Hirnleistungen im hohen Alter ist weniger ein Zeichen des hohen Alters, als ein Zeichen des nahen Todes.
Nur die Gedächtnisleistungen nahmen vom Alter 70 bis 105 kontinuierlich linear um 0,15 SA ab.
- Die anderen fluiden Hirnleistungen wie Wortflüssigkeit, Wahrnehmungsgeschwindigkeit und gesamte fluide Intelligenz nahmen ab dem Alter 80 immer stärker ab (exponentiell). Das Allgemeinwissen blieb konstant bis zum Alter 90 und nahm dann um etwa 0,1 SA bis zum Alter 105 ab.
Die Abnahme der Hirnleistung mit zunehmendem Alter ist unabhängig vom Geschlecht, von der Ausbildung, von der sozialen Klasse und vom Einkommen.
Die Wahrnehmungsgeschwindigkeit korreliert hoch mit Sehschärfe und Hörschwelle, aber nur gering mit Bildung, sozialer Klasse und Einkommen, während sich dies beim Allgemeinwissen gerade umgekehrt verhält.
- Diese Befunde wurden auch durch die schweizerische interdisziplinäre Längsschnittuntersuchung der ältesten Alten (SWILSOO) mit zweieinhalb Jahre dauernden Nachuntersuchungen bestätigt (von Paolo Ghisletta und Anik de Ribaupierre).

8.2 Prävalenz von Hirnleistungsschwäche

Altersmythos

Die Hirnleistungen Betagter bleiben im Wesentlichen bis ins hohe Alter intakt, es sei denn sie leiden an Alzheimer oder an einer anderen Demenzform.

Wirklichkeit

20 bis 30 % aller Betagten zeigen isolierte Gedächtnisstörungen, die sie jedoch nicht wesentlich behindern, sondern die sie mit gezielten Massnahmen kompensieren können. Nur 8 % der Betagten sind dement und werden deshalb pflegebedürftig.

Begründung

Eine repräsentative Stichprobe von 900 Betagten aus Genf und Zürich belegte eine signifikante Hirnleistungsschwäche, insbesondere Minderleistungen des Frischgedächtnisses, der Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Flexibilität (ohne die Kriterien für eine Demenz zu erfüllen) bei:

- 20 % der 65- bis 69-Jährigen
- 30 % der 75- bis 79-Jährigen
- 45 % der über 90-Jährigen.

In derselben Bevölkerung waren von Demenz betroffen:

- 2 %, bzw. 10 %, bzw. 20 %.

Insgesamt zeigten sich also signifikante kognitive Ausfälle bei:

- 22 % der 65- bis 69-Jährigen
- 40 % der 75- bis 80-Jährigen
- 65 % der über 90-Jährigen.

Die Unterschiede der Hirnleistung zwischen den einzelnen Betagten bleiben in allen Altersklassen sehr gross. Es gibt auch Höchstbetagte mit Bestleistungen.

Diese Resultate kamen zustande, obschon mehr gut ausgebildete als weniger gut ausgebildete Personen befragt wurden; die Resultate unterschätzen demnach eventuell die echte Prävalenz der Hirnleistungsschwäche.¹

In der kanadischen Alters- und Gesundheitsstudie, einer repräsentativen Untersuchung von 2'914 Personen, zeigten sich kognitive Ausfälle bei:

Altersgruppe	insgesamt	davon dement
65-74	13 %	2,4 %
75-84	35 %	11 %
über 85	65 %	35 %

¹ Herrmann, François et al (1997). Démence, dépression, handicap et maintien des facultés cognitives chez la personne âgée. *Nationales Forschungsprogramm NFP 32*, Schlussbericht. Genf: mimeo.

² Graham, J. et al (1997). Prevalence and severity of cognitive impairment with and without dementia in an elderly population. *The Lancet*, 349, 1793-1796.

8.3 Folgen kleiner vaskulärer Gehirndefekte

Altersmythos

Im Alter sind kleine hirnschlagbedingte Gehirndefekte häufig und ohne praktische Folgen.

Wirklichkeit

Bei einem Viertel aller Betagten kommen geringe Gehirndefekte vor, die durch kleine Gefässverschlüsse entstehen. Diese führen zu Unsicherheiten beim Denken, beim Lesen, bei der Handfertigkeit und beim Gehen, sowie zu Depressionen.

Begründung

In der Untersuchung einer Zufallsstichprobe von 3'660 über 65-Jährigen fanden sich im MRI-Bild:

	ohne Hirnschlag oder Streifung	mit
kein Infarkt	2'403 (66%)	126 (3%)
einer oder mehrere kleine Infarkte	751 (21%)	90 (2%)
grössere Infarkte (und evtl. kleine)	173 (5%)	117 (3%)
Total	2'327 (91%)	333 (9%)

Signifikante unabhängige Risikofaktoren für kleine Infarkte sind (multiple Varianzanalyse):

- Alter
- weibliches Geschlecht
- erhöhter Blutdruck
- erhöhtes Creatinin
- Karotisstenose > 50%
- Rauchen
- Diabetes

Die stummen kleinen Infarkte sind assoziiert mit Hirnleistungsschwäche, gemessen mit:

- MMS (globale Hirnleistung) ($p < 0,01$)
- Zahlen-Symboltest (frontale Hirnleistung) ($p < 0,001$)
- Depression ($p < 0,05$)
- Schwierigkeiten mit Hände-Feinmotorik ($p < 0,001$)
- Schwierigkeiten mit Beinbewegungen, sowohl beim
 - Gehen (sek. für 4,5 m) ($p < 0,001$) als auch beim
 - Aufstehen und Gehen (sek.) ($p < 0,01$)
- Benötigung von Hilfsmitteln (wie Stock) ($p < 0,01$)
- Gleichgewichtsstörungen ($p < 0,01$)
- Schwierigkeiten bei Haushaltsaktivitäten (ATL) ($p < 0,05$)

Das heisst: Bei einem Viertel der Betagten, vor allem bei denjenigen mit vaskulären Risikofaktoren, lassen sich kleine stumme Infarkte feststellen, die jedoch nicht harmlos, sondern mit wesentlichen Hirnleistungsstörungen verknüpft sind.

8.4 Schutz vor Hirnleistungsstörungen

Altersmythos

Die altersbedingte Abnahme der Hirnleistung, der psychisch-geistigen Gesundheit und der Selbstständigkeit sind nicht beeinflussbar.

Wirklichkeit

Durch eine Kombination von mehrmonatigem Gedächtnistraining mit Gymnastik- und Beweglichkeitsübungen kann eine mehrjährig anhaltende Verbesserung der Hirnleistung und der Selbstständigkeit Hochbetagter erreicht werden. Psychisch-geistige Beschwerden entwickeln sich dadurch durchschnittlich vier Jahre später.

Begründung

In der deutschen SIMA-Studie (Förderung von **Selbständigkeit im höheren Lebensalter**) wurden 375 selbstständig lebende Betagte im Durchschnittsalter von 79,5 (75- bis 93-jährig) während fünf Jahren untersucht. 272 wurden im ersten Jahr trainiert, davon 57 mit Gedächtnistraining, 32 mit körperlichem Training und 32 mit einer Kombination von beidem.

- Auf die Hirnleistung (gemessen mit 20 verschiedenen Subtests) ergab sich:
 - ein grosser Effekt (0,88 SA) anhaltend während fünf Jahren durch kombiniertes Training ($p < 0,001$)
 - ein mittlerer Effekt (0,4 SA) anhaltend während fünf Jahren durch Gedächtnistraining allein ($p = 0,001$).
- Auf die Selbstständigkeit (subjektive und fremde Einschätzung der Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von Hilfe) ergab sich jeweils durch die Kombination von Gedächtnis- und körperlichem Training:
 - ein mittelstarker Effekt während vier Jahren (0,5 SA, $p = 0,018$)
 - ein mässiger Effekt während fünf Jahren (0,3 SA, $p = 0,03$).
- Auf die Entwicklung psychischer Symptome (subjektive und fremde Einschätzung von geistiger Klarheit, Frischgedächtnis und Verstimmung sowie Vorhandensein depressiver und anderer psychopathologischer Symptome) ergab sich:
 - ein mässiger Effekt während fünf Jahren (0,2 SA, $p < 0,001$) durch das kombinierte Training, beruhend auf einem mittelstarken Effekt auf dementielle Symptome (0,5 SA, $p < 0,001$)
 - der Ausgangswert wurde durchschnittlich erst im vierten Jahr wieder erreicht, während sich die Werte in der Kontrollgruppe kontinuierlich verschlechterten.

8.5 Soziale Schutzfaktoren vor Demenz

Altersmythos

Dement zu werden ist ein unbeeinflussbares Schicksal.

Wirklichkeit

Der Lebensstilfaktor «regelmässige hohe Aktivitäten» ist ein von Bildung und Intelligenz unabhängiger Schutzfaktor vor Alzheimer.

Begründung

Die Untersuchung von neun Alzheimerpatienten im Alter von durchschnittlich 69 Jahren und von 16 gesunden Betagten im Alter von durchschnittlich 77 Jahren ergab mittels PET zum Nachweis des Schweregrades der Hirnschädigung als Schutzfaktoren vor Alzheimersymptomen:¹

- hohe Bildung (gemessen als Anzahl Jahre Schulbildung)
- hohe Intelligenz (geschätzt mit dem Nelson-Lesetest für Erwachsene)

Und zusätzlich und von obigen Faktoren unabhängig:

- hohe Aktivitäten (gemessen mit einer Drei-Punkte-Skala für verschiedene Aktivitäten wie Hausarbeit, Lesen, Jassen, Veranstaltungen besuchen, Spazieren, Schreiben, Puzzles machen, Sport, Tanzen, Hobbys ausüben, Kochen, Musizieren, Gottesdienst besuchen, Freiwilligeneinsätze).

In der Bronx Ageing Studie wurden zudem 488 nicht-demente über 75-jährige New Yorker bezüglich ihrer geistigen und körperlichen Aktivitäten befragt und 6±4 Jahre lang nachkontrolliert; 127 Personen (=26 %) entwickelten eine Demenz. Das Demenzrisiko wurde reduziert durch

- hohe geistige Aktivitäten auf 0,89 (95 % CI 0,86–0,96). Am stärksten trugen dazu das Schreiben zum Vergnügen (p=0,001) und Puzzles (p=0,003) bei. Diese Risikoreduktion gilt auch bei Ausschluss der Personen, die innerhalb von sieben Jahren nach der Befragung dement wurden, was es folglich unwahrscheinlich macht, dass geringe geistige Aktivitäten die Folge präsymptomatischer Demenz sind.
- Hohe körperliche Aktivitäten reduzierten das Demenzrisiko auf 0,79 (95 % CI 0,94–0,99). Am ausgeprägtesten trugen dazu Haushaltsarbeiten (p=0,01) und Tanzen (p=0,07) bei.

Diese rein epidemiologischen Korrelationen wurden durch die Ergebnisse der SIMA-Studie aus Nürnberg bestätigt (siehe 8.4).

Zudem ist zu vermuten, dass das in der Schweiz übliche häufige Wandern und Spazieren von Betagten stärkere Effekte zeigt als die mässigen Effekte der körperlichen Grossstadtaktivitäten in New York.²

¹ Scarmeas, N. et al (2003). Association of live activities with cerebral blood flow. *Archives of Neurology*, 60, 259-652.

² Verghese, J. et al (2002). Influence of Mental and Physical Activities on the Risk of Dementia in the Elderly. *Annals of Neurology*, 52, Suppl. 1, 29, 31.

8.6 Risikofaktoren für Alzheimer

Altersmythos

Das Alzheimer-Risiko ist ein genetisch bedingtes Schicksal.

Wirklichkeit

Neben genetisch (mit)bestimmenden Faktoren ist das Risiko, an Alzheimer zu erkranken, durch viele Faktoren bestimmt, die sich durch den eigenen Lebensstil oder Medikamente beeinflussen lassen.

Begründung

In einer Vielzahl von Studien¹ wurden die folgenden sechs Risikofaktoren für Alzheimer nachgewiesen, die mit bestimmten Strategien beeinflusst werden können:

Erhöhter Blutdruck in der Lebensmitte kann beeinflusst werden durch

- Einschränkung des Salzkonsums
- Körperliche Betätigung
- Blutdrucksenkende Medikamente

Hirnschläge durch

- Blutdrucksenkung
- Diabetesbehandlung
- Rauch-Stopp
- Körperliche Betätigung
- Medikamente wie Aspirin oder AC-Hemmer

Blutfetterhöhung durch

- Mittelmeerkost
- Lipidsenkende Medikamente, vor allem Statine
- Körperliche Betätigung

Rauchen durch

- Einschränkung oder Aufgabe des Rauchens

Erhöhtes Homocystin durch

- die Einnahme von Vitamin B12 und Folsäure

Ungesunder Lebensstil durch

- Körperliche Aktivitäten
- Fisch- oder Meeresfrüchtekonsum
- Hoher Antioxidantien-Konsum (Nüsse, Vitamin E, rotes Gemüse)
- Mässiger regelmässiger Alkoholkonsum
- Teilnahme an kognitiv stimulierenden Aktivitäten

Neben Erbfaktoren ist vor allem auch eine leichte Hirnleistungsschwäche (z.B. isolierte Gedächtnisschwäche) ein Hinweis auf eine sich möglicherweise entwickelnde Alzheimerkrankheit. Bei der Hälfte der Betroffenen führt sie in weniger als vier Jahren zur eindeutigen Alzheimerkrankheit.

Beim Vorliegen einer der seltenen familiären präsenilen Alzheimerformen ist die Entwicklung einer Demenz mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten, wenn die spezifische, die Krankheit auslösende Mutation, vorhanden ist.

Für die Risikoabschätzung sind die bekannten Risikofaktoren hilfreich: Alter, Angehörige ersten Grades mit der Krankheit, Apo-E-4-Allel 4, besonders wenn homozygot, resp. Schutzfaktoren: Langjähriger Antirheumatika-Konsum, langfristige Östrogen-Substitution, hoher Fisch- oder Vitamin-E-Konsum, Apo-E-4-Allel 2.

- Das Vorliegen einer Prädemenz (eine kognitive Minderleistung signifikant unter der Altersnorm, die aber nicht die Demenzkriterien erfüllt) führt bei der Hälfte aller Personen innerhalb von drei bis vier Jahren zu Demenz und bei 80 % innerhalb von sieben Jahren.²
- Personen (50- bis 60-jährig), die Angehörige ersten Grades haben, die an Alzheimer erkrankt sind und deshalb ein sehr hohes Risiko haben, später eine Demenz zu entwickeln (homozygot Apo-E-4-Allel 4), aber eine normale Hirnleistung (MMS > 28) haben, zeigen noch keine Verminderung der Volumina der Hippokampi, aber bereits eine deutliche Verminderung der Stoffwechselaktivität in den Gehirnanaren, in denen Alzheimerveränderungen häufig auftreten (limbischer Cortex >> parietaler > temporaler > präfrontaler Cortex) im Vergleich zu Personen ohne Apo-E-4-Allel 4 (p=0,006).

Das heisst: Mit einer Kombination von Gentests (Apo-E-4-Allel Bestimmung) und quantitativer PET-Untersuchung des Hirnstoffwechsels liesse sich auch bei völlig asymptomatischen Risikopersonen abschätzen (mit zur Zeit noch unklarer Genauigkeit), ob sie später eine Prädemenz, gefolgt von Demenz, entwickeln werden. Dies zu wissen ist jedoch erst sinnvoll, wenn Therapien eine Beeinflussung der progressiven Hirnzerstörung durch die Alzheimerkrankheit bewirken können oder wenigstens zu bewirken versprechen (was heute nicht der Fall ist).³

¹ Lautenschlager, N.T. et al. (2003). Preventing Dementia: Why we should focus on Health Promotion now. *International Psychogeriatrics*, 15, 111-119.

² Bowen, J. et al (1997). Progression to dementia in patients with isolated memory loss. *The Lancet*, 349, 763-65.
Peterson, R.C. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 58, 1985-1991.

³ Reimann, E.M. et al (1998). Hippocampal volumes in cognitively normal persons at genetic risk for Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 44, 288-291.

8.7 Reversible Demenzen

Altersmythos

Demenzkrankheiten sind irreversibel, die meisten langsam progressiv und zum Tode führend.

Wirklichkeit

Die Metaanalysen von 3'000 Demenzdiagnosen aus den Jahren 1972 bis 1987 fanden 8 % teilweise und 3 % voll reversible Demenzerkrankungen. Eine Analyse von 5'620 Demenzdiagnosen aus den Jahren 1987 bis 2002 ergab nur noch 0,3 % teilweise und 0,3 % vollständig reversible Demenzerkrankungen.

Begründung

In den ersten Memorykliniken fanden sich bei 10 % bis 40 % der neu diagnostizierten Demenzerkrankungen behandelbare Ursachen und in der Folge waren die kognitiven Defizite reversibel.

Eine erste Metaanalyse von 32 Studien mit insgesamt fast 3'000 Demenzdiagnosen bei durchschnittlich 72-Jährigen ergab 13 % potentielle und 11 % de facto mindestens teilweise reversible Demenzen, vor allem kognitive Leistungseinbußen durch Medikamente, Alkoholmissbrauch, Depression, Schilddrüsenunterfunktion, Vitamin-B-12-Mangel oder Normaldruck-Hydrozephalus. Leider waren Besserungen der Hirnleistungen bei vielen dieser Fälle nur temporär.

Eine zweite Metaanalyse von 39 Studien mit 5'620 neuen Demenzdiagnosen aus den Jahren 1987 bis 2002 von Kranken im Durchschnittsalter von 74 Jahren ergab nur noch 9 % potentiell reversible Demenzen, aber nur 0,3 % (95 % CI 0,1 - 0,5 %) waren partiell und 0,3 % (95 % CI 0,1 - 0,5 %) komplett reversibel.

Seit das Wissen bei Laien und Ärzten um das Demenzrisiko durch gewisse Medikamente, vor allem jene mit anticholinergen Nebenwirkungen und Stoffwechselstörungen, weite Verbreitung gefunden hat, finden sich in spezialisierten Memorykliniken nur noch selten reversible Demenzformen.

8.8 Schutzfaktor mässiger Alkoholkonsum

Altersmythos

Alkoholkonsum beschleunigt den Abbau der Hirnleistung im Alter.

Wirklichkeit

Während unbestrittenermassen hoher Alkoholkonsum zu geistiger Beeinträchtigung bis hin zu Demenz führt, reduziert mässiger und regelmässiger Alkoholkonsum das Risiko eines Verlustes der Hirnleistungsfähigkeit auch im Alter von 70 bis 81 Jahren.

Begründung

Die während zwei Jahren weitergeführte prospektive Beobachtung des Alkoholkonsums und der Hirnleistung von 12'480 Pflegefachfrauen, die schon seit 18 Jahren untersucht worden und jetzt 70 bis 81 Jahre alt waren (Durchschnittsalter 74 Jahre), ergab: 6'385 Frauen, die abstinent lebten, 5'447, die 1 bis 14,9 Gramm Alkohol pro Tag konsumiert haben (ein Drink) und 648, die 15 bis 30 Gramm pro Tag konsumierten (zwei Drinks):

Das Risiko für einen geistigen Abbau war je nach Mass für kognitive Leistungen bei einem Drink pro Tag reduziert auf 0,77 (95 % CI 0,67 - 0,88), resp. 0,81 (95 % CI 0,7 - 0,93) und unterschied sich bei zwei Drinks pro Tag nicht signifikant (RR = 0,81, 95 % CI 0,58 - 1,14) von dem von abstinent Lebenden.

Es bestand kein Unterschied zwischen den verschiedenen Arten von Alkoholkonsum (z. B. Wein, Bier oder Whisky).

8.9 Lebensstil und Demenzprogression

Altersmythos

Die Progressionsgeschwindigkeit der Alzheimer Demenz ist nicht beeinflussbar.

Wirklichkeit

Ein aktiver Lebensstil verzögert den Beginn einer Alzheimerdemenz. Wenn eine solche jedoch eingetreten ist, schreitet sie bei einem früher aktiven Lebensstils signifikant schneller voran, d. h. ein aktiver Lebensstil verkürzt die Lebensdauer mit Demenz.

Begründung

Das Washington-Hights-Inwood Columbia Altersprojekt in New York City, das ab 1989 longitudinal repräsentativ ausgewählte ältere Menschen über Lebensstil und Hirnleistung untersuchte, ergab 388 neu Diagnostizierte mit Alzheimerdemenz (Durchschnittsalter 79 Jahre, 31% Schwarze), von denen 283 mehrfach untersucht werden konnten, wobei das Risiko dement zu werden bei sehr aktivem Lebensstil signifikant niedriger war (siehe Altersmythos 8.5).

- Die mittlere Hirnleistung bei der Erstuntersuchung war definitionsgemäss normal, jedoch war diese bei den später alzheimerkrank Gewordenen generell 0,6 Standardabweichungen (SA) unter dem Durchschnitt, bei denen mit einem aktiven Lebensstil 0,5 SA und bei den wenig Aktiven 0,7 SA darunter ($p = 0,01$).
- Die Progressionsrate der Hirnleistungsschwäche war signifikant schneller bei Alzheimerkranken mit früher aktivem Lebensstil ($p = 0,02$), vor allem bei hohen geistigen Aktivitäten wie Lesen, Kursbesuchen und Spielen (Karten und andere Spiele) ($p = 0,001$).

D.h. ein aktiver Lebensstil führt zu hohen geistigen Reserven, was ein längeres Leben ohne Demenz und gegebenenfalls ein verkürztes Leben mit Demenz zur Folge hat.

8.10 Der Zusammenhang von Gedächtnis und Demenzrisiko

Altersmythos

Ein nur subjektiv schlechtes Gedächtnis hat keinen Einfluss auf Krankheiten.

Wirklichkeit

Betagte Personen mit einem subjektiv schlechtem Gedächtnis, aber normalen Leistungen in Gedächtnistests, haben ein fünfmal höheres Risiko eine Hirnleistungsschwäche zu entwickeln als Betagte mit subjektiv und objektiv gutem Gedächtnis.

Begründung

In New York City wurden von 1984 bis 1997 über-60-Jährige in einer Längsschnittanalyse untersucht. Verglichen wurden 56 durchschnittliche 64-Jährige mit subjektiv und objektiv normalem Gedächtnis mit 166 durchschnittlichen 67-Jährigen mit subjektiv schlechtem Gedächtnis, aber normalen Gedächtnistestleistungen. Geschlecht und Bildung waren nicht unterschiedlich, jedoch zeigte sich im Mini Mental Status (MMS) ein Unterschied von 29,6 vers. 29,0 Punkten. Die Teilnehmer der Studie wurden nach durchschnittlich 7 ± 3 Jahren nachuntersucht.

- Von den initial auch subjektiv Gedächtnisgesunden entwickelten 15%, von denen mit initial subjektiv schlechtem Gedächtnis 54% objektivierbare schlechte Gedächtnisleistungen ($p < 0,0001$).
- Die Zeit, bis zu der pathologische Gedächtnistestleistungen auftraten, war signifikant länger bei initial gutem Gedächtnis (8,8 vers. 3 Jahre).
- Bei Kontrolle von Alter, Geschlecht, initialem Mini Mental Status und Bildung ergab sich für Personen mit subjektiv schlechtem Gedächtnis ein fünffach höheres Risiko, eine objektivierbare schlechte Gedächtnisleistung zu entwickeln.
- Daraus folgt, dass ein subjektiv schlechtes Gedächtnis (SCI) ein Vorstadium zur leichten kognitive Beeinträchtigung vom amnestischen Typ (MCI) darstellt, dem Vorstadium der Alzheimerdemenz.
- Das SCI-Stadium dauert durchschnittlich 15 Jahre, das MCI-Stadium 7 Jahre.
- Die Untersuchung von 60 SCI-Personen in Brasilien ergab eine signifikante Assoziation der subjektivem Gedächtnischwäche mit depressiven Symptomen und Leukoaraiose im MRI.

Reisberg, B. et al. (2008). Mild cognitive impairment (MCI): a historical perspective. *International Psychogeriatrics* (2008). Volume 20, Issue 1: 18-31.

Reisberg, B. et al. (2008). Current evidence for subjective cognitive impairment (SCI) as the pre-mild cognitive impairment (MCI) stage of subsequently manifest Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*. Volume 20, Issue 1: 1-16.

O'Brian, I. et al. (2007). Complains of cognitive impairment, white matter lasions and depressive symptoms in older patients. *International Psychogeriatrics*. Volume 19, Supplement 1: 55.

8.11 Frühe Symptome und Befunde vor Auftreten einer Alzheimerdemenz

Altersmythos

Bei den meisten Demenzkranken erkennt man schon einige Jahre vorher, dass sie dement werden, da sie bereits kognitive Minderleistungen aufweisen.

Wirklichkeit

Nur die Hälfte der drei Jahre später dement Gewordenen klagte initial über Gedächtnisstörungen, ein Drittel zeigten objektive Minderleistungen in kognitiven Tests, und nur 16% zeigten sowohl Minderleistung im Mini Mental Status (MMS) als auch eine subjektive Gedächtnisschwäche.

Begründung

Im Kungsholmen-Projekt in Schweden wurden 1 417 nicht demente 75- bis 95-Jährige befragt, ob sie irgendwelche Gedächtnisprobleme hätten, und wurden mit dem Mini Mental Status (MMS) untersucht.

- Innerhalb 3 Jahren wurden 152 (10,7%) alzheimerkrank. Von diesen zeigten:
 - 30% normale MMS-Werte und hatten keine Gedächtnisprobleme
 - 37% normale MMS-Werte, aber hatten Gedächtnisprobleme
 - 16% MMS-Minderleistungen, aber keine Gedächtnisprobleme
 - 16% MMS-Minderleistungen und Gedächtnisprobleme
- Von den 47 neu dement gewordenen Personen, die initial mit der MMS-Untersuchung eine ausführliche kognitive Leistungsuntersuchung bekommen hatten, zeigten damals zu:
 - 36% Ausfälle in mehreren Dimensionen (21% zusätzlich subjektive Gedächtnisprobleme)
 - 19% isolierte Gedächtnisdefizite (13% zusätzlich subjektive Gedächtnisprobleme)
 - 11% isolierte andere kognitive Defizite (4% zusätzlich subjektive Gedächtnisprobleme)
 - 13% nur im MMS Defizite (7% zusätzlich subjektive Gedächtnisprobleme)
 - 21% keine kognitiven Defizite (8% aber zusätzlich subjektive Gedächtnisprobleme)

8.12 Inzidenz von leichter kognitiver Beeinträchtigung und Demenz

Altersmythos

Das neue Auftreten (Inzidenz) von leichter kognitiver Beeinträchtigung (MCI) nimmt mit zunehmendem Alter stetig zu, wie die Inzidenz von Demenz.

Wirklichkeit

Während Demenz mit zunehmendem Alter immer häufiger auftritt, sowohl bei Personen mit als auch ohne vorbestehender leichter kognitiver Beeinträchtigung, treten neue leichte kognitive Beeinträchtigungen mit zunehmendem Alter nur unwesentlich häufiger oder sogar weniger häufig auf.

Begründung

Seit den Neunzigerjahren wurden 3 830 über 65-Jährige alle 18 bis 30 Monate prospektiv untersucht im Rahmen der Washington Heights Inwood Longitudinal Study of Aging in Northern Manhattan, NY.

- Die Probanden wurden bei jeder Untersuchung klinisch neurologisch und mit 12 neuropsychologischen Tests untersucht. Es wurden neben Demenz zwei Formen von MCI mit Gedächtnisstörungen (GS) (isolierte und mit anderen Beeinträchtigungen) und vier Formen von MCI ohne Gedächtnisstörungen (OGS), MCI exekutiv, MCI sprachlich, MCI visuspatial und MCI multi OGS unterschieden, wenn der Durchschnitt von drei spezifischen neuropsychologischen Tests mehr als eineinhalb Standardabweichungen unter den für Alter, Geschlecht und Rasse korrigierten Mittelwerten lagen. Die Betroffenen waren in höchstens drei der sechs instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens beeinträchtigt und im Falle von MCI gaben sie subjektiv GS an.
- Die Demenzprävalenz war initial 16%. 24% zeigten initial MCI. Sie waren durchschnittlich 76 ± 6 Jahre alt, hatten durchschnittlich 5 ± 5 Jahre Schulbildung und wurden durchschnittlich nach $4,7 \pm 2,8$ Jahren nachuntersucht. 28% waren Weiße, 33% Schwarze und 39% Südamerikanisch; 69% waren weiblich. 74% hatten eine Anamnese von hohem Blutdruck, 36% von Herzkrankheiten, 23% von Diabetes und 9% von Hirnschlag.
- Neu traten MCI mit respektive ohne GS auf, ausgedrückt in Prozent pro 100 Personenjahre:

Alter (Jahre)	MCI GS (95% CI)	MCI OGS (95% CI)
65-69	1,1% (0,5 - 1,7)	1,7% (1,0 - 2,4)
70-74.	2,1% (1,6 - 2,7)	2,6% (2,0 - 3,2)
75-79	2,2% (1,6 - 2,9)	3,4% (2,6 - 4,2)
80plus	3,4% (2,5 - 4,3)	3,2% (2,3 - 4,0)

Insgesamt traten 5,1% (4,6 - 5,6) MCI auf, nämlich 2,3% mit GS (darunter 1,4 rein GS, 0,9% multiple mit GS) und 2,8% MCI ohne GS (0,3% exekutive, 0,9% sprachliche), 1,1% visuspatiale und 0,5% multiple OGS.

8.13 Entwicklung nach leichter kognitiver Beeinträchtigung im Alter

Altersmythos

Leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI) im Alter ist eine Vorstufe von Demenz.

Wirklichkeit

Innert $4,7 \pm 2,8$ Jahren erholen sich je nach MCI-Typ 19% bis 44% der Personen von ihrer kognitiven Minderleistung, 4% bis 30% entwickeln eine Demenz. Am seltensten ist die MCI nur mit exekutiven Störungen zu finden, am häufigsten jedoch die MCI mit Störungen in mehreren Bereichen, inkl. Gedächtnisstörungen (GS).

Begründung

In der prospektiven Washington Heights Inwood Longitudinal Study of Aging (siehe Altersmythos 8.12) wurden 243 Betagte mit MCI und GS, 314 Probanden mit MCI ohne GS und 1 800 ohne MCI durchschnittlich $4,7 \pm 2$ Jahre prospektiv untersucht.

Relatives Risiko der Entwicklung einer Demenz nach MCI-Diagnose

Diagnose	Relatives Risiko (RR)	95% Confidence Interval (CI)
keine MCI	1	
MCI mit GS	3,2	2,1 - 4,7
MCI mit GS und anderen Störungen	4,3	2,9 - 6,4
MCI mit exekutiven Störungen	0,7	0,2 - 2,8
MCI mit sprachlichen Störungen	2,0	1,1 - 3,5
MCI mit visuospatialen Störungen	1,2	0,6 - 2,0
MCI mit mehreren Störungen, aber ohne GS	1,9	1,1 - 3,0

- D. h. Betagte mit isolierter MCI, exekutiv oder visuospatial, hatten kein signifikant unterschiedliches Demenzrisiko, als Betagte ohne MCI.
- Innert 10 Jahren entwickelten neu eine Demenz: 12% der Befragten MCI exekutiv, 18% kein MCI, 20% MCI visuospatial, 36% MCI ohne GS, 38% MCI sprachlich, 55% MCI mit isolierten GS und 60% MCI multipel inklusive GS.
- Innert $4,7 \pm 2,8$ Jahren erholte sich die Hirnleistung bei 44% mit MCI exekutiv, bei 41% mit MCI visuospatial, bei 36% mit isolierter GS, bei 35% mit MCI sprachlich, bei 20% mit multipler MCI ohne GS und bei 19% mit multipler MCI mit GS.
- Generell zeigten sich in Studien in Memorykliniken häufig Demenzentwicklungen nach MCI (12% - 17% pro Jahr) und die Hirnleistung erholte sich nur selten bei Memoryklinik-MCI-Patienten. Demgegenüber entwickelten in repräsentativen Populationsstudien lediglich 4%-15% pro Jahr neu eine Demenz, hingegen erholten sich die Hirnleistungen bei 14%-40% von MCI-Probanden.

8.14 Entwicklung der Demenzprävalenz

Altersmythos

Weil es immer mehr Betagte gibt, welche in immer größerer Zahl ein sehr hohes Alter erreichen, wird die Demenzprävalenz (Häufigkeit) in den nächsten Jahrzehnten massiv zunehmen.

Wirklichkeit

Wenn – wie zu erwarten ist – die Senioren in Zukunft vermehrt geistig und körperlich sehr aktiv sein werden und die vaskulären (Blutgefäße betreffenden) Risikofaktoren von hoch Betagten sich reduzieren, darf mit einer Stabilisierung oder gar Reduktion der Demenzprävalenz wenigstens in der ersten Welt gerechnet werden.

Begründung

- Der klinische Krankheitsbeginn der Alzheimerdemenz verzögert sich markant bei höheren geistigen Reserven und hohen geistigen Aktivitäten. Denn dank der Plastizität des Gehirns werden dabei mehr neue Synapsen aufgebaut, als durch den Alzheimerprozess abgebaut werden. Das Gehirn kann die durch diesen Prozess erfolgten Schäden länger kompensieren.
- Bei fehlenden zerebrovaskulären Läsionen (Hirnblutgefäße betreffende Schädigungen) dank niedrigeren vaskulären Risikofaktoren kann das Gehirn Alzheimerläsionen (Schädigungen) viel länger kompensieren, wie in der Nonnenstudie eindrücklich gezeigt worden ist. Die Baby-Boomer-Generation, die jetzt ins Pensionsalter kommt, hat einen Lebensstil, der vaskuläre Risikofaktoren niedrig hält.
- Im Mäuseversuch ergab eine Mäusehaltung mit stressarmer Aktivierung und Bewegung eine Reduktion des Alzheimerrisikos um 74%.
- Kann der Krankheitsbeginn durch obige zwei Maßnahmen um 11 Jahre verzögert werden – was realistisch erscheint –, bleibt die Demenzprävalenz in Europa bis 2050 konstant. Kann die Verzögerung gar 16 Jahre erreichen, wird sich die Demenzprävalenz bis 2050 sogar halbieren.

8.15 Objektive und subjektive Defizite vor einer Alzheimer Diagnose

Altersmythos

Subjektive und emotionale Reaktionen auf kognitive Defizite treten erst spät nach Beginn der Merkmale einer Prädemenz auf, als Reaktion auf Schwierigkeiten im Alltag.

Wirklichkeit

Erste kognitive Defizite treten etwa 12 Jahre vor einer Alzheimer-Diagnose auf (semantisches Gedächtnis, Konzepte bilden), globale Leistungsminderung (MMS, Frischgedächtnis) sowie subjektive Gedächtnisklagen und depressive Symptome treten etwa 8 Jahre und Haushaltschwierigkeiten etwa 5 Jahre vor Erreichen der Demenzkriterien auf.

Begründung

In der prospektiven epidemiologischen Studie in Bordeaux, Frankreich, wurden repräsentativ 3 777 Untersuchungsteilnehmer aus den über 65-jährigen zu Hause Lebenden ausgewählt und prospektiv über 15 Jahre alle 2-3 Jahre untersucht auf kognitive Leistung, depressive Symptome, Haushaltsfähigkeiten und Demenzdiagnosen:

- Bei 350 Personen im Alter von 86 ± 6 Jahren wurde im Verlauf der Untersuchung eine Alzheimer-Diagnose gestellt. Diese wurden mit 350 gleichaltrigen, mit gleicher Geschlechterverteilung, gleich gebildeten Personen, ohne Demenzdiagnose verglichen:
- Initial zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Prädemenzen und der Kontrollgruppe.
- Ab 12 Jahren vor der Alzheimerdiagnose zeigten die Prädemenzen beständig niedrigere Werte (keine Überschneidungen der 95% CI im Vergleich zu den Kontrollpersonen) in der semantischen Gedächtnisleistung unter Zeitdruck (Aufzählen von Worten von verschiedenen semantischen Kategorien für je 15 Sekunden) und im Wechsler-Test für Ähnlichkeiten (Mass für verbale Konzepte).
- Ab etwa 8 Jahren vor der Alzheimerdiagnose zeigten sie beständig niedrigere Werte (keine Übereinstimmung der 95% CI im Vergleich zu den Kontrollpersonen) im MMS (26 ± 1 versus $27,5 \pm 0,5$) im visuellen Gedächtnistest von Benton, in der subjektiven Gedächtnisleistungen und im Depressionsfragebogen.
- Ab dem 5. Jahr vor der Alzheimerdiagnose zeigten sie signifikante Unterschiede in den vier IATL- Bereichen (Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens = Haushaltsfähigkeiten): Telefongebrauch, Verkehrsmittelbenützung, Medikamenteneinnahme und häusliche Finanzen.

9.1 Subjektive Folgen leichter Hirnleistungsschwäche

Altersmythos

Leichte kognitive Beeinträchtigungen wie die gutartige Altersvergesslichkeit sind für die Betroffenen subjektiv belanglos.

Wirklichkeit

Leicht kognitiv beeinträchtigte, nicht-demente Betagte üben weniger befriedigende Aktivitäten aus, sind weniger neugierig und mit ihrem Leben weniger zufrieden als kognitiv unauffällige Betagte.

Begründung

Der Vergleich von je 26 kognitiv unauffälligen (MMS=29±1) mit kognitiv leicht beeinträchtigten, nicht-dementen (MMS=26±2) Betagten im Alter von 70±8 Jahren hinsichtlich ihrer Stimmungslage, sozialem Netz und verschiedenen Lebensstilaspekten ergab zwar:

- keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich Stimmung (gemessen mit der Geriatrie-Depressions-Skala), Grösse des sozialen Netzes, Anzahl täglicher Kontakte und psychischem und körperlichem Befinden.

Aber kognitiv Beeinträchtigte

- zeigten weniger Aktivitäten, die sie befriedigen (gemessen mit dem Anhedonie-Fragebogen) (106±22 vs. 122±29, p=0,02);
- waren weniger neugierig und explorativ (gemessen mit dem Neugier-Fragebogen) (51±13 vs. 62±10, p=0,0008) und
- zeigten eine geringere Lebenszufriedenheit in einer Visuell-Analog-Skala (7±3 vs. 9±2, p=0,01).

9.2 Subjektive Folgen von Alzheimer

Altersmythos

Alzheimerkranke realisieren ihre Krankheit nicht.

Wirklichkeit

Demenzkranke Betagte – insbesondere Alzheimerpatienten – erfahren ihre Erkrankung zu Beginn meist als ein Ängste auslösendes Versagen.

Begründung

Demenzkranke erleben ihre Krankheit – vor allem zu Beginn – meist deutlich und beängstigend. Sie durchleben dabei die folgenden Stadien:

- *Stolpern*: Bewusstwerden von Fehlleistungen, «stolpern» über banale Probleme, die früher ohne weiteres gemeistert wurden.
- *Vermuten*: Die Häufung von Fehlleistungen führt zur Vermutung, etwas sei – im Kopf? – nicht in Ordnung.
- *Vertuschen*: Versuche, Fehlleistungen zu entschuldigen und zu erklären und Situationen und Tätigkeiten, bei denen Fehlleistungen vorkommen könnten, zu vermeiden.
- *Mitteilen*: Besprechen der Fehlleistungen mit nahen Angehörigen und die Bitte um Hilfeleistung. Eine solche Hilfeleistung kann jedoch verzögert werden, wenn Angehörige die Botschaft nicht hören wollen und ebenfalls vertuschen.
- *Bestätigen*: Besprechen mit kompetenten Fachpersonen zur Diagnosestellung; dabei kommt es teilweise zum sogenannten «Rumpelstilzeffekt»: Was benannt werden kann, verliert an Bedrohlichkeit. Diese Phase wird oft verdrängt und viele Demenzkranke verneinen, krank zu sein, sondern bezeichnen sich lediglich als «etwas vergesslich».
- *Maximierung*: Ausschöpfen der erfolgversprechendsten Kompensationsstrategie, z.B. durch das Klammern an Hauptbetreuende oder Rückzug.
- *Desorganisation*: Aufspalten der Aktivitäten in oft unzusammenhängende, nur teilweise nachvollziehbare Handlungen und Äusserungen.
- *Zerfall*: Persönlichkeitszerfall in wenige kleine Inseln (zeitliche und inhaltliche) des Selbst.
- *Sterben*: Oft verspüren auch schwer Demente einen aktiven Sterbewunsch (Verweigerung von Essen und Trinken). Jedoch kann auch das Gegenteil vorkommen, ein Sich-ans-Leben-Klammern und ein wiederholtes Überleben von lebensgefährlichen Demenzkomplikationen mit entsprechend langsamem Sterben.

Gilliard, J. & Keady, J. (1998). Living with the Early Experience of Alzheimer's Disease: The Perspective of the Person with Dementia. In Alzheimervereinigung (Hrsg.), *Kongressbericht 8*. Europäischer Alzheimer Kongress Luzern.

9.3 Wohlbefinden von Demenzkranken

Altersmythos

Die Mehrheit der Bevölkerung empfindet die Demenz schlimmer als den Tod.

Wirklichkeit

Demenzkranken fühlen sich nicht häufiger schlecht als Gesunde, subjektiv leiden vor allem die Angehörigen. Bei guter Betreuung kann sich das Verhalten von 40% der Demenzkranken bis zu zwei Jahre lang stabilisieren.

Begründung

In der Berliner Altersstudie wurden 407 Betagte ohne und 109 mit der Diagnose Demenz anhand von 15 Fragen zum Wohlbefinden untersucht:¹

- (Noch befragbare) Demenzkranke unterscheiden sich in ihrem subjektiven Wohlbefinden nicht von gleichaltrigen Nicht-Demenzkranken.
- Unter der Demenzkrankheit leiden vor allem die betreuenden Familienangehörigen.

Neben Patienten, deren Wohlbefinden durch eine depressive Reaktion auf die sich verschlechternde Hirnleistung abnimmt, gibt es ausserdem ca. 10%, deren Wohlbefinden demenzbedingt sogar zunimmt, da sie z.B. Vertrauen finden, Wärme und Zuneigung zeigen und empfangen können, neu eigene Wünsche ausdrücken, spontaner werden, aus Depressionen eher herauskommen oder falsche Scham überwinden können.²

40% aller Alzheimerkranken (mit autopsiegesicherter Diagnose) zeigen im Krankenhaus ein konstantes oder sich eher besseres Sozialverhalten während zwei Jahren und einen konstanten oder sich bessernden Pflegebedarf während einem Jahr.

23% der Alzheimerkranken im Krankenhaus (mit autopsiegesicherter Diagnose) zeigen keine Verschlechterung ihrer Hirnleistung (gemessen mit dem MMS) während einem Jahr, 5% zeigen sogar keine Veränderung während zwei Jahren.³

¹ Smith, J. et al (1996). Wohlbefinden im hohen Alter: Vorhersagen aufgrund objektiven Lebensbedingungen und subjektiver Bewertung. In Mayer, K.U. & Baltes, P.B. (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie. 497-523.

² Kitwood T. (1995). Positive long-term changes in dementia: Some preliminary observations. *Journal of Mental Health*, 4, 133-144.

³ Wettstein, A. et al. (1997). Die Zürcher Prospektive Demenzstudie 1987-1993. *Praxis*, 86, 1021-1028.

9.4 Heimeintritt Demenzkranker: Folgen für die Angehörigen

Altersmythos

Eng verwandte Betreuende werden durch den Tod oder den Heimeintritt ihres demenzkranken Angehörigen entlastet.

Wirklichkeit

Nach dem Heimeintritt des demenzkranken Partners verbessert sich weder das physische, das psychische, noch das soziale Wohlbefinden der vorher betreuenden Lebenspartner; jedoch verbessern sich das psychische und das soziale Wohlbefinden markant nach dem Tod des demenzkranken Partners. Das Aufgeben der Betreuung von verwandten Demenzkranken reduziert zwar die Beschwerden der Betreuenden um 24 %, verdoppelt aber ihre Anzahl Arztbesuche.

Begründung

Im Rahmen der Zürcher Angehörigenschulungsstudie (siehe 17.7) wurden 114 Partner von Demenzkranken von denen 79 weiterhin zu Hause betreut wurden, 21 in ein Heim eintraten und 14 starben untersucht. Sie wurden jährlich nach ihrem physischen Wohlbefinden [Anzahl Beschwerden und subjektive Gesundheit (1 bis 5)], ihrem psychischen Wohlbefinden [Lebenszufriedenheit (1 bis 5), der Anzahl Tage der vergangenen Woche mit negativem resp. positivem Affekt und Lebensqualität (1 bis 5)] und ihrem sozialen Wohlbefinden [Häufigkeit sozialer Kontakte (0 bis 4), Gelegenheit Probleme zu besprechen (0 bis 4), soziale Aktivitäten (0 bis 4) und Zufriedenheit mit emotionaler Unterstützung (1 bis 5)] befragt. Verglichen wurde die letzte Befragung vor dem Heimeintritt mit der nächsten unmittelbar danach, resp. die zweitletzte mit der letzten Untersuchung der weiterhin zu Hause Betreuenden.

- Der Heimeintritt des demenzkranken Angehörigen führte zu keiner signifikanten Veränderung, weder des physischen, des psychischen, noch des sozialen Wohlbefindens.
- Der Tod des demenzkranken Partners führte zur markanten und hochsignifikanten Verbesserung des psychischen Wohlbefindens ($p=0,003$), basierend auf weniger negativem Affekt besonders bei den geschulten Angehörigen (von 2,2 Tage auf 1,0 Tage) im Vergleich zu den nicht geschulten (2,5 Tage auf 3,5 Tage) und auf hoher Lebenszufriedenheit (von 3,2 auf 3,9 bei Tod, im Vergleich zu 3,5 auf 3,4 bei Weiterführen der Pflege zu Hause). Er führte aber auch zu einer hochsignifikanten Verbesserung des sozialen Wohlbefindens ($p=0,001$), basierend auf der Zunahme der sozialen Kontakte (von 1,5 auf 2,4 nach dem Tod, im Vergleich zu 2,1 auf 2,0 bei der Weiterführung der häuslichen Pflege) und auf einer Zunahme der sozialen Aktivitäten (von 1,4 auf 2,7 nach dem Tod, im Vergleich zu 2,3 auf 2,0 bei Weiterführung der häuslichen Pflege).

Obschon sowohl der Heimeintritt als auch der Tod des demenzkranken Angehörigen wesentlicher Inhalt der Angehörigenschulung war an der die Hälfte der Angehörigen teilgenommen hatten wirkte sich die Schulung nicht positiv auf die Bewältigung des Heimeintrittes aus, jedoch auf die Verarbeitung des Todes (deutlicher Rückgang des negativen Affektes bei den Geschulten und Zunahme ohne Schulung, ($p=0,003$)).¹

Die prospektive Untersuchung von 548 Demenzkranken in Deutschland, die zu Hause von Verwandten betreut wurden, ergab:

→

- Die Betreuenden waren zu 80 % Frauen, durchschnittlich 58±12 Jahre alt und sie betreuten ihre Angehörigen durchschnittlich schon 3±2 Jahre. Sie erbrachten während 6±3 Stunden Hilfe pro Tag, zu 50 % auch in der Nacht, 25 % betreuten alleine.
- Sie litten durchschnittlich an 1,8±1,4 Krankheiten, nahmen 1,9±1,8 Medikamente und besuchten ihren Arzt 1,4±1,7 Mal pro Monat.
- 427 führten die Betreuung ein ganzes Jahr weiter; 100 verloren die Demenzkranken durch Tod und 21 gaben die Kranken in ein Pflegeheim.
- Die Beschwerden und Arztbesuche blieben bei den weiterhin Pflegenden konstant; die Beschwerden reduzierten sich aber bei den nicht mehr Pflegenden um 24 %, während sich die Arztbesuche fast verdoppelten, egal, ob die Pflege durch Tod oder Heimeintritt beendet wurde.²

Eine Zürcher Angehörige formulierte das Phänomen zusammenfassend: «Das Weggeben meines Mannes ins Heim war für mich schlimmer als sein Sterben ein Jahr später.»

¹ Perren, S. & Forster, N. (2005). Der Austritt aus der Pflegerolle durch Heimeintritt oder Tod: Entlastung oder Belastung für die pflegenden Angehörigen? In Wettstein A. et al: Belastung und Wohlbefinden bei Angehörigen von Menschen mit Demenz. Eine Interventionsstudie. *NFP 45*, «Sozialstaat». Ein Programm des Schweizerischen Nationalfonds. Bern: Rüegger. 119-136

² Grassel, E. (2002). When Home Care Ends. *Journal of the American Geriatrics Society*, (JAGS) 50, 843-849.

9.5 Fahreignung von Alzheimerkranken

Altersmythos

Alzheimerkranke sind unfähig, ein Auto sicher zu lenken.

Wirklichkeit

In Frühstadien einer Alzheimererkrankung (CDR 0,5, MMS 25/30) haben Autofahrende ein erhöhtes Fahrfehlerrisiko (RR 5,6; 95% CI 4,4–31), das sich aber im Rahmen der gesellschaftlichen Akzeptanz befindet, wie das von 16- bis 19-jährigen Jungfahrern oder wie das Fahren mit einem Alkoholgehalt von 0,6 bis 0,8 ‰ (in der Schweiz toleriert bis 2004).

Begründung

Die Analyse von 239 publizierten Studien über Autofahren und Alzheimer ergab eine einzige prospektive, randomisiert und doppelblind kontrollierte Studie (siehe unten) und 13 weniger streng kontrollierte Studien als Basis für die Empfehlung der amerikanischen Akademie für Neurologie.

Die Untersuchung der Fahreignung von 36 Alzheimerpatienten mit CDR 0,5, von 29 mit CDR 1 (MMS 19–23/30) und 58 gesunden gleichaltrigen Kontrollpersonen durch zwei Fahrexperthen, die nichts über den kognitiven Zustand der Patienten wussten, ergab schwerwiegende Fahrfehler bei 4% der Kontrollpersonen, bei 19% der Patienten mit CDR 0,5 (RR 5,6) und bei 41% der Patienten mit CDR 1 (RR 12; 95% CI 9–62). Letzteres Fehlerrisiko wird bei keiner Fahrer-kategorie akzeptiert.

Die amerikanische Akademie für Neurologie empfiehlt deshalb,

- dass Alzheimerkranke mit CDR 1 oder höher als fahruntauglich zu bezeichnen sind;
- dass Alzheimerkranke mit CDR 0,5 ein erhöhtes, aber gesellschaftlich akzeptiertes Fahrerrisiko haben und hinsichtlich der wahrscheinlichen Progression halbjährlich evaluiert werden sollen. Die Überweisung zu einem Fahrtst soll erwogen werden.

Dies deckt sich mit der Erfahrung des Rechtsmedizinischen Institutes der Universität Zürich, die bei allen Alzheimerpatienten mit einem MMS von unter 24 Punkten gefährliche Fahrfehler im praktischen Fahrtst feststellen musste und deshalb einen Ausweisentzug anordnete (n=54). Bei einem MMS zwischen 24 und 29 sind vor allem Schwierigkeiten beim Abzeichnen der Folsteinfigur oder im Uhrtest prädiktiv für Fahrfehler im praktischen Fahrtst.

Dubinsky, R.N. et al (2000). Practice Parameter: Risk of driving and Alzheimer's disease. Report of the Quality Standards subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 54, 2205–2211.

Hunt, L.A. et al (1997): Reliability of Washington University Road Test; a performance based assessment for drivers with Dementia of Alzheimer Type. *Archives of Neurology*, 54, 707–712.

Seeger, R. Institut für Rechtsmedizin, Universität Zürich, persönliche Mitteilung 9/2004.

9.6 Motorik bei Alzheimer

Altersmythos

Alzheimer-Demenz beeinträchtigt die Motorik nicht.

Wirklichkeit

In mittleren Stadien ist bei 80 % der Alzheimerkranken eine gesteigerte Motorik (Umherwandern) zu erkennen; im letzten Lebensjahr «wandern» noch 38 %, während 43 % nur noch mit Hilfe gehfähig sind.

Begründung

86 zu Hause betreute Demenzkranke aus Oxford wurden im Abstand von vier Monaten bis zu ihrem Tod prospektiv untersucht:

- Bei einem Durchschnittsalter von 72 ($\pm 7,2$) Jahren dauerte die Demenz vom Auftreten der ersten Symptome bis zum Tod durchschnittlich 8,5 ($\pm 4,6$) Jahre.
- Bei der ersten Untersuchung durchschnittlich fünf Jahre nach Beginn zeigten 21 % schwerwiegendes und 33 % mässiges Wandern.
- Im letzten Lebensjahr zeigten je 19 % noch schwerwiegendes resp. mässiges Wandern und 43 % waren ohne Hilfe gehunfähig.

Folgende Typen von Wandern (W) waren zu beobachten:

	Anteil Demenzkranker mit W	Dauer des W (Monate)		MMS während dem entsprechendes W beobachtet wurde
		Median	Bereich	
Exzessives, zielgerichtetes Umhergehen	7%	22	13-29	13-7 Punkte
Versuche, das Haus zu verlassen	46%	12	8-24	11-5 Punkte
Herumtrödeln	38%	16	8-32	10-6 Punkte
Nächtliches Umhergehen	56%	12	4-20	9-4 Punkte
Ununterbrochenes Nachgehen (>30')	32%	12	7-32	7-3 Punkte
Zielloses Umhergehen	50%	16	8-36	7-1 Punkte
Aus unangemessenen Gründen Umhergehen	11%	12	12-22	5-3 Punkte
Nach Hause zurückgebracht werden müssen	35%	12	8-22	4-3 Punkte

9.7 Mortalität nach Pflegeheim-Eintritt mit und ohne Demenz

Altersmythos

Demenzkranke haben nach Eintritt in ein Pflegeheim eine höhere Mortalität als Nicht-Demente.

Wirklichkeit

Demenzkranke haben eine um einen Drittel niedrigere Mortalität nach Eintritt in ein Pflegeheim als Nicht-Demente, aber sie leiden gleich häufig an Fieber, Dekubitus und Frakturen.

Begründung

1'063 Demenzkranke wurden während zwei Jahren mit 1'090 nicht dementen Personen verglichen, die 1992 bis 1995 in 59 Pflegeheime in Maryland eintraten:

- Während den 730 Tagen Beobachtungsdauer weilten die Demenzkranken durchschnittlich 404, die Nicht-Dementen 222 Tage im Heim ($p < 0.001$).
- Im Vergleich zu den Nicht-Dementen (2/1'000 Patiententage = PT), RR 0.23 (95 % CI 0.17 - 0.31), wurden die Demenzkranken viel seltener nach Hause entlassen (0.4/1'000 PT).
- Die Sterberate betrug 0.9/1'000 PT bei den Demenzkranken aber 1.4/1'000 PT bei den Nicht-Dementen. Bei Korrektur für Alter, Rasse, Geschlecht, Bildung, Zivilstand, Komorbidität, Pflegebedürftigkeitsgrad und Immobilität entspricht dies einer RR von 0.43 (95 % CI 0.51 - 0.77).
- Es fand sich hingegen kein signifikanter Unterschied in der Rate von Fieberepisoden (3.8 vs. 4.1/1'000), von Dekubitalulcus (2.1 vs. 2.4/1'000 PT) oder von Frakturen (0.4 vs. 0.3/1'000 PT).

Das heisst: Demenzkranke treten (bedingt durch belastende Verhaltensstörungen, die ihr Maximum im mittleren Demenzstadium haben) meist Jahre vor dem Tode in ein Pflegeheim ein, die Nicht-Demenzkranken hingegen meist erst relativ kurz vor ihrem Lebensende.

9.8 Schutz- und Risikofaktoren der Belastung betreuender Angehöriger von Demenzkranken

Altersmythos

Die Inanspruchnahme professioneller Dienste mindert die Belastung der betreuenden Angehörigen von Demenzkranken.

Wirklichkeit

Die wahrgenommene Unterstützung durch das private Umfeld und die Einstellung, dass sich die Pflege lohne, sind die einzigen effektiven Schutzfaktoren gegen die subjektiv hohe Belastung der betreuenden Angehörigen. Professionelle Entlastungsangebote schützen nicht, sondern belasten eher noch mehr. Wichtigste Risikofaktoren sind starke Verhaltensstörungen und lange Pflegedauer, nicht aber der Schweregrad der Demenz.

Begründung

In Deutschland wurden aus einer für alle informellen Pflegeverhältnisse repräsentativ ausgewählten Stichprobe 2 622 betreuende Angehörige interviewt. Daraus wurden alle 481 Befragten ausgewählt, die kognitiv Auffällige betreuten. Von diesen stellten sich 306 zu einem detaillierten Interview über die Belastung durch die Pflege ihrer demenzkranken Angehörigen zur Verfügung.

- 155 der Betreuten waren nicht dement, 57 leicht, 51 mittelschwer und 33 schwer dement gemäss Clinical Dementia Rating (CDR). Sie waren 80 ± 8 Jahre alt. Von den vier oben genannten Kategorien konnten 84%, 58%, 29% resp. 12% mehrere Stunden allein bleiben, der Schweregrad der Verhaltensstörungen lag bei 5 ± 5 , 7 ± 5 , 9 ± 7 , resp. 13 ± 6 im neuropsychiatrischen Inventar Schweregrad-Score. Allein lebten 40%, 22%, 16%, respektive 3%.
- Die familiären Hauptbetreuungspersonen waren zu 73% weiblich, 60 ± 14 -jährig und zu 40% Ehepartner, zu 40% Töchter oder Söhne, zu 13% Schwiegertöchter und zu 5% Enkelinnen.
- Die familiären Hauptbetreuungspersonen wurden in 60% von anderen informellen Hilfspersonen entlastet, 44% durch bezahlte Spitexdienste, 2% durch Tagespflege, 40% durch professionelle Anleitung zur Pflege, 8% durch Angehörigensprechstunde und 8% durch Angehörigengruppen. Insgesamt fühlten sich 56% der leicht-Demente Betreuenden und 70% der schwer-Demente Pflegenden gut von anderen Familienangehörigen unterstützt, und 94%, respektive 93% hatten das Gefühl, die Pflege lohne sich.
- 57% der Varianz der Belastung der informellen Betreuungspersonen konnten durch die fünf Faktoren: Schweregrad der Verhaltensstörungen (+25%), gute wahrgenommene Unterstützung durch das private Umfeld (-15%), weibliches Geschlecht (+10%), Einstellung, dass Pflege sich lohne (-9%) und die Inanspruchnahme professioneller Dienste (+6%) geklärt werden, alle waren signifikant bis hochsignifikant in der multivariaten Analyse.
- 36% der Varianz der Depression der informellen Betreuungspersonen wurden erklärt durch den Schweregrad der Verhaltensstörungen (+10%), das weibliches Geschlecht (+8%), die gute wahrgenommene Unterstützung im privaten Umfeld (-6%), die hohe ADL-Abhängigkeit der dementen Person (+5%), die schlechte Beziehung zur gepflegten Person (+4%) und die Dauer der informellen Pflege (+3%), alle waren signifikant bis hochsignifikant in der multivariaten Varianzanalyse.

Schäufele, M. et al. (2007). Welche Faktoren sind mit subjektiver Belastung und Depressivität der Pflegepersonen kognitiv beeinträchtigter älterer Menschen assoziiert? Ergebnisse einer repräsentativen Studie in Deutschland. *Zeitschrift für Gerontopsychologie und Psychiatrie*. Volume 20, Issue 4: 197-210.

9.9 Unterschiede der Belastung durch Dementen- betreuung in verschiedenen sozialen Räumen

Altersmythos

Gut Geschulte können das Dementwerden eines Angehörigen besser bewältigen als wenig Gebildete.

Wirklichkeit

Gut Gebildete, vor allem Akademiker empfinden die Demenz eines Angehörigen als deutlich schwerwiegender als wenig Gebildete.

Begründung

Die ausführliche Befragung von 61 Angehörigen, welche Demenzkranke pflegen (aus der Region Zürich), durch die Soziologen Dieter Karrer und Barbara Baumeister betraf 20 Partner, 21 Partnerinnen und 20 Töchter von Demenzkranken.

Zugehörigkeit zu sozialen Räumen:

12 zum hohen ökonomischen, aber nicht besonders gebildeten sozialen Raum.

9 zum hohen ökonomischen und sehr hoch gebildeten (Akademiker) sozialen Raum.

13 zu den Hochgebildeten aus dem mittleren ökonomischen Raum.

16 zu den mittel Gebildeten aus dem mittleren ökonomischen Raum.

11 zu den wenig Gebildeten aus dem unteren ökonomischen Raum.

Die befragten Partnerinnen waren durchschnittlich 73 (Streuung 50 bis 85) und die Töchter 50 (40 bis 61) Jahre alt.

In vier Bereichen zeigten sich markante Unterschiede zwischen Menschen im unteren und oberen sozialen Raum.

- Oben ist das Gefühl tief verankert, sein Leben im Griff zu haben, es selber bestimmen zu können, während unten das Leben als zugewiesen erfahren wird; man hat Erfahrungen mit dem Unausweichlichen.
- Oben sind Kommunikation und intellektuelle Auseinandersetzungen zentrale Werte, unten stehen die alltägliche Funktionsfähigkeit und die körperliche Gesundheit im Vordergrund.
- Oben ist das eigene Leben, sind eigene Freiräume sehr wichtig, während unten Zeit für sich selber zu haben praktisch keine Rolle spielt, da das Gemeinsame im Vordergrund steht.
- Oben wird der demenzbedingte gesellschaftliche Statusverlust schmerzlich empfunden, was unten nicht relevant ist.

Diese Unterschiede erklären die größeren psychischen und physischen Beschwerden in den oberen sozialen Räumen, während man im unteren Bereich weniger Mühe hat mit der Krankheit selbst als mit den sozialen Begleitumständen und vor allem mit der finanziellen Belastung.

9.10 Emotionale Reaktion auf die Eröffnung einer Demenzdiagnose

Altersmythos

Patienten und ihre Angehörige, denen nach einer Untersuchung eine Demenzdiagnose mitgeteilt wird, reagieren mit depressiven Symptomen oder Angst.

Wirklichkeit

Patienten und deren Angehörige, denen eine sehr leichte oder leichte Demenzdiagnose eröffnet wird, reagieren darauf eher erleichtert als mit Symptomen von Depression oder Angst.

Begründung

90 Personen im Alter von 73 ± 8 Jahren (60% Frauen) und 90 begleitende Personen (61% Ehegatten) wurden vor und zwei Tage nach der Information über die Diagnose „keine Demenz“ ($n = 28$), „sehr leichte Demenz entsprechend einer leichten kognitiven Beeinträchtigung“ ($n = 41$) oder „leichte Demenz“ ($n = 21$) mit der geriatrischen Depressionsskala (15 Fragen, maximal 15 Punkte = max. depressiv) und dem Angstinventar (20 Fragen 1 bis 4 Punkte, 80 Punkte = max. ängstlich) untersucht.

- Sowohl Demenzkranke als auch ihre Angehörigen erlebten keine signifikanten emotionalen Veränderungen, sondern leichte nicht signifikant geringere depressive und ängstliche Symptomatik nach der Diagnoseeröffnung. Bei sehr leichten oder leichten Demenzen: Patienten sanken von $2,8 \pm 1,7$ auf $2,6 \pm 1,7$ in der Depressionsskala und von 35 ± 8 auf 28 ± 7 im Angstinventar, die Angehörigen von $1,8 \pm 1$ auf $1,2 \pm 0,8$ und 37 ± 10 auf 31 ± 9 .
- Es war unabhängig davon, ob vor der Untersuchung an der Memoryklinik von Zuweisenden ein Demenzverdacht geäußert worden war oder nicht.
- Lediglich Personen, denen vor der Evaluation eine mögliche Demenzdiagnose suggeriert worden war und die als kognitiv intakt diagnostiziert wurden, reagierten mit signifikanter Zunahme von depressiven Symptomen durch die Information darüber.

Das heisst der „Rumpelstilzeffekt“ einer Demenzdiagnosebenennung bewirkt sowohl für die Betroffenen als auch für ihre Angehörige eine emotionale Beruhigung: Sie wissen, woran sie sind, was die aktuellen Schwierigkeiten verursacht und was zu tun ist.

9.11 Belastung durch die Betreuung von Demenzkranken und der Einfluss von Dominanz in einer Beziehung

Altersmythos

Wie stark betreuende Angehörige Demenzkranker belastet sind, hängt vor allem vom Schweregrad der Demenz ab.

Wirklichkeit

Der vom betreuenden Partner subjektiv beurteilte Schweregrad der Demenz (beurteilt in den sechs Dimensionen Gedächtnisleistung, Haushaltsfähigkeit, Selbstpflegefähigkeit, Stimmung, Sozialverhalten und Verhaltensstörungen) erklärt gut 55% der Varianz der Belastung, das Ausmaß der Dominanz in der Beziehung vor der Erkrankung 18% und die Aufgabenverteilung in Haushaltaktivitäten vor der Demenz 6%. Nur 22% der Varianz sind durch individuelle Faktoren bedingt und statistisch nicht erklärbar.

Begründung

In der Memoryklinik Entlisberg Zürich wurden mit einer multivariaten Analyse 29 betreuende Familienangehörige von Demenzkranken untersucht. Die Demenzkranken waren durchschnittlich 74-jährig, hatten durchschnittlich 12 Jahre Schulbildung und zeigten im Mini Mental Status 20 von 30 Punkten (75% leichte Demenz, 37% mittelschwere Demenz, 6% schwere Demenz). Im neuropsychiatrischen Inventar erreichten sie durchschnittlich 7 Punkte (geringe Verhaltensstörungen).

- Die Betreuenden beschrieben den Schweregrad der Demenz anhand der NOSGER-Skala, in welcher sechs Dimensionen mit je fünf Fragen beurteilt werden und das Ausmass der Verhaltensstörungen zusätzlich mit dem neuropsychiatrischen Inventar gemessen wird.
- Die Beziehungsqualität wurde mit einer Dominanzskala beschrieben, in welcher das Ausmass der Dominanz vor Ausbruch der Krankheit mit 30 Fragen beurteilt wurde (Skala mit 30 bis 120 Punkten) und andererseits mit einer Skala, welche die Verteilung der Haushaltsaufgaben zwischen beiden Partnern vor Ausbruch der Krankheit beschreibt (Skala 10 bis 50 Punkte).
- In der multiplen Varianzanalyse wurde ausserdem das Alter, das Geschlecht, die Anzahl der Jahre der Schulbildung, das Clinical Dementia Rating und der MMS-Wert einbezogen. Signifikant zur Belastung trugen nur der NOSGER, die Dominanz und die Aufgabenverteilung zur Klärung der Varianz der Belastung der betreuenden Partner bei. Insgesamt konnten 78% der Varianz erklärt werden.

10.1 Schwierigkeiten bei der Alzheimerdiagnose

Altersmythos

Die Diagnose Alzheimer ist schwierig und lohnt sich nicht für den Praktiker.

Wirklichkeit

Die Diagnose Alzheimer ist zuverlässig möglich und Ausgangspunkt für wirkungsvolle mehrdimensionale Therapien gemäss anerkannten Richtlinien.

Begründung

Anlässlich eines interdisziplinären Treffens von Delegierten aller massgeblichen Berufsorganisationen der Neurologie, Geriatrie, Medizin, Gerontopsychiatrie, Chefärztereinigungen und Alzheimer-Gesellschaften im Dezember 2002 (Chicago) wurde festgestellt, dass es gute Richtlinien zur Abklärung und Behandlung der Alzheimer Krankheit gibt.¹ Trotzdem diagnostizieren und behandeln viele Ärzte Alzheimer nicht adäquat.

Dies widerspricht klar den folgenden unbestrittenen Erkenntnissen:

- Alzheimer ist vom normalen Altern unterscheidbar, die Symptome fallen jedoch gewöhnlich zuerst den Angehörigen auf, die dies deshalb den Ärzten mitteilen sollten.
Alzheimer kann so zuverlässig diagnostiziert werden wie eine Blinddarmentzündung.
- Die Angebote zu Gunsten Demenzkranker und ihren Betreuungspersonen sind wichtige und weit verbreitete Elemente für eine gute Pflegequalität von Demenzkranken.
- Es stehen fünf wirkungsvolle Behandlungsoptionen zur Verbesserung der Lebensqualität von Alzheimerkranken und ihren Betreuungspersonen zur Verfügung, nämlich:²
 1. Empfehlen und Organisieren von Entlastungshilfe durch professionelle oder Laien-Helfer (z.B. Spitex, Tagesheim, Spazierbegleiter, temporärer Heimaufenthalt)
 2. Empfehlen und Organisieren von nachmittäglichen Aktivitäten und/oder Verordnen von Beruhigungs- oder Schlafmitteln nachts, wodurch Schlaf ermöglicht und eine Tag-Nacht-Umkehr reduziert oder vermieden wird.
 3. Therapie von Beschwerden der Hauptbetreuungspersonen (z.B. Rückenschmerzen, depressive Verstimmung).
 4. Linderung von Verhaltensstörungen der Patienten wie Agitiertheit, Aggression, zeitweiliges Umherirren in der Nacht, depressive Verstimmung und Apathie durch die Empfehlung von milieutherapeutischen Ansätzen und den gezielten Einsatz von Psychopharmaka wie sedierenden Antidepressiva oder modernen Neuroleptika.
 5. Verschreiben von Antidemenz-Medikamenten (Cholinesterasehemmer oder Memantine), die meist zu einer Verzögerung des weiteren Hirnabbaus der Demenzkranken führen (siehe 10.7).

¹ Rydel, C. (2002). Medical Groups agree: resources for treating Alzheimer's patients are available but underutilized. *World Neurology*, 17/4, 9-10.

² Grässel, E. (1998). Häusliche Pflege dementiell und nicht dementiell Erkrankter. Teil I: Inanspruchnahme von professioneller Pflegehilfe. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 31, 52-56.

10.2 Kenntnis der Demenzdiagnose bei Angehörigen und Ärzten

Altersmythos

Wenn Betagte dement sind, ist dies ihren Ärzten und Familien bekannt.

Wirklichkeit

Bei 33 bis 87 % der zu Hause lebenden Demenzkranken ist die Demenz dem behandelnden Arzt und bei 60 % der Familie nicht bekannt.

Begründung

In mehreren Studien wurden zu Hause lebende Betagte mit anerkannten Untersuchungsmethoden auf Demenz untersucht und das Resultat mit den Unterlagen der behandelnden Hausärzte verglichen. Folgende Anteile der Demenzdiagnosen waren den Ärzten nicht bekannt:

- 87 % in Schottland (1964)
- 33 % in Holland (1992)
- 76 % in USA (1995)
- 46 % in Kanada (2000)
- 60 % der Demenzdiagnosen waren den Familienangehörigen unbekannt (in Hawaii).

Weder die Bildung, die Anzahl Begleitkrankheiten, noch die Intensität der sozialen Unterstützung beeinflussten die Erkennung der Demenz signifikant.

10.3 Bedeutung von zerebraler Bildgebung für die Demenzdiagnostik

Altersmythos

Hirnatrophie (Gehirnschwund) in CT oder MRI objektivieren Demenz.

Wirklichkeit

Hirnatrophie allein – ebenso wie einzelne kleine Hirninfarkte und Veränderungen in der weissen Substanz des Gehirns (Leukoaraiosis) – findet sich häufig bei gesunden Betagten und wird meist ohne alltagsrelevante Hirnleistungsstörung toleriert.

Eine spezifische quantitative Messung der medianen temporalen Kortices, insbesondere des Hippocampus, unterscheidet zwischen normalen Kontrollen und Personen mit amnestischen Störungen (milde kognitive Beeinträchtigung oder Alzheimer Demenz).

Begründung

Die Untersuchung von 3 230 Betagten (Durchschnittsalter 74 Jahre, ohne Anamnese von Hirnschlag oder vorübergehenden neurologischen Ausfällen, die nicht in Institutionen lebten und gehfähig waren) mit MRI, Mini Mental Status (MMS), Depressionsskala, Messung der Beweglichkeit der Finger (Fingerklopfen / 15 s) und der Gehfähigkeit (s für 4,6 m gehen) ergab:

	MMS (0-100)	Depressions- skala (0-30)	Finger- klopfen/15s	Gehzeit (s für 4,6m)	Alter
981 normale	93	5	59	5	73
891 mit Hirnatrophie	92	5	59	5	75
460 mit Leukoaraiosis	90	5	56	6	76
530 kleine Infarkte	91	5	56	6	75
368 mehrere Abnormitäten	88	6	55	7	78

Personen mit milder kognitiver Beeinträchtigung, ohne Demenz, zeigen gleiche Hirnvolumina wie gesunde Betagte (75% des Schädelvolumens), aber doppelt so viel Veränderung der weißen Substanz (0,6% vs. 0,3% des Schädelvolumens) im Vergleich zu Betagten mit normaler Hirnleistung.

Personen mit milder kognitiver Beeinträchtigung (MCI) zeigen ebenso wie Alzheimerpatienten in 11 von 12 Studien (insgesamt bei gut 400 gesunden Kontrollen, 400 MCI und 300 Alzheimer) eine gute Diskriminierung (ca. 80% Spezifität und 80% Sensitivität) zwischen normaler und beeinträchtigter mnestischer (das Gedächtnis betreffend) Hirnleistung, bei exakter volumetrischer Messung der Hippocampi und teilweise anderen medialen temporalen Strukturen, wie entorhinaler Kortex.

- 1 Longstreth, W. et al. (2001). Cluster analysis and patterns of findings on cranial MRI of the elderly: the cardiovascular health study. *Archives of Neurology*. Volume 58, Issue 4: 635-640.
- 2 DeCarli, C. et al. (2001). Cerebrovascular and brain morphologic correlates of mild cognitive impairment in the national heart, lung and blood institute twin study. *Archives of Neurology*. Volume 58, Issue 4: 643-647.
- 3 Ries, M. et al. (2008). Magnetic resonance imaging characterization of brain structure and function in mild cognitive impairment: a review. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 56, Issue 5: 920 - 934.

10.4 Informationsbedürfnis über Demenz- und Krebsdiagnose

Altersmythos

Betagte allgemein und Demenzkranke im Speziellen verdrängen Unangenehmes. Sie wollen über ihre unheilbare Krankheit nicht aufgeklärt werden.

Wirklichkeit

92% bis 98% Gesunde und Kranke möchten über eine Krebs- oder Demenzdiagnose informiert werden und 86% bis 88% würden sogar einen Test machen, mit dem sich Alzheimer voraussagen lässt.

Begründung

Die Befragung von 50 Patienten im Alter von 79±7 Jahren, 62% Frauen, mit leichter Demenz (MMS über 18/30) der Memory Klinik Nottingham und von 50 Betreuungspersonen (44% Ehepartner) ergab:

	Kranke	Betreuende
Wollen über Krebsdiagnose aufgeklärt werden	98%	98%
Wollen über Demenzdiagnose aufgeklärt werden*	92%	98%
Wollen, dass Familie über Demenz aufgeklärt wird*	98%	92%
Möchten gegebenenfalls symptomatische Behandlung für Alzheimer	100%	100%
Würden einen Test machen, der Alzheimer voraussagen kann	88%	86%
Glauben, an Demenz zu leiden	28%	
Glauben, dass ihr Angehöriger Demenz hat		82%
Sind einverstanden, dass Demenzdiagnose mit dem Demenzkranken besprochen wird		74%

* Standard in Zürcher Memory Kliniken

10.5 Beurteilung der eigenen Gedächtnisleistung

Altersmythos

Betagte können ihr Gedächtnis nicht richtig bewerten.

Wirklichkeit

Die Mehrheit der über 70-Jährigen bewertet ihr Gedächtnis korrekt; nur depressive Betagte unterschätzen ihr Gedächtnis, während pflegebedürftige Depressive einen realen Gedächtnisverlust verneinen. Betagte mit oder ohne Klagen über ein schlechtes Gedächtnis zeigen hingegen gleich gute Gedächtnistestleistungen.

Begründung

5'444 zu Hause lebende Betagte in den USA wurden innerhalb von zwei Jahren zweimal über ihre Gedächtnisleistungen befragt, die anschliessend gemessen wurden.

- Insgesamt wurde die eigene Gedächtnisleistung meist korrekt eingeschätzt.
- Der häufigste Fehler war das Sich-nicht-Eingestehen von Gedächtnisproblemen: 57 % der Personen mit schlechtem Gedächtnis (nur etwa 25 % richtige Resultate im Gedächtnistest) gaben an, ihr Gedächtnis funktioniere gut bis exzellent.
- Von den 549 Personen, deren Gedächtnis sich von der ersten zur zweiten Untersuchung massiv verschlechterte, schätzten 398 Personen ihr Gedächtnis mindestens als stabil ein, vor allem wenn sie nicht depressiv oder pflegebedürftig waren.
- 18 % der Personen mit überdurchschnittlichen Gedächtnisleistungen in der ersten Untersuchung gaben an, ihr Gedächtnis sei nur mässig, oder schlecht. Diese 536 Personen zeigten eine stärkere Gedächtnisverschlechterung anlässlich der Zweituntersuchung als die übrigen 2'475 Personen mit gutem Gedächtnis (-1,8 Punkte vs. -1,1 Punkte in einer 35-Punkteskala $p < 0,001$).¹

302 75-Jährige aus Wien, die zu Hause lebten und keine Demenz hatten, wurden zuerst befragt, ob sie in den letzten zwei Jahren Gedächtniseinbussen bemerkt hatten und anschliessend auf ihre Gedächtnisleistung im Fuld Objekt Gedächtnis Test (FOGT) geprüft (zehn Gegenstände ertasten und benennen, Ablenkung, fünfmalige Befragung mit jeweiliger Mitteilung der vergessenen Gegenstände):²

270 klagten nicht über Gedächtniseinbussen, 32 (=11 %) beklagten solche; beide Gruppen erreichten 43±5 Punkte im FOGT und 28±1 im MMS.

16 Personen (=5,3 %) zeigten eine pathologisch niedrige Gedächtnisleistung (unter 36 Punkte im FOGT), aber nur eine von diesen klagte über ein schlechter gewordenes Gedächtnis.

Gedächtnisklagen korrelieren mit Depression und Angst ($r=0,24$; $p < 0,01$), aber nicht mit dem FOGT ($r=0,07$).

Das heisst: Gedächtnisklagen sind weder spezifische noch sensitive Indikatoren für objektive Gedächtnisstörungen bei Betagten, sondern deuten eher auf depressive Störungen hin.

¹ Turrey, C.L. et al (2000). Memory complaint in a community sample aged 70 and older. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 48, 1435-1441.

² Jungwirth, S. et al (2004). Subjective Memory Complaints and Objective Memory Impairment in the Vienna-Transdanube Aging Community. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)* 52, 263-268.

10.6 Zahlungsbereitschaft für die Heilung von Demenz

Altersmythos

Angehörige von Menschen mit einer Demenzerkrankung wären bereit, einen grossen Teil ihres Vermögens in die Heilung ihrer Angehörigen zu investieren.

Wirklichkeit

Angehörige sind lediglich bereit, CHF 35'000.- oder 20 % ihres Vermögens für die Heilung der Demenz ihrer Familienangehörigen zu bezahlen und CHF 15'000.- oder 10 % ihres Vermögens dafür auszugeben, um von der Demenz nicht mehr belastet zu werden.

Begründung

In der Zürcher NFP-Angehörigenschulungs-Studie wurden Angehörige befragt, wie viel zu zahlen sie bereit wären für eine hypothetische Therapie der Demenz ihres Familienmitgliedes. Diese Therapie würde eine vollständige Heilung der Demenz oder eine Besserung garantieren, so dass die Krankheit die Betreuungspersonen nicht mehr belasten würde. Die 107 Antwortenden hatten ein mittleres Familieneinkommen von CHF 61'000.- ± 45'000.- (median CHF 52'000.-) und ein mittleres Familienvermögen von CHF 600'000.- ± 850'000.- (median CHF 290'000.-) gemäss Steuerregister.

Zahlungsbereitschaft für		Vermögensanteil	Einmalzahlung von CHF
Heilung	Median	20%	35'000.-
	Mittelwert	29%	162'000.-
Keine Belastung mehr	Median	10%	15'000.-
	Mittelwert	17%	58'000.-

Anhand dieser Werte konnte die Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung der Hirnleistung des kranken Angehörigen um einen Punkt im MMS (bei einem Ausgangswert von im Mittel 21±3 Punkten/30) errechnet werden: CHF 463.- pro Jahr, was nur 62 % der Kosten entspricht, die mit den heutigen Alzheimer-Medikamenten den Krankenkassen entstehen.

Um die Lebenszufriedenheit der Demenzkranken von «zufrieden» auf «sehr zufrieden» zu verbessern, wären Angehörige bereit, CHF 2'780.- pro Jahr zu investieren und CHF 2'200.- pro Jahr, um die eigene Betreuungslast von «mittel» auf «niedrig» zu senken. Diese Differenz von CHF 580.- pro Jahr kann als Hinweis für den monetären Gegenwert der Sinnstiftung durch die Betreuungsaufgabe für die Angehörigen gewertet werden.

Das heisst: Die Betreuung eines leicht demenzkranken Angehörigen belastet CHF 2'200.- pro Jahr, stiftet aber auch Sinn für CHF 580.- pro Jahr.

10.7 Wirkung von Angehörigenschulung

Altersmythos

Die Schulung von Angehörigen, die Demenzkranke betreuen, verzögert die Heimeinweisung und spart Kosten.

Wirklichkeit

Die Schulung von Angehörigen Demenzkranker in den USA und Australien im frühen und mittleren Stadium verzögert tatsächlich die Heimeinweisung und spart dementsprechend Kosten. Erfolgt sie jedoch erst im Spätstadium, beschleunigt sie eine Heimplatzierung. Ehemänner betreuen demenzkranke Gattinnen durchschnittlich 600 Tage länger zu Hause als Ehefrauen ihre dementen Gatten. In der Schweiz wiederum verbessert die Angehörigenschulung zwar das Wohlbefinden der Angehörigen, verzögert den Heimeintritt aber nicht.

Begründung

Eine prospektive randomisierte Studie von 206 Ehepaaren, wovon ein Partner von Demenz betroffen war, ergab in der multiplen Varianzanalyse folgende signifikante Einflussfaktoren auf den Zeitpunkt einer Pflegeheimplatzierung:

		OR
Betreuungsperson weiblich	2,1	(männl. OR=1,0)
hohes Einkommen (>100'000 US-Dollar)	0,45	(<10.000 OR=1,0)
mässig schwere Demenz (GDS 5)	5	(GDS 4=1,0)
schwere Demenz (GDS 6)	15	(GDS 4=1,0)
Angehör.schulg. in Stad. GDS 4=leichte Demenz	0,2	(Kontrollgr. OR=1)
Angehör.schulg. in Stad. GDS 5=mittelschwere Demenz	0,4	(Kontrollgr. OR=1)
Angehör.schulg. in Stad. GDS 6=schwere Demenz	0,8	(Kontrollgr. OR=1)
Angehör.schulg. in Stad. GDS 7=sehr schwere Demenz	1,6	(Kontrollgr. OR=1)

Die Heimplatzierungen erfolgten insgesamt durchschnittlich innerhalb von 1'356 Tagen in der Interventionsgruppe (sechs Sitzungen von Angehörigenschulungen innerhalb der ersten vier Krankheitsmonate sowie anschliessend Beratung nach Bedarf und Teilnahme an Angehörigengruppen) und um 451 Tage später als in der Kontrollgruppe.

Das heisst: Die systematische Schulung der Angehörigen (Frauen und Männer) in den USA reduzierte die Heimplatzierung im Frühstadium auf 20 %, in mittleren Demenzstadien auf 40 % und bei hoher Demenz auf 80 % der Heimplatzierungsrate einer Kontrollgruppe ohne Schulung, erhöhte sie im Spätstadium jedoch um 60 %.¹

Diese Befunde bestätigen eine ältere, ebenfalls randomisierte australische Studie, in der mit Angehörigenschulung die Heimplatzierungsrate um den Faktor 2 reduziert wurde.²

→

Es werden viel mehr Demenzkranke von Frauen (78 %) betreut als von Männern (22 %), da

- die Ehemänner öfter bereits verstorben sind, wenn Frauen dement werden;
- die Betreuung von alleinstehenden Müttern vor allem von Töchtern und Schwiegertöchtern und sechsmal seltener von Söhnen und kaum je von Schwiegersöhnen wahrgenommen wird;

Durch eine gezielte Schulung in den USA wurde die Betreuungszeit zu Hause bei

- Männern als Betreuenden um 551 ± 274 Tage oder 33 % verlängert und bei
- Frauen als Betreuenden um 244 ± 169 Tage oder 24 % verlängert.
- Eine weibliche Betreuungsperson verdoppelt das Heimplatzierungsrisiko (OR=2,1). Der Grund dafür ist wahrscheinlich, dass Männer häufiger als Frauen schwierige Patienten sind und Männer als Betreuer eher Hilfe bei der Betreuungsarbeit akzeptieren (und auch viel leichter bekommen) als Frauen.

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 45 wurde an der Memory Klinik Entlisberg eine prospektive randomisierte Interventionsstudie durchgeführt, in der die eine Hälfte der Angehörigen während acht Nachmittagen in der Dementenbetreuung geschult wurde und die andere Hälfte eine Anleitung zum intrafamiliären Gedächtnistraining erhielt (n=126). Die Schulung verbesserte das Wohlbefinden und die Lebensqualität der betreuenden Angehörigen signifikant ($p=0,03$), hatte jedoch keinen signifikanten Einfluss auf Heimeintrittsrate, Sterblichkeit, subjektive und objektive Gesundheitsindikatoren der betreuenden Angehörigen oder der Demenzkranken und auf das Ausmass von Verhaltensstörungen.³

¹ Mittelmann, M.S. et al (1996). A family intervention to delay nursing home placement of patients with Alzheimer disease. A randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 276, 1725-1731.

² Brodaty, H. & Peters, K.E. (1991). Cost Effectiveness of a Training Program for Dementia Carers. *International Psychogeriatrics*, 3, 11-22.

³ Wettstein, A. et al (2005). Belastung und Wohlbefinden bei Angehörigen von Menschen mit Demenz. Eine Interventionsstudie. NFP 45, «Sozialstaat». Ein Programm des schweizerischen Nationalstaats. Bern: Rüegger.

10.8 Wirkung von Cholinesterasehemmern, Memantinen, Ginkgo und psychosozialen Interventionen bei Alzheimer

Altersmythos

Alzheimer ist unheilbar und der Verlauf nicht zu bremsen.

Wirklichkeit

Noch ist keine Behandlung erprobt, die den Verlauf der Alzheimerkrankheit aufheben oder dauernd verlangsamen kann. Die Verschlechterung kann jedoch mit cholinesterasehemmenden Medikamenten und Ginkgo-Blätter-Extrakt (z.B. Tebonin[®]) um drei bis zehn Monate, mit Memantinen um ca. drei Monate, und mit sozialen Interventionen bis um ein Jahr hinausgezögert werden. Die Cholinesterasehemmer der 2. Generation (Aricept[®], Exelon[®], Remyntyl[®]) beeinflussen nicht nur die Kognition von leicht bis mittelschwer dementen Alzheimerpatienten, sondern ebenso signifikant die Selbstständigkeit im Alltag. Sie vermindern ebenfalls Verhaltensstörungen, selbst von mittel- bis schwerkranken Demenzpatienten, auch wenn diese zusätzlich zu den Alzheimersymptomen vaskuläre Symptome aufweisen, d.h. ein Verdacht auf gemischte Demenz besteht. Kombinationen von sozialen und psychoedukativen Massnahmen sind meist etwas wirkungsvoller als Cholinesterasehemmer, die Heimplatzierung von Demenzkranken lässt sich jedoch weder mit Medikamenten noch mit psychoedukativen Methoden sicher verzögern.

Begründung

Die kognitiven Leistungen von Alzheimerpatienten lassen sich mit Cholinesterasehemmern (z.B. Rivastigmine[®], Exelon[®], Aricept[®]) und ähnlich stark mit Ginkgoextrakt hochsignifikant verbessern, wie eine grosse Anzahl placebokontrollierter Studien bei mehreren tausend Patienten zeigte, z.B.:

- Mit einer 24-wöchigen, doppelblind durchgeführten Studie bei mittelschwer Demenzkranken (MMS \bar{O} 12 Punkte), von denen 147 ein Placebo und 144 Aricept[®] (10mg) empfingen, ergab Aricept[®] eine signifikante Besserung im Vergleich zu Placebo – im Kognitionstest, im Test für Selbstständigkeit im Alltag, bei Verhaltensstörungen und bei der Belastung für die Angehörigen.¹
- In einer einjährigen, placebokontrollierten Interventionsstudie ergab sich eine signifikante Verbesserung mit 10 mg Aricept[®] im Vergleich zu Placebo bei je ca. 100 Alzheimerpatienten (MMS > 19 Punkte) nicht nur in Kognitionstests, sondern auch in den Aktivitäten des täglichen Lebens (p=0,011). Ebenfalls war ein Trend zu weniger Verhaltensstörungen sichtbar. Die Effekte waren bei stärker Demenzkranken (MMS < 20) noch deutlicher.
- Eine 52 Wochen dauernde placebokontrollierte Studie von 413 Alzheimerpatienten mit MMS 12 bis 20 konnte bei 51 % mit Aricept[®] (10 mg) im Vergleich zu 35 % mit Placebo den Verlust der Selbstständigkeit verhindern.²
- Alzheimerpatienten mit vaskulären Risikofaktoren (wie Hypertonie) profitieren doppelt so stark von einer Behandlung mit Exelon[®] als Alzheimerpatienten ohne dieses Risiko (3,3 vs. 6,2 Punkte Differenz zu Placebo im ADAS-Cog-Score).
- Bei Lewybody-Demenz vermindert Exelon[®] Verhaltensstörungen signifikant stärker als Placebo. (48 % vs. 26 %, p=0,002)

Memantine (Exiba[®], Axura[®]) verzögern die Verschlechterung der Hirnleistung bei fortgeschrittener Demenz um etwa drei Monate³ und – in Kombination mit Aricept[®] – auch die funktionellen Fähigkeiten um neun Wochen⁴ hochsignifikant, aber wenig alltagsrelevant.

Die so mögliche Verbesserung der Kognition führt auch zu einer Verminderung des Pflegeaufwandes, bzw. zu einer verzögerten Zunahme der Hilfsbedürftigkeit im Alltag – als Folge des um drei bis zehn Monate hinausgeschobenen Abbaus der kognitiven Leistungen.⁵

Zurzeit gibt es jedoch noch keine in kontrollierten Studien erprobten Strategien, die die Mechanismen, die zur progressiven Zerstörung des Gehirns führen, unterbrechen können. Cholinesterasehemmer und wahrscheinlich auch Ginkgoextrakte sind rein symptomatische Therapien. Dass diese Behandlungen eine Pflegeheimplatzierung verzögern können, wurde nur mit Resultaten offener Therapiestudien belegt, die wahrscheinlich stark durch einen Selektions-Bias beeinflusst sind⁶, was in randomisiert kontrollierten Studien nicht belegt werden konnte.⁷

Die Meta-Analyse von 34 randomisierten kontrollierten Studien von nicht-medikamentösen Interventionen bei Alzheimerpatienten und deren informellen Betreuenden ergab in Bezug auf die gewählten Erfolgsparmeter (z.B. Wohlbefinden der Betreuenden, Verhalten der Patienten) im Durchschnitt höhere Z-Werte (ausgedrückt in SA) als die oben genannten pharmakologischen Studien ($z=0,25$ SA) oder die Behandlung von Depressionen mit tricyclischen Medikamenten ($z=0,25$ SA), nämlich $z=0,30$ SA.

Vier kontrollierte Interventionen erreichten eine signifikante Verzögerung der Pflegeheimplatzierung (um etwa ein Jahr).

Erfolgreiche Interventionen erfolgen in frühen Demenzstadien und sind dosisabhängig, d.h. sie zeigen mehr Wirkung bei anhaltender Intervention, beinhalten sowohl betreuer- als auch patientenbezogene Interventionen und involvieren möglichst auch die erweiterte Familie. Kurze Schulungen sind wirkungslos.⁸

Als Prädiktoren für die Heimplatzierung von Demenzkranken in der Schweiz erwiesen sich in der multivariaten Analyse nur drei Faktoren als signifikant: Die globale Hirnleistung der demenzkranken Person gemessen mit dem MMS ($p=0,010$), der Schweregrad der Verhaltensstörungen gemessen mit dem Neuropsychiatrischen Inventar ($p=0,038$) und der Komorbiditätsindex ($p=0,016$). Nicht signifikante Prädiktoren waren: Alter von Patienten und Angehörigen, Geschlecht, Bildung, Einkommens- und Vermögensverhältnisse, Zahlungsbereitschaft für die Heilung von Demenz, Demenzart, Demenzdauer, Wohlbefinden und Lebensqualität der Angehörigen, Teilnahme an Schulungsprogramm, Haushaltgrösse, Spitexeinsätze, Häufigkeit der Ablösung bei Betreuung. Univariat signifikante Prädiktoren, deren Bedeutung bei Korrektur für die obigen drei multivariaten Prädiktoren verschwanden, waren Pflegeaufwand, Hachinski Ischemiescore, Belastung der Angehörigen und die subjektive Gesundheit der Angehörigen.⁹

¹ Feldmann, H. *Therapeutic Benefits of CE-Inhibitor Therapy in Moderate to severe Alzheimers' disease.**

² Pratt, R. et al: *Donepezil preserves functional status.**
 (* Beiträge am 6. Internat. Stockholm, Springfield Symposium on Advances of Alzheimer Therapy. 5.-8. April, 2000.)

³ Reisberg, B. et al (2003). Memantine in moderate-to-severe Alzheimer's disease. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 348, 1333-1341.

⁴ Tariot, P.N. et al (2004). Memantine treatment in Patients with moderate to severe Alzheimer disease already receiving Donepezil: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 291, 317-324.

⁵ Wettstein, A. (1999). Cholinesterase Inhibitors and Ginkgo Extracts, are they comparable in the Treatment of Dementia? *Fortschritte der Medizin*, 117. *Ergänzungsband I*, 11-18.

⁶ Karlawish, J.H.T. (2004). Donepezil delay to nursing home placement study is flawed. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 52, 845.

⁷ AD 2000 Collaborative Group (2004): Long-term Donepezil treatment in 565 patients with Alzheimer's disease (AD 2000): randomized double-blind trial. *The Lancet*, 363, 2105-2115.

⁸ Brodaty, H. (2001). Care Giver Interventions for Dementia: They are important and effective. *Journal of the International Psychogeriatric Association*, 13, Suppl. 2, 72.

⁹ Lemke, U. & Perren, S. (2005). Der Heimeintritt bei Demenz – ein unvermeidbares Schicksal? Psychologische, medizinische und soziale Prädiktoren der Entscheidung. In Wettstein, A. et al. *Belastung und Wohlbefinden bei Angehörigen von Menschen mit Demenz. Eine Interventionsstudie. NFP 45, «Sozialstaat».* Ein Programm des Schweizerischen Nationalfonds. Bern: Rüegger. 87-106.

10.9 Vermeidung von Aggression bei Demenzkranken

Altersmythos

Mit angepasster Pflegemethodik kann Aggression bei der Ganzkörperpflege von schwer Demenzkranken verhindert werden.

Wirklichkeit

Mit der Methodik des personenzentrierten Duschens (PZD) oder des Waschlappen-Bad-im-Bett (WBB) kann die Agitation von 1/3 auf 1/4 der Badezeit und die Aggressionsrate von 2,5 auf 1,0, resp. 0,9 Episoden pro 15 Minuten gesenkt werden. Das allgemeine Unbehagen durch das Bad kann um 15 % resp. 27 % reduziert werden.

Begründung

Von 15 ähnlichen Pflegeheimen in Oregon und North Carolina, USA wurden durch Zufall fünf als Kontrolle und zweimal fünf als Interventionsinstitutionen mit je 23 schwer dementen Bewohnern (MMS 2 ± 4 Punkte), die durch Aggressivität während des Duschens aufgefallen waren, ausgewählt. Während je sechs Wochen wurden in den Interventionsheimen entweder PZD mit Individualisierung durch verschiedene Wahlmöglichkeiten wie Zudecken mit Badetüchern, Ablenkung z. B. mit Esswaren, Verwenden von Wunschprodukten, die von den Angehörigen mitgebracht worden waren und verstellbarem Duschstrahl oder WBB mit dem Benutzen von grossen, warmen Badetüchern, die den Körper dauernd grossteils zugedeckt halten und mit zwei Waschlappenhandschuhen zum sanft massierenden Waschen mit Seife, die nicht weggespült werden braucht, verwendet. Dies wurde durch insgesamt 37 diplomierte PflegeassistentInnen (durchschnittlich 38 ± 9 Jahre alt, fünf Jahre im selben Heim tätig, 95 % weiblich) durchgeführt und anhand von Videoaufzeichnungen analysiert:

- Im Vergleich zum konventionellen Duschen mit Agitation und Aggression während 36 ± 27 % der Zeit reduzierte sich diese auf 26 ± 24 % ($p=0,02$) mit PZD und auf 24 ± 21 mit WBB ($p=0,01$).
- Die aggressiven Episoden reduzierten sich von $2,5 \pm 1,4$ pro 15 Minuten auf $1,0 \pm 1,3$ pro 15 Minuten mit PZD ($p=0,005$), resp. auf $0,9 \pm 1,3$ pro 15 Minuten bei WBB ($p=0,002$).
- Das Unbehagen (0 = keines, 5 = sehr ausgeprägt) reduzierte sich von $2,1 \pm 0,4$ auf $1,8 \pm 0,5$ mit PZD ($p<0,001$), resp. auf $1,6 \pm 0,6$ mit WBB ($p<0,001$; WBB < PZB: $p=0,003$).
- Im Vergleich zur Zeit für konventionelles Duschen (15 \pm 5 Minuten) erhöhte sich der Zeitaufwand bei PZD auf 18 \pm 7 Minuten ($p<0,001$), veränderte sich aber nicht signifikant bei WBB (17 \pm 8 Minuten, $p=0,08$).
- Als Nachweis der Hygienewirkung verbesserte sich im Vergleich zur Kontrolle der Haut-Problem-Index (0-15) von $3,0 \pm 1$ auf $2,6 \pm 1$ mit PZD ($p=0,001$), resp. $2,5 \pm 1$ mit WBB ($p=0,003$).

Sloane, P.D. et al (2004). Effect of Person-Centered Showering and the Towel Bath on Bathing-Associated Aggression, Agitation and Discomfort in Nursing Home Residents with Dementia: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 52, 1595-1804. Bathing Without a Battle: Creating a better bathing experience for persons with Alzheimer's disease. Online: <http://www.bathingwithoutabattle.unc.edu>

10.10 Schlafstörungen bei Alzheimerkranken

Altersmythos

Bei Alzheimerkranken können Schlafstörungen nur mit nebenwirkungsreichen Medikamenten verbessert werden.

Wirklichkeit

Schlafstörungen von Alzheimerkranken können mit der Kombination von weniger Tagesschlaf, mehr körperlicher Aktivität und mehr Aufenthalt in hellem Licht signifikant und nachhaltig verbessert werden.

Begründung

In einer randomisierten und kontrollierten Studie in Seattle, USA wurden die betreuenden Angehörigen (65 % Ehepartner) von 31 zuhause lebenden Alzheimerkranken (mittleres Alter 78 ± 8 Jahre, Krankheitszeit 5 ± 3 Jahre, Mini Mental Status 10 ± 8 Punkte), die durchschnittlich 4 ± 1 Schlafprobleme hatten, von einer Psychologin allgemein in Demenzbetreuung instruiert (Kontrollgruppe = 19). Sie wurden angehalten, die Schlafhygiene mit folgenden Interventionen zu verbessern: keinen Tagesschlaf ausser 30 Minuten über Mittag, nicht zu früh zu Bett gehen, täglich mindestens 30 Minuten im Freien spazieren und täglich am späten Nachmittag eine Stunde vor einer hellen Lampe mit 2'500 Lux oder an der Sonne zu sitzen (Intervention: $n = 17$). Der Schlaf wurde mit einem Aktimeter monitorisiert.

Die Intervention bewirkte eine Verkürzung der Wachheitsphasen in der Nacht von 1,9 auf 1,1 Stunden (Kontrollgruppe unverändert, $p=0,003$). Die Anzahl Aufwachepisoden pro Nacht verbesserte sich von 12 ± 11 auf 7 ± 6 nach der Intervention und verschlechterte sich bei der Kontrollgruppe von 10 ± 8 auf 11 ± 8 .

Diese Verbesserungen waren auch nach 6 Monaten noch nachweisbar.

Die Stimmungslage der betreuenden Angehörigen verbesserte sich durch die Intervention signifikant, blieb in der Kontrollgruppe aber gleich ($p=0,007$).

Eine ähnliche Intervention bei schlafgestörten Pflegeheimpatienten brachte ähnliche, nur mässige Verbesserungen (weniger lang wach nachts, mehr aktiv tagsüber, weniger Tagesschlaf).

McCurry, S. et al (2005). Night-Time Insomnia Treatment and Education for Alzheimer's Disease: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 52, 793-802.
Alessi, C.A. et al (2005). Randomized Controlled Trial of a Non-Pharmacological Intervention to Improve Abnormal Sleep/Wake Patterns in Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 53, 803-810.

10.11 Beeinflussbarkeit von Verhaltensstörungen bei Demenz

Altersmythos

Gute Behandlung und Betreuung schützt Alzheimerpatienten vor verhaltens- und psychologischen Störungen, auch ohne Neuroleptika.

Wirklichkeit

Die Häufigkeit von Verhaltensstörungen bei Alzheimerkranken ist mit neuroleptikfreier medikamentöser und nicht-medikamentöser Behandlung und Milieuthérapie nicht beeinflussbar (ausser Nachtruhestörungen und Phobien), wohl aber die dadurch bedingte Belastung der Betreuenden.

Begründung

Bei 562 nicht mit Neuroleptika behandelten Alzheimerkranken wurden während zwei Wochen die verhaltens- und psychologischen Störungen bei Demenz untersucht. Die Alzheimerkranken mit leichter (124), mässiger (199), schwerer (169) und sehr schwerer Demenz (70) stammten alle aus Südkorea, waren zwischen 52 und 102 Jahre alt (durchschnittlich 79 ± 9 Jahren) und erreichen vom Mini Mental Status-Wert (0 bis 26) durchschnittlich 13 ± 5 Punkte. Die Störungen wurden in vier Populationen (145 im Geriatriespital, 120 in Demenzpflegezentren, 144 ambulant von einer Memoryklinik betreute zu Hause Lebende und 163 unbehandelt zu Hause Lebende) mit der Behave-AD-Skala erhoben.

92% zeigen mindestens eine Verhaltensstörung. Die 10 häufigsten waren:

- sinnlose Aktivitäten 55 %
- Agitation 53 %
- Angst vor bevorstehendem Ereignis 48 %
- depressive Verstimmung 47 %
- Tag-/Nachtumkehr 45 %
- Wahn 44 %
- verbale Aggression 44 %
- unangemessene Aktivitäten 43 %
- umherwandern 40 %
- physische Aggression 40 %

Von den 25 möglichen Verhaltensstörungen waren nur zwei weniger häufig in den Populationen mit Milieuthérapie, medikamentöser Behandlung (ohne Neuroleptika) und Beratung im Vergleich zu unbehandelt ohne Beratung zu Hause lebenden Alzheimerkranken, nämlich Tag-/Nachtumkehr (41 % vs. 54 %, $p=0,007$) und Phobien (18 % vs. 26 %, $p=0,03$), aber die subjektive Belastung durch die Verhaltensstörungen war seltener mässig bis schwer (31 % vs. 39 %, $p=0,045$).

Am meisten Verhaltensstörungen zeigten die schwer Demenzkranken (16 ± 12), gefolgt von den mittelschwer Kranken (14 ± 10), den sehr schwer Kranken (11 ± 9) und den leicht Kranken (5 ± 6).

Auch Studien in den USA, England und der Schweiz zeigten häufig keine Wirkungen auf die Häufigkeit von Verhaltensstörungen, z. B. durch Cholinesterasehemmer oder durch Beratung von Angehörigen, letztere aber verbesserte das Wohlbefinden und die Lebensqualität der betreuenden Angehörigen.

10.12 Wirkung und Kosteneffektivität aufsuchender Beratung betreuender Angehöriger von Demenzkranken

Altersmythos

Die Beratung von Angehörigen, die zu Hause Demenzkranke betreuen, bringt keine subjektive und finanzielle Entlastung.

Wirklichkeit

Aufsuchende Beratungen (15 Stunden Besuch und 1 Stunde Telefon) während sechs Monaten verbessern nicht nur die Lebensqualität und die Stimmung der betreuenden Angehörigen, sondern erlauben diesen auch, ihre Betreuungszeit von $7,1 \pm 4,5$ Stunden auf $5,8 \pm 4$ ($p = 0,01$) pro Tag zu reduzieren. Die Angehörigen gewinnen rund eine Stunde pro Tag, in der sie keine Betreuung leisten, bei gleich bleibenden Kosten für formelle Pflege, Medikamente und Entlastungsangebote.

Begründung

In der randomisierten kontrollierten REACH-II-Studie (resources for enhancing alzheimer`s caregivers health) wurden insgesamt 642 Alzheimerkranke-Angehörige-Dyaden (Zweiergruppen) während sechs Monaten untersucht und die Kosteneffektivität in Memphis Tennessee bei 46 abgeschlossenen Interventionen mit ebenso vielen Kontrollen verglichen.

- Die Intervention bestand aus neun Hausbesuchen von insgesamt 15 Stunden, drei Telefongesprächen à je 20 Minuten und fünf Gruppentreffen von fünf bis sechs Angehörigen, während in der Kontrollgruppe lediglich zwei Telefonkonsultationen à je 16 Minuten erfolgten. Die Besuche fokussierten sich auf fünf Bereiche: Belastung der Betreuenden, Wohlbefinden, Gesundheits- und Lebensstil, soziale Unterstützung und Verhaltensstörungen der Demenzkranken.
- Die Angehörigen waren 60 ± 10 Jahre alt, 88% von diesen hatten mehr als 12 Jahren Schulbildung, 50% waren Schwarze und 40% Ehepartner. Diese besuchten monatlich im Durchschnitt $1,2 \pm 0,5$ Stunden die Angehörigengruppen. Die Betreuung dauerte beim Beginn der Beratung $3,5 \pm 3$ Jahre. Die Demenz war bei der Interventionsgruppe fortgeschrittener als bei den Kontrollen (MMS 15 ± 7 vers. 12 ± 8 Punkte). Spitexbetreuung erhielten sie durchschnittlich $3,3 \pm 3$ Stunden pro Monat, und Tageszentrenaufenthalte wurden 11 ± 5 Tage pro Monat in beiden Gruppen in Anspruch genommen.
- Die Stimmung und somit die Lebensqualität der betreuenden Angehörigen besserte sich in der Interventionsgruppe signifikant ($p < 0,001$), die Benutzung von formeller Pflege, von medizinischen Angeboten, Medikamenten und Entlastungsangeboten hingegen veränderten sich in beiden Gruppen nicht signifikant.
- Der Anteil Patienten mit Medikamenten zur Besserung der Hirnleistung änderte sich nicht signifikant in der Kontrollgruppe (von 43% auf 48%) und der Interventionsgruppe (von 57% auf 52%).
- Die Zeit, die Betreuende für ihre dementen Angehörigen aufwenden, blieb bei der Kontrollgruppe bei $8,4 \pm 4,5$ Stunden pro Tag konstant und reduzierte sich bei der Interventionsgruppe von $7,1 \pm 4,5$ auf $5,8 \pm 4$ Stunden pro Tag. In einer Vollkostenrechnung entstanden in der Interventionsgruppe Gesamtkosten von US \$ 1 214 pro Person, in der Kontrollgruppe von US \$ 54. Dabei wurden für BeraterInnen US \$ 21, für pflegende Angehörige US \$ 8,12 pro Stunde eingesetzt, ausserdem wurden die Kosten für Supervision, Material, Reisen etc. berechnet. Die eingesparte Betreuungszeit der Angehörigen entspricht einem Wert von US \$ 10,56 pro Tag, oder umgekehrt betrachtet: Die Gesamtkosten pro gewonnene Stunde der Angehörigen beliefen sich auf rund US \$ 5.

10.13 Empowerment von Demenzbetreuenden durch Beratung

Altersmythos

Die Empfehlung kommunaler Entlastungsangebote hilft betreuenden Angehörigen von Demenzkranken.

Wirklichkeit

Eine unspezifische Empfehlung kommunaler Entlastungsangebote verunsichert betreuende Angehörige von Demenzkranken. Aber spezifischer Rat zur Verbesserung der häuslichen Betreuungssituation unterstützt die Betreuenden in ihrer Überzeugung, ihre Betreuungsaufgaben gut meistern zu können.

Begründung

- 238 Dyaden von nicht professionellen Betreuenden von Demenzkranken (55% Ehepartner, 40% Kinder, 70% im gleichen Haushalt lebend) wurden in neun Einrichtungen zur ärztlichen Untersuchung während 18 Monaten aufsuchend durch eine Caremanagerin (Pflegeexpertin oder Sozialarbeiterin) beraten.
- Die Demenzkranken waren 80 ± 6 Jahre alt, 54% waren weiblich und zeigten seit 4 ± 4 Jahren Demenzsymptome. Bei 53% der Dementen berichteten die Betreuenden über Verhaltensstörungen.
- Evaluiert wurde die Art und Weise, wie die Betreuenden subjektiv ihre Aufgaben meisterten (vier Fragen, je mit Skalen 1 - 4, was eine Mastery-Skala von 4 - 16 Punkten ergibt).
- Es wurden 45 verschiedene Beratungsaktivitäten unterschieden.
- In der Varianzanalyse zeigten zwei Beratungsarten signifikanten Einfluss auf die Mastery-Skala:
 - Assessment und Beratung der häuslichen Betreuungssituation durch die Caremanagerin erhöhte die Mastery um 4 Punkte (95% CI 2,4 - 5,7). Dies beinhaltete:
 - Die Identifizierung von Umgebungsfaktoren, die mit Verhaltensstörungen assoziiert waren.
 - Evaluation von Strategien zur Bewältigung von Funktionseinschränkungen.
 - Evaluation der Wohnungseinrichtungen.
 - Identifizieren von Umgebungsfaktoren, die Verhaltensstörungen auslösen.
 - Identifizierung von kulturellen Einflüssen auf Verhalten und Betreuungsstrategien.
 - Evaluation von Stressbewältigungsstrategien.
 - Empfehlung zur Verbesserung der häuslichen Sicherheit.
 - Hingegen verschlechterte die unspezifische Empfehlung, die kommunalen Entlastungsangebote zu prüfen und gegebenenfalls zu beanspruchen, die Mastery stark, nämlich um 6,2 Punkte (95% CI: 8,6 - 3,9).
 - Ohne Einfluss waren der Schweregrad der Demenz und die private Verbindung zur betreuenden Person. Es machte keinen Unterschied, ob der Ehepartner oder das Kind die demente Person pflegte.
 - Keine der verschiedenen Interventionen verbesserte das Verhältnis zwischen Demenzkranken und betreuenden Personen signifikant, auch nicht das Ausmaß der sozialen Unterstützung.

11.1 Bedeutung von Halluzinationen

Altersmythos

Bei Betagten sind Halluzinationen ein Zeichen von schweren psychogeriatrischen Störungen.

Wirklichkeit

Halluzinationen treten nicht nur bei Delir, Demenz und Spätschizophrenien auf, sondern auch bei psychiatrisch gesunden Betagten im Falle von Blindheit, Taubheit und Verwitwung.

Begründung

Blinde Betagte erleben oft eindrucksvolle Halluzinationen, die sie als nicht real beurteilen (Charles Bonnet Syndrom).

Stark Hörbehinderte haben oft akustische Halluzinationen; bei sozialer Isolation besteht die Gefahr, diese paranoid zu verarbeiten.

Fast die Hälfte aller Verwitweten leidet unter Halluzinationen, wie die Befragung aller verwitweten Personen in einer englischen Region ergab (227 Witwen und 66 Witwer).

- Diese kamen oft bis zu zehn Jahre lang vor
- Halluzinierende waren nicht isoliert oder depressiv
- Halluzinierende waren lange und glücklich verheiratet gewesen
- 40 % hatten das Gefühl der Präsenz des Verstorbenen, 14 % sahen, 13 % hörten, 5 % wurden berührt von Verstorbenen, 13 % sprachen zu ihm/ihr, 11 % halluzinierten eine Dauerpräsenz

Halluzinierende Betagte verschweigen ihre Halluzinationen meist aus Angst, sich lächerlich zu machen oder als psychisch krank eingestuft zu werden (73 %). Dennoch empfinden 78 % der Verwitweten ihre Halluzinationen als hilfreich und nur 6 % als lästig.

Rees, W.D. (1971). The hallucinations of widowhood. *British Medical Journal (BMJ)*, 37-41.

Pfeiffer, R.F. & Wollner, J.B. (1996). Charles Bonnet Syndrome. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 44, 1128-1129.

11.2 Folgen von Schlafstörungen

Altersmythos

Schlafstörungen im Alter sind zwar häufig und lästig, aber harmlos.

Wirklichkeit

Ungefähr 30 % der Betagten leiden unter Schlafstörungen. Dies ist ein Risikofaktor zur Entwicklung einer Depression in den darauf folgenden zwei Jahren.

Begründung

Im Rahmen der Alameda-County-Studie (1994/95) wurden 2'370 Personen über 50 Jahren befragt.¹ Nach Ausschluss von 206 bereits 1994 depressiven Personen ergab sich:

- eine Prävalenz von Schlafstörungen bei durchschnittlich 29 % (27 % bei den 50-bis 59-Jährigen und 35 % bei den über 80-Jährigen)
- 47 % der Personen mit Schlafstörungen 1994 entwickelten 1995 eine Depression
- 20 % der Personen ohne Schlafstörungen 1994 entwickelten 1995 eine Depression

Dies ergibt bei schlafgestörten Personen im Vergleich zu nicht-schlafgestörten Personen ein 2,8faches Risiko, an Depressionen zu erkranken.

Andere Risikofaktoren zur Entwicklung einer Depression 1995 waren die folgenden 1994 erhobenen Befunde:

- Anhedonie (Unfähigkeit, sich zu freuen) 7,9x
- vermindertes Selbstwertgefühl 5,3x
- Agitiertheit oder Verlangsamung 5,2x
- Müdigkeit 3,9x
- Gedanken an den Tod 3,6x
- Konzentrationsschwäche 2,4x
- Appetitstörung 2,0x

Das heisst: Schlafstörungen sind oft ein eigentliches Frühsymptom einer Depression und sollten nicht mit den gefährlichen Beruhigungsmitteln vom Valium-Serestra-Typ (Benzodiazepine), sondern mit Phytopharmaka, sedierenden Antidepressiva in niedriger Dosis, psychosozialen Methoden wie Verhaltensmodifikation oder mit Schlafhygiene-Programmen behandelt werden.²

¹ Roberts, R.E. et al (2000). Sleep complaints and depression in an aging cohort. *American Journal of Psychiatry*, 157, 81-88.

² Petit, L. et al (2003). Nonpharmacological management of sleepdisorders in the elderly. *Age and Ageing*, 32, 19-25.

11.3 Bedeutung von Müdigkeit

Altersmythos

Müdigkeit ist im Alter ein unspezifisches Symptom ohne Bedeutung.

Wirklichkeit

Ermüdung bei Alltagsaktivitäten ist ein wichtiger Prädiktor für Behinderung.

Begründung

1'396 nicht-behinderte Betagte im Alter von 74 bis 80 Jahren wurden in Dänemark während eineinhalb Jahren in den folgenden Mobilitätsfähigkeiten (MF) untersucht: selbstständig aufstehen, in der Wohnung herumgehen, ausser Haus gehen, spazieren gehen bei gutem Wetter, spazieren gehen bei schlechtem Wetter und Treppen steigen. Initial wurden sie befragt, ob sie sich nach diesen Tätigkeiten müde fühlten.

- 5 % der Männer und 7 % der Frauen waren durch 4 bis 6 MF ermüdet.
- 20 % der Männer und 28 % der Frauen mit Ermüdung durch 1 bis 3 MF und 28 % der Männer und 31 % der Frauen, die durch 4 bis 6 MF ermüdeten, wurden innerhalb von 18 Monaten behindert.
- Aber nur 5 % der Männer resp. 8 % der Frauen ohne Ermüdung bei MF wurden behindert.

In der multifaktoriellen Analyse erwiesen sich dementsprechend die folgenden Faktoren als signifikant:

Prädiktoren für Mobilitätsbehinderung	Männer	Frauen
Ermüdung bei 1-3 MF	OR = 2,2	OR = 3,9
Ermüdung bei 4-6 MF	n.s.	OR = 3,1
Angewiesen sein auf Haushalthilfe	n.s.	OR = 1,9
Niedrige soziale Teilnahme	OR = 1,9	n.s.
Psychisches Unwohlsein	OR = 2,4	n.s.
Gefühl, das Leben mache keinen Sinn	n.s.	OR = 1,7
Körperliche Inaktivität	OR = 2,9	OR = 4,2

n.s. = nicht signifikant ($p > 0,05$)

11.4 Depressionsrisiken

Altersmythos

Das Zusammenleben mit einem Lebenspartner schützt vor Depressionen.

Wirklichkeit

Zusammen mit einer Person in einer schlechten Wohnung zu leben erhöht das Depressionsrisiko um das Dreifache.

Begründung

In der Gospel-Oak-Untersuchung (Stadtteil von London) wurden 223 zufällig ausgewählte Betagte zweimal innerhalb von zwölf Monaten auf Depressionen untersucht. Gleichzeitig wurde initial der Zustand aller 223 Wohnungen von einem Besucher als exzellent/ gut/ befriedigend/ schlecht oder sehr schlecht beurteilt.

- Insgesamt waren schlechte Wohnungszustände mit einem höherem Anteil an Depressionen initial assoziiert, insbesondere aber entwickelten sich neue Depressionen in schlechten Wohnungen:
- Von 133 Betagten, die initial keine Depressionen aufwiesen, entwickelten sich Depressionen bei 5 % mit exzellenten, 24 % mit befriedigenden und 29 % mit schlechten und sehr schlechten Wohnverhältnissen (OR 3,4; 95 % CI 1,5 – 7,8).
- Kontrolle für Alter, Geschlecht, soziale Klasse, Sozialkontakte-Defizit und traurige Lebensereignisse änderte diesen Zusammenhang nicht.
- Bei Betagten jedoch, die allein lebten, wurde keine erhöhte Depressionsrate bei schlechten Wohnverhältnissen festgestellt.
- Betagte ohne Sozialkontakt-Defizit zeigten einen besonders starken Einfluss durch schlechte Wohnverhältnisse auf die Depressionsentwicklung (OR 7,6 im Vergleich zu 2,0 bei Personen mit wenig Sozialkontakten).

Andere signifikante Risikofaktoren für Depressionen im Alter sind:

- das Fehlen einer religiösen Einbettung, wenig Hobbies, die seltene Teilnahme an sozialen Aktivitäten, Alleinsein, verwitwet und alleinstehend sein, gestörte Beziehungen zu Bezugspersonen, körperliche Krankheiten, Verlust von Aufgaben, Verlust von sozialen Rollen, Verlust von Bezugspersonen, wenig Licht, endokrine Dysbalance, genetische Anlage, Verlust von Bezugspersonen in der Kindheit und Persönlichkeitsstörungen.

Steward, R. et al (2001). Quality of Accommodation and Risk of Depression: A Prospective Analysis. P 108, 10th International Congress of Psychogeriatrics, Nice 2001. *Journal International Psychogeriatric Congress*, 13, Suppl. 2, 172.

Wettstein, A. (1997). Depression, Grundlagen. In Wettstein, A. et al. *Checkliste Geriatrie*. Stuttgart: Georg Thieme. 177-179.

11.5 Suizidhäufigkeit

Altersmythos

Suizid im Alter ist meist die rationale Reaktion auf schwere körperliche Behinderungen (Bilanz-Suizid) und kommt gehäuft bei Krebskranken mit starken Schmerzen vor.

Wirklichkeit

Suizide im Alter sind Folge von Kultur (Suizid-Akzeptanz), Psychopathologie (vor allem Depression oder Sucht) und zu einem Teil (55 %) auch von schwerer körperlicher Behinderung oder Leiden.

Während Prostata- und Brustkrebs sowie chronische Polyarthritiden nicht mit einem erhöhtem Suizidrisiko verbunden sind, ist dies der Fall bei Kranken mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit, Herzinsuffizienz, Urininkontinenz und Epilepsie. Noch ausgeprägter kommt Suizid bei starken chronischen Schmerzen, Angststörungen, psychotischen Störungen und Depressionen vor.

Begründung

- Die Suizid-Prävalenz Betagter divergiert um mehr als den Faktor 10 zwischen den verschiedenen Ländern: Ungarn 84,6, Japan 42,4, Schweiz 40,3, Schweden 25,7, Griechenland 7,5 Suizide (pro 100'000 Personen pro Jahr).
- In allen Kulturen suizidieren sich die Männer gut doppelt so häufig wie Frauen (Schweiz 65,9 vs. 23,3, Ungarn 134 vs. 54 Suizide pro 100'000 Personen pro Jahr).
- Betagte begehen etwa doppelt so häufig Suizid wie die Gesamtpopulation (Schweiz 40,3 vs. 21,8, Ungarn 84,6 vs. 31,1, Griechenland 7,5 vs. 3,8), obwohl Depression, der wichtigste Risikofaktor für Suizid, in allen Altersstufen ungefähr gleich häufig ist.¹

Die Analyse von 85 betagten Suizidfällen [Durchschnittsalter 75 Jahre (65 bis 97 Jahre)] mittels psychologischer Autopsie ergab:

- relevante Psychopathologie bei 82 Personen (80 % mit Depressionssymptomen, davon 40 % schwere Depression);
- schwere somatische Behinderung bei 55 %, davon neurologische Erkrankung bei 18 % (14 Hirnschläge, ein Parkinsonpatient), starke Sehstörung bei 14 % und Krebs bei 11 %;
- zwei der drei psychiatrisch unauffälligen Patienten litten an Krebs, eine Person hatte sich gerade von einer lebensbedrohlichen Magenblutung erholt.²

In einer kanadischen Studie wurden alle über 65-jährigen Suizidfälle der Provinz Ontario von 1992 bis 2000 im Vergleich mit gleichaltrigen Kontrollpatienten von Zahnärzten und Optikern untersucht. Aufgrund der Medikamentenverordnungen in den vorangegangenen sechs Monaten konnte auf die 17 wichtigsten Krankheiten resp. Schmerzzustände geschlossen werden. Erfasst wurden 1'329 Alterssuizide und 5'375 Kontrollfälle.

- Das Suizidrisiko war nicht signifikant erhöht für Kranke mit Diabetes mellitus, chronischer Polyarthrit, chronischer Herzkrankheit oder Prostata- und Brustkrebs.
- Ein leicht erhöhtes Suizidrisiko (OR 1,5 bis 3,0) ergab sich für chronisch obstruktive Lungenkrankheit, Herzinsuffizienz, Urininkontinenz, mittelschwere Schmerzen und Epilepsie.
- Ein stark erhöhtes Suizidrisiko ergab sich für Kranke mit starken Schmerzen (OR 7,5), Angststörungen (OR 4,7), Psychosen (OR 5,1), Depressionen (OR 6,4) und bipolaren (manisch depressiven) Störungen (OR 9,2).
- Die Hälfte der Suizidierten hatte in der Woche vor ihrem Suizid einen Arzt aufgesucht.³

¹ Rouillon, F. (1995). Epidémiologie des troubles mentaux du subject âge. *L'information psychiatrique*, 71, 825-828.

² Waern, M. et al (2001). Somatic illness and suicide risk in the elderly, P 114. 10th International Congress, Nice 2001. *International Psychogeriatrics*, 3, Suppl. 2, 175.

³ Juurlink, D.N. et al (2004). Medical illness and the risk of suicide in the elderly. *Archives of Internal Medicine*, 164, 1179-1184.

12.1 Subjektives Leiden und objektive Krankheiten

Altersmythos

Betagte jammern ständig, dass sie krank wären.

Wirklichkeit

Praktisch alle Betagten zeigen Krankheitszeichen, aber nur vier Fünftel leiden darunter. 30 % zeigen objektiv mehr als vier schwere Krankheiten, aber nur 6 % geben an, unter mehr als vier verschiedenen Krankheiten zu leiden.

Begründung

Gemäss den medizinischen Experten der Berliner Altersstudie leiden

- 99,6 % aller über 70-Jährigen unter mindestens einer Krankheit
- 96 % sogar unter einer mindestens mittelschweren Krankheit

Trotzdem haben 21 % subjektiv das Gefühl, unter keiner wesentlichen Krankheit zu leiden.

Entsprechend lehnen

- 24 % Medikamente ab, für die ein objektiver Bedarf besteht.

Fünf oder mehr mindestens mittelschwere Krankheiten haben

- 30 % aller über 70-Jährigen;
- aber nur 6 % leiden subjektiv unter diesen.

12.2 Entwicklung der Sinnesleistungen

Altersmythos

Hör-, Seh- und Gleichgewichtsstörungen treten auch bei Betagten nur bei entsprechenden Krankheiten auf.

Wirklichkeit

Auch ohne Krankheit nehmen die Hör-, die Sehkraft und das Gleichgewicht mit zunehmendem Alter langsam ab. Deshalb zeigen alle über 95-Jährigen eine Sehschwäche (unter 60%), trotz immer grösser werdender Ohrmuschel eine Hörschwäche (Hörschwelle über 30dB) und eine Gleichgewichtsstörung (Probleme, mit geschlossenen Augen und sich berührenden Füßen stehen zu können).

Begründung

Die Hör-, Seh-, und Gleichgewichtsfähigkeit nimmt mit zunehmendem Alter kontinuierlich ab und praktisch alle über 95-Jährigen haben (trotz optimaler Brille) eine Sehbehinderung (Visus unter 0,6), eine Hörbehinderung (Hörschwelle für Sprachfrequenz über 30 dB) und schwanken beim Stehen mit geschlossenen Füßen und Augen (nur drei von zehn Betagten können dies).¹

Alter	Sehbehinderung		Hörbehinderung		Gleichgewichtsstörung	
	mässig (0,12-0,3)	schwer (<0,12)	mässig (41-55dB)	schwer (>56dB)	mässig	schwer
70-74	16%	3%	36%	13%	12%	5%
80-89	44%	8%	38%	35%	25%	25%
90+	47%	33%	24%	69%	28%	45%

Wegen abnehmender Steifigkeit des Knorpels werden mit zunehmendem Alter die Ohrmuschel und die Nasenspitze immer grösser.²

¹ Marsiske, M. et al (1996). Sensorische Systeme im Alter. In Mayer, K.U. & Baltes, P.B. (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie. 379-403.

² Patterson, C.N. (1980). The aging nose: characteristics and correction. *Otolaryngol Clin North Am*, 13, 275-288.

12.3 Häufigste geriatrische Diagnosen

Altersmythos

Herzkrankheiten sind die häufigsten Alterskrankheiten.

Wirklichkeit

Zwei Drittel aller Betagten zeigen Zeichen von Herz-Kreislauf-Krankheiten und von Gelenkablütungen; während aber unter den Herz-Kreislauf-Krankheiten nur ein Viertel aller Betagten leidet, sind es bei den Gelenkablütungen ein Drittel.

Begründung

Die zehn häufigsten Alterskrankheiten (in % aller über 70-Jährigen) sind:

	Totale Häufigkeit	Mindestens mittelschwer	Subjektiv wesentlich
Blutverfettung	79	37	0
Krampfadern	73	36	10
Arteriosklerose Hirnarterien (mit od. ohne Hirnschlag)	65	15	6
Herzschwäche	65	24	25
Gelenkablützung (Arthrosen)	61	32	32
Bluthochdruck	59	18	1
Rückenleiden	50	21	20
Koronare Herzkrankheit	45	18	10
Verschlusskrankheit der (Bein-)Arterien	40	18	10
Harninkontinenz	38	8	7

33% zeigen mindestens eine psychische Krankheit, nämlich 19% eine Depression und 23% eine Demenz. Bei den über 95-Jährigen beträgt der Anteil 62%.

12.4 Schmerz als Ursache von Behinderung

Altersmythos

Behinderungen im Alter sind meist die Folge unbehandelbarer Leiden wie Demenz oder Hirnschlag.

Wirklichkeit

62% der Behinderungen betagter Frauen sind schmerzbedingte Erschwerungen der Alltagsaktivitäten und potentiell behandelbar.

Begründung

Die Befragung von 829 betagten, zu Hause lebenden Frauen in den USA ergab, dass 62% der Frauen Schmerzen als die Hauptursache einzelner oder all ihrer Behinderungen nannten, namentlich

- die der Selbstpflege (58%)
- im Haushalt (45%)
- bei der Mobilität (49%)

Frauen mit schmerzbedingten Behinderungen

- waren häufiger übergewichtig
- berichteten über eine schlechtere Gesundheit
- benützten häufiger einen Stock

Sie unterschieden sich nicht hinsichtlich Alter, Rasse, Bildung, Depressivität oder körperlicher Aktivität.

Dabei waren schmerzbedingte Behinderungen weniger ein «Nicht-Können», als vielmehr ein «Schwierig-zu-Tun».

- 53% der Frauen mit Schmerzbehinderungen litten unter Arthrose der Knie, der Hüfte oder der Hände.
- 37% der Frauen mit Schmerzbehinderungen nahmen nicht täglich Schmerzmittel ein.

12.5 Herzinfarktsymptome

Altersmythos

Häufigstes Symptom eines frischen Herzinfarktes ist auch bei Betagten der Retrosternalschmerz.

Wirklichkeit

Betagte mit frischem Herzinfarkt leiden am häufigsten unter Atemnot.

Begründung

Die Analyse von 125 hospitalisierten betagten Personen, bei denen autopsisch ein frischer Herzinfarkt nachgewiesen wurde (5 % aller Autopsien), ergab:

- Nur bei 22 % wurde ein Herzinfarkt während des Spitalaufenthaltes vermutet. Von diesen zeigten 80 % Retrosternalschmerzen und 60 % Dyspnoe.
- Bei 70 % wurde klinisch *kein* Herzinfarkt vermutet, 60 % litten an Dyspnoe, 2 % an Retrosternalschmerzen. Bei 20 % war das EKG normal.
- Die Verstorbenen zeigten sowohl klinisch wie pathologisch eine ausgesprochene Polymorbidität.

Diese Befunde bestätigen die allgemeine geriatrische Regel, dass Betagte oft die spezifischen klassischen Symptome von Krankheiten nicht zeigen (in diesem Fall keine Retrosternalschmerzen), sondern nur un-spezifische Beschwerden (Atemnot).

12.6 Häufigkeit und Sterberate vaskulärer Ereignisse

Altersmythos

Auch im Alter betrifft Arteriosklerose vor allem die Herzkranzgefäße und führt mit zunehmendem Alter häufiger zum Tod bei akutem vaskulärem Ereignis.

Wirklichkeit

Im Alter sind artereovaskuläre Ereignisse (Hirnschlag oder Streifung mit 45 %) häufiger als Ereignisse der Herzkranzgefäße (42 %) oder der peripheren Gefäße (9 %). Die Sterberate an cerebrovaskulären Ereignissen ist bis zum Alter von 84 Jahren konstant bei 15 %, an Herzinfarkt unter 75 Jahren konstant bei ca. 20 % und etwas über 40 % bei über 75-Jährigen.

Begründung

Die Auswertung aller vaskulären Ereignisse aller Bewohner von Oxford, UK in den Jahren 1981 bis 1984 und 2002 bis 2004 (43'854 unter 35-Jährige, 45'366 35- bis 64-Jährige, 11'518 65- bis 84-Jährige und 1'368 über 85-Jährige Männer und Frauen) ergab:

Die altersspezifische Rate von cerebrovaskulären Ereignissen reduzierte sich in den letzten 20 Jahren um 40 %.

Die Rate der nicht tödlichen vaskulären Ereignisse mit dem Alter war in den Jahren 2002 bis 2004 (Anzahl pro 1'000 pro Jahr, in Klammer Sterblichkeit aller entsprechenden Ereignisse in %) wie folgt:

Alter (Jahre)	55-64	65-64	55-74	>85
Hirnschlag	3 (15 %)	6 (12 %)	15 (15 %)	20 (30 %)
Herzinfarkt	3 (18 %)	5 (22 %)	8 (42 %)	11 (45 %)
Peripheres vaskuläres Ereignis	1 (18 %)	2 (15 %)	4 (38 %)	5 (60 %)

- Bei den 918 cerebrovaskulären Ereignissen waren 67 % Hirnschläge und 33 % transiente ischämische Ereignisse.
- Bei den 854 kardiovaskulären Ereignissen waren 55 % Herzinfarkte, 25 % Anfälle von angina pectoris (Herzenge) und 20 % plötzlicher Herztod.
- Bei den 188 peripheren vaskulären Ereignissen waren 23 % Aortaaaneurisma.
- 47 % der nicht tödlichen vaskulären Ereignisse ereigneten sich bei den über 75-Jährigen.

12.7 Schlafstörungen und Schlafmittel

Altersmythos

Immer mehr Betagte leiden unter Schlafstörungen und nehmen Schlafmittel.

Wirklichkeit

Von 1992 bis 2002 haben sowohl der Anteil von Betagten mit starken Schlafstörungen abgenommen, als auch die Anzahl, welche Schlafmittel einnehmen.

Begründung

In der Schweizer Gesundheitsbefragung wurden 0.3 % der über 15-jährigen Einwohnerinnen und Einwohner in der Schweiz in den Jahren 1992, 1997 und 2002 danach befragt, ob sie in den letzten vier Wochen Einschlaf- oder Durchschlafstörungen gehabt hätten. Sie gaben an:

- 73 % überhaupt nicht,
- 22 % ein bisschen und
- 5 % stark.

Dies hat sich von 1992 bis 2002 nicht wesentlich verändert.

Der Anteil der über 75-Jährigen mit starken Schlafstörungen reduzierte sich von 12 % 1992 auf 10 % 1997 und auf 9 % 2002 und blieb unverändert bei ca. 6.7 % der 65- bis 74-Jährigen.

In den letzten 7 Tagen ein Schlafmittel eingenommen zu haben, gaben 1992 3.1 % und 2002 2.7 % an, bei den 65- bis 74-Jährigen waren es 1992 7.1 %, 1997 8.1 % und 2002 6.3 %, bei den über 75-Jährigen 15 %, 18.3 % resp. 13.7 %.

Das heisst: Der für Betagte gefährliche Trend zum zunehmenden Konsum von Schlafmitteln im Alter konnte in den letzten 5 Jahren gebrochen werden.

12.8 Schlechter Schlaf und Schlafmittel

Altersmythos

Schlafmittel verhelfen zu gutem Schlaf.

Wirklichkeit

Schlafmittelkonsum ist wie Einsamkeit, Depression, schlechte subjektive Gesundheit, finanzielle Schwierigkeiten oder Schmerzen ein Risikofaktor für schlechten Schlaf.

Begründung

Bei einer prospektiven, über drei Jahre laufende Untersuchung von 6'800 Betagten erwiesen sich folgende sechs Faktoren als hochsignifikant für neu auftretende Schlafstörungen:

- Gebrauch von Schlafmitteln
- chronische Krankheit
- schlechte subjektive Gesundheit
- körperliche Behinderung
- Witwenschaft
- depressive Verstimmung

Eine über sieben Jahre laufende, prospektive Untersuchung von 452 in Jerusalem lebenden 70-Jährigen zeigte folgende Resultate:

20 % verstarben, 15 % zogen weg. Nach sieben Jahren konnten somit noch 290 Personen untersucht werden.

25 % der 70- wie auch 77-Jährigen gaben einen schlechten Schlaf im vergangenen Monat an.

34 (= 48 %) der 71 schlecht schlafenden 70-Jährigen berichteten sieben Jahre später über einen guten Schlaf (jährliche Remissionsrate von schlechtem Schlaf = 7 %).

36 (= 17 %) der gut schlafenden 70-Jährigen, schliefen sieben Jahre später schlecht (jährliche Inzidenz von schlechtem Schlaf 2,4 %).

Schlechter Schlaf war im Alter von 70 und 77 signifikant assoziiert mit der Einnahme von Schlaftabletten ($p=0,004$ und $p<0,001$), allgemeiner Müdigkeit, schlechter subjektiver Gesundheit, Depression, Unselbständigkeit in mehr als einer Aktivität des täglichen Lebens, geringer körperlicher Aktivität, Übergewicht und Gelenkschmerzen.

Neues Auftreten von schlechtem Schlaf mit 77 Jahren war signifikant assoziiert mit Schlafmittelkonsum, Depression, Einsamkeit, Müdigkeit, schlechter subjektiver Gesundheit, finanzielle Schwierigkeiten, Rückenschmerzen, Unselbständigkeit in mindestens einer Aktivität des täglichen Lebens, Skeletterkrankungen, Diabetes und Übergewicht.

Die untersuchte Population war repräsentativ für alle Betagten (gleiche Morbidität und Mortalität).

Foley et al (2006). Incidence and remission of insomnia among elderly adults: Un epidemiological study of 6'800 persons over tree years. *Sleep*, 22, 366-372;
 Jacobs, J.M. et al (1999). Global Sleep Satisfaction of Older People: The Jerusalem Cohort Study. *Journal of the American Geriatric Society (JAGS)*, 54, 325-329.

12.9 Mittagsschlaf und Nachtschlaf

Altersmythos

Mittagsschlaf verschlechtert den Nachtschlaf.

Wirklichkeit

Auch ein längerer Mittagsschlaf verkürzt oder verschlechtert den Schlaf in der folgenden Nacht nicht, verbessert aber die kognitive Leistungsfähigkeit sowohl nach dem Mittagsschlaf, als auch am nächsten Morgen signifikant.

Begründung

32 gesunde 55- bis 85-Jährige (Durchschnittsalter 69 ± 8 Jahre) ohne Schlafstörungen wurden im Schlaflabor während drei Nächten und drei Tagen untersucht. Am zweiten Tag gab es einen Mittagsschlaf von durchschnittlich 81 ± 26 Minuten Dauer. Im Verlaufe des zweiten und dritten Tages wurden ihre kognitive Leistungsfähigkeit sechs mal gemessen:

Der Mittagsschlaf von 81 ± 26 Minuten verkürzte den Schlaf in der folgenden Nacht (382 ± 66 Minuten) im Vergleich zu einem Tag ohne Mittagsschlaf (373 ± 52 Minuten) nicht wesentlich.

Die Schlafqualität war identisch mit dem Anteil an Wachzeit zwischen den einzelnen Schlafphasen (19 ± 11 % vs. 17 ± 10 %). Lediglich die Schlaflatenz zum Nachtschlaf war nach dem Tag mit Mittagsschlaf etwas erhöht (22 ± 17 Min. vs. 6 ± 14 Min., $p < 0,01$).

12.10 Ursachen von erhöhter Tagesschläfrigkeit

Altersmythos

Schläfrigkeit tagsüber ist die Folge von schlechtem Schlaf in der Nacht.

Wirklichkeit

Subjektiv schlechter Schlaf in der Nacht ist nur einer von fünf Risikofaktoren für Schläfrigkeit tagsüber im Alter. Besonders wichtige und behandelbare Risiken sind Schmerzen in der Nacht, behinderte Atmung und sedierende Medikamente.

Begründung

149 Senioren in Manhattan, New York, USA mit Schläfrigkeit tagsüber, wurden mit 144 verglichen, die tagsüber nicht schläfrig waren und die während eines Monats tagsüber auch nicht mehr als zweimal eingeschlafen waren. Die Untersuchten lebten Zuhause, waren weder depressiv noch dement und waren durchschnittlich 78-jährig (65- bis 98-jährig).

Die Untersuchung beinhaltete auch objektive Befunde im Schlaflabor, insbesondere fand sich ein leicht erhöhtes Risiko für Tagesschläfrigkeit bei Schlafapnoe (OR 1,4: 95 % CI 1,1 bis 1,9) und bei erhöhtem Anteil REM-Schlaf (OR 1,4: 95 % CI 1,1 bis 1,9).

Signifikante Risikofaktoren für Schläfrigkeit tagsüber waren in der multivariablen Analyse:

- Schmerz mindestens drei Nächte pro Woche: OR 5,9: 95 % CI 2,2 - 1,9
- Keuchende oder pfeifende Atmung nachts: OR 3,2: 95 % CI 1,4 - 8,0.
- Subjektiv schlechter Schlaf: OR 2,3: 95 % CI 1,6 - 3,6
- Sedierende Medikamente: OR 1,9: 95 % CI 1,1 - 3,3
- Männliches Geschlecht: OR 1,9: 95 % CI 1,0 - 3,5

Da 40% der Erwachsenen tagsüber Schläfrigkeit angaben, liegt ein abklärungsbedürftige Tagesschläfrigkeit nur vor, wenn sie ein gewisses Ausmass überschreitet, zum Beispiel bei mindestens 10 Punkten in der Epworth-Schläfrigkeitsskala, in der in 8 Situationen die Wahrscheinlichkeit einzudösen beurteilt wird als:

- nicht vorhanden = 0
- leicht = 1
- mässig = 2
- hoch = 3

Die 8 Situationen sind:

Sitzen und lesen, TV schauen, ruhig in der Öffentlichkeit sitzen, eine Stunde als Beifahrer Auto fahren, sitzen und mit jemandem sprechen, sich am Nachmittag hinlegen zum Ausruhen, ruhig sitzen nach dem Mittagessen (ohne Alkohol), einige Minuten im Verkehr in einem Auto sitzen.

12.11 Dekubitalgeschwüre in Pflegeheimen

Altersmythos

Dekubitalgeschwüre sind letztlich unvermeidlich bei schwer kranken Langzeitpflegepatientinnen und -patienten.

Wirklichkeit

Jährlich entwickeln 2 % bis 24 % aller Bewohnenden von Pflegeheimen neu einen Dekubitus. Verantwortlich sind bewohnerspezifische Faktoren wie Schweregrad der Pflegebedürftigkeit, Gewichtsverlust, Essstörungen und institutionsbezogene Faktoren wie hohe Rotation bei Mitarbeitenden, hohe Katheterrate, geringer Fach- und Hilfspersonal-Schlüssel sowie Schutzfaktoren wie eiweissreiche Zusatzernährung und der Gebrauch von Wegwerf-Unterwäsche.

Begründung

Im Rahmen der nationalen Dekubitus-Pflegeheimstudien wurden 1'524 dekubitusgefährdete Pflegebedürftige in 95 US-Pflegeheimen prospektiv während drei Monaten untersucht. In der multivariaten Analyse ergab sich folgendes:

Individuelle Risikofaktoren:

- sehr schwere Pflegebedürftigkeit: OR = 3.8 (p<0.001)
- Anamnese von Dekubiti: OR = 1.9 (p<0.001)
- Gewichtsverlust (>19 % in 6 Monaten): OR = 1.5 (p<0.004)
- Schwierigkeiten beim Essen: OR = 1.4 (p=0.01)
- Blasenkatheter: OR = 2.2 (p<0.001)
- Gebrauch von Hilfsmitteln zur Lagerung: OR = 1.4 (p=0.03)

Individuelle Schutzfaktoren:

- Zusatzernährung (Hohe Kalorien, eiweissreich): OR = 0.45 (p=0.001)
- Flüssigkeitsverordnung (mit definierter minimaler Trinkmenge): OR = 0.68 (p=0.016)
- Gebrauch von Wegwerf-Unterwäsche: OR = 0.67 (p=0.008)
- Eintritt erst vor kurzem: OR = 0.27 (p<0.001)

Institutionelle Schutzfaktoren:

- > 15 Min./Tag Pflege durch Pflegefachperson: OR = 0.65 (p=0.001)
- > 2 Std./Tag Pflege durch Hilfspersonal: OR = 0.53 (p<0.001)
- < 25 % Rotation von Pflegepersonal/3 Monate: OR = 0.59 (p<1.001)

12.12 Langzeitverlauf depressiver Symptome im Alter

Altersmythos

Je schwerer die Kernsymptome von Depressionen im Alter sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Depression schnell vorbei geht.

Wirklichkeit

Je ausgeprägter die Symptome niedriger Selbsteinschätzung und sich an nichts freuen zu können sind, desto eher bleiben Depressionen über Jahre bestehen. Viele Medikamente verstärken diesen Trend.

Begründung

1260 über 65-jährige zu Hause im ländlichen, ärmlichen Südwesten von Pennsylvania (USA) Lebende wurden von 1990 bis 2002 fünf mal untersucht, unter anderem mit dem Mini Mental Status (MMS) und der CES-Depressionsskala (20 Fragen ja-nein, über 5 = depressiv).

- Die Untersuchten waren anfänglich 75 ± 5 Jahre alt, 61% hatten mindestens High-Schoolabschluss, 38% zeigten Behinderungen im Haushaltbereich (IATL), sie hatten im MMS durchschnittlich 27 ± 2 Punkte und nahmen durchschnittlich 2 ± 2 Medikamente. Die Nachkontrollen erstreckten sich über durchschnittlich 6,5 Jahre, 42% verstarben im Laufe dieser Zeit.
- Es zeigten sich fünf Verlaufsformen in Bezug auf depressive Symptome:
 - 30% zeigten nie depressive Symptome
 - 53% zeigten fortbestehend leichte depressive Symptome ($1,2 \pm 1,5$ CES-Punkte)
 - 4% entwickelten über die Jahre eine anhaltende Depression (von $1,4 \pm 1,6$ auf 6 CES-Pkt.).
 - 5% verbesserten eine initial ausgeprägte Depression über die Jahre nachhaltig ($8,2 \pm 1,4$ auf 2 CES-Punkte)
 - 2% zeigten eine persistierend ausgeprägte Depression (von initial $11,2 \pm 3$ auf 7 CES-Punkte)
- 55% der Varianz der Ausprägung der depressiven Symptome wurden geklärt durch die unterschiedliche Ausprägung von vier Symptomgruppen, nämlich:
 - 28% durch die depressiven Kernsymptome (sehr depressiv, unglücklich, einsam, traurig, die traurigen Gefühle nicht los werden können und weinen)
 - 9% durch niedrige Selbsteinschätzung (Gefühl im bisherigen Leben versagt zu haben, von niemandem geschätzt und unfreundlich behandelt werden)
 - 12% durch keine Hoffnung haben, das Leben nicht genießen können, unfähig in Schwung zu kommen, alles als mühsam empfinden, sich nicht so gut fühlen wie andere und keinen Appetit haben
 - 6% gemischte depressive Symptome (Konzentrationsschwäche, Rückzug, Empfindlichkeit)
- Der Verlauf der stabil leicht depressiv Bleibenden hob sich von denen, welche eine deutliche Depression entwickelten hervor durch geringere Anzahl Medikamente (2 ± 3 statt 3 ± 2) und geringere Behinderung im Haushalt (43% vers. 90%), mit hoher Signifikanz ($p < 0,005$) in der multiplen Regressionsanalyse.
- Die jahrelang depressiv Bleibenden unterschieden sich von den ihre Depression weitgehend Verlierenden durch erhöhtes Alter (78 ± 6 vers. 75 ± 5 Jahre), durch mehr Medikamente (als Hinweis für mehr Krank-

→

heiten, 4 ± 3 vers. 3 ± 3 , $p < 0,03$), durch Todesnähe (es starben 59% vers. 48% Patienten $p < 0,02$) und vor allem durch viel ausgeprägtere niedrige Selbsteinschätzung (3 ± 4 vers. $0,2 \pm 1$ CES-Pkte, $p < 0,001$), viel ausgeprägtere Anhedonie (3 ± 1 vers. 2 ± 1 CES-Pkte, $p < 0,002$). Antidepressive Medikamente halfen nicht zur nachhaltigen Besserung, auch Hirnleistung, Bildungsgrad und andere depressive Symptome trugen in der multivariablen Analyse nicht dazu bei.

12.13 Geschmacksinn im Alter

Altersmythos

Je höher das Alter, desto schlechter der Geschmacksinn.

Wirklichkeit

Die individuelle Sensibilität auf Geschmacksreize nimmt im Verlauf des Lebens allmählich etwas ab. Viel größer sind jedoch die Unterschiede zwischen den Individuen: 25% sind Super-Schmecker, 25% Low-Schmecker und 50% Medium-Schmecker.

Begründung

Seit der Entdeckung der so genannten Geschmacksblindheit für gewisse Bitterstoffe durch den Chemiker Arthur L. Fox 1931 ist bekannt, dass der Bitterstoff Propylthionvacil (=Wirksubstanz des Thyreostatikums Propycil) von etwa 25% als extrem bitter, von 25% als nicht bitter und von 50% als etwas bitter empfunden wird. Super-Schmecker zeigen viermal mehr Geschmacksknospen auf der Zunge: Sie sind auch für süße, saure und scharfe Geschmackstoffe sehr empfindlich.

- Super-Schmecker sind viel empfindlicher für orale Reizstoffe wie Chili
- Die meisten Spitzenköche sind Super-Schmecker

12.14 Schlafdauer im Alter

Altersmythos

Die nächtliche Schlafdauer nimmt mit zunehmendem Alter zu.

Wirklichkeit

Im Alter von 40-90 Jahren nimmt die nächtliche Schlafdauer bei Männern subjektiv zu, von $6,8 \pm 1$ auf $7,4 \pm 1,4$ Stunden und bleibt bei Frauen subjektiv, bei $7,1 \pm 1,4$ Stunden, konstant. Objektiv gemessen nimmt die Schlafdauer jedoch bei Männern von 6 ± 1 Stunde auf $5,4 \pm 1$ Stunde ab und bei Frauen von $6,4 \pm 1$ Stunden auf $5,6 \pm 1,2$ Stunden, wobei sich die Wachzeiten nach dem ersten Einschlafen bei den Männern von 47 ± 43 Minuten auf 94 ± 53 und bei Frauen von 39 ± 30 Minuten auf 80 ± 53 Minuten erhöhen.

Begründung

Im Rahmen der amerikanischen Sleep-Heart-Health-Study wurden 1995 bis 1998 repräsentativ ausgewählte Gemeindemitglieder longitudinal untersucht. 5 407 von diesen waren für eine zu Hause durchgeführte nächtliche Polisomnographie und die Beantwortung der Schlaffragebögen bereit. Die Untersuchten waren zwischen 40 und 90 Jahre, durchschnittlich 64 Jahre alt. 30% waren übergewichtig (BMI > 30), 50% hatten hohen Blutdruck, ca. 10% der Frauen aller Altersgruppen und 5% der Männer unter und 15% der Männer über 80 Jahren nahmen regelmäßig Schlafmittel ein.

- Die subjektive Schlafdauer an Werktagen nahm bei den Männern von 40-90 Jahren von $6,8 \pm 1$ auf $7,4 \pm 1,4$ Stunden zu und blieb bei den Frauen bei $7,1 \pm 1,4$ Stunden konstant.
- Die subjektive Zeit im Bett bis zum Einschlafen veränderte sich bei den Männern nicht signifikant ($p = 0,12$), mit 17 ± 18 Minuten und 19 ± 15 Minuten bei den über 80-Jährigen. Bei Frauen verlängerte sich diese von 17 ± 15 bei 40-jährigen bis auf 26 ± 24 Minuten bei über 80-jährigen ($p < 0,001$).
- Tagsüber unausgeschlafen fühlten sich 19% der 40-jährigen und 15% der über 80-jährigen Männer, bei den Frauen 17% resp. 13 % ($p = 0,09$).
- Die objektive Schlafdauer (polisomnographisch nachgewiesen) verkürzte sich pro Lebensjahrzehnt um je ca. 10 Minuten. Bei den Männern von durchschnittlich 360 ± 65 Minuten, bei den 40-jährigen auf 326 ± 64 Minuten bei den über-80-jährigen Männern. Die Frauen im Alter von 40+ hatten eine Schlafdauer von 385 ± 63 Minuten und die über-80-jährigen von 341 ± 72 Minuten.
- Die gemessene Zeit bis zum Einschlafen war in allen Altersklassen konstant, bei den Männern und Frauen zwischen 20 und 24 Minuten (± 20 bis 25 Minuten Standardabweichung).
- Die Wachzeiten nach Schlafbeginn nahm bei Männern von 47 ± 43 Minuten auf 94 ± 53 Minuten zu und bei den Frauen von 39 ± 30 auf 80 ± 53 Minuten, mit entsprechender Abnahme der Schlafeffizienz bei Männern von $85\% \pm 10\%$ auf $74\% \pm 12\%$ und bei den Frauen von $86\% \pm 10\%$ auf $78\% \pm 12\%$.
- Die subjektiven Angaben korrelierten mit den gemessenen Schlafdaten zwar signifikant, aber nur schwach ($r = 0,11$ bis $r = 0,30$, unabhängig vom Alter).
- Der Tiefschlaf lag bei den Frauen konstant bei etwa 22% der Schlafdauer und nahm bei den Männern mit zunehmendem Alter kontinuierlich von 20% auf 14% ab.
- Schlafmittel, Psychopharmaka allgemein und Schlafapnoe hatten keinen signifikanten Einfluss auf obige objektive oder subjektive Daten.

12.15 Husten und Viren in Langzeitpflegeeinrichtungen

Altersmythos

Infektionen der unteren Luftwege (Lunge und Bronchien) in Langzeiteinrichtungen werden vor allem durch Influenzaviren (Grippeviren) verursacht.

Wirklichkeit

Im Verlaufe eines Jahres erleben 41% der Pflegeheimbewohnenden einen durch Viren verursachten Infekt mit Erkältungsviren, aber nur 11% werden durch Influenzaviren infiziert.

Begründung

Aus 33 Pflegeheimen in Boston wurden im Verlauf von drei Jahren bei 382 Betagten Heimbewohnenden im Abstand von einem Jahr zwei Serumproben auf Erkältungsviren untersucht und die Unterlagen auf Hinweise von Infekten der unteren Luftwege (Bronchitis oder Pneumonie) oder der oberen Luftwege sowie der Harnwege evaluiert.

- Bei 41% konnte im Verlaufe des Jahres eine Infektion durch mindestens ein respiratorisches Virus mittels einem Antikörperanstieg um mindestens das Vierfache nachgewiesen werden: Bei 117 Personen ließ sich eine Infektion mit einem Virus, bei 34 mit zwei Viren, bei fünf Personen mit drei und bei einer Person mit vier Viren feststellen.
- Die Infektion traf bei 13% den Humanmetapneumovirus, bei 11% den Coronavirus 229 E, bei 7% den Respiratory-Syncytial-Virus, bei 6,3% den Influenza A-Virus, bei 6% Coronavirus OC 43, bei 5 % Influenzavirus B, bei 4% Parainfluenzavirus 3 und bei 2% Parainfluenzavirus 2.
- Infektionen der unteren Luftwege waren hoch signifikant assoziiert mit einer dieser acht Virusinfektionen ($p = 0,002$). Infektionen der oberen Luftwege waren schwach damit assoziiert ($p = 0,02$) und Urininfekte waren nicht signifikant verknüpft ($p = 0,17$).

13.1 Schutzfaktor Bildung

Altersmythos

Menschen mit hoher Schulbildung haben in allen Altersgruppen ein niedrigeres Sterberisiko.

Wirklichkeit

Eine hohe Schulbildung reduziert das Sterberisiko nur bei kognitiv Intakten, nicht aber bei betagten Menschen mit leichter kognitiver Beeinträchtigung (MCI) oder Demenz.

Begründung

In der kanadischen Studie über Alter und Gesundheit wurden 9'681 repräsentativ ausgewählte Kanadierinnen und Kanadier, davon 812 mit MCI und 918 mit Demenz, während fünf Jahren kontrolliert. Die Sterberate bei den 65- bis 74-Jährigen betrug 14 %, bei den 75- bis 84-Jährigen 30 % und bei den über 85-Jährigen 57 % ($p < 0,001$).

- Von den kognitiv Intakten starben 21 %.
- Von den Menschen mit MCI starben 48 %.
- Von den Menschen mit einer Demenzerkrankung starben 71 % ($p < 0,001$).

Insgesamt betrug die Sterberate entsprechend einer Schulbildung

- von unter acht Jahren: 34 % (niedrige Bildung)
- von acht bis zwölf Jahren: 26 % (mittlere Bildung)
- von über zwölf Jahren: 21 % (hohe Bildung) ($p < 0,001$).

Das Sterberisiko im Vergleich zu hoher Bildung von kognitiv Intakten war

- bei mittlerer Bildung: 1,2x höher (95 % CI 1,06-1,37)
- bei niedriger Bildung: 1,3x höher (95 % CI 1,16-1,5)
- hingegen bei MCI: 2,4x höher (95 % CI 1,6-3,1) unabhängig von Bildung und
- bei Demenz: 4,7x höher (95 % CI 3,7-6,0), ebenfalls unabhängig von Bildung.

Das heisst: Eine hohe Bildung verzögert zwar dank höherer Reserven den Beginn einer leichten kognitiven Beeinträchtigung oder Demenz, sie reduziert jedoch das Sterberisiko nicht, wenn die Kognition bereits beeinträchtigt ist.

13.2 Schutzfaktor antioxidative Vitamine

Altersmythos

Die zusätzliche Zufuhr der antioxidativen Vitamine C oder E schützt vor kardiovaskulären Krankheiten und vor Krebs.

Wirklichkeit

Hohe Blutspiegel von Vitamin C oder E bei Personen, die keine Vitaminsupplemente einnehmen, sind lediglich gute Indikatoren für eine Vielzahl von sozioökonomischen Schutzfaktoren der Kindheit und des Erwachsenenlebens sowie von Verhaltens- und Lebensstilrisikofaktoren wie Nichtrauchen, körperliche Aktivitäten und gesunde Ernährung. Deshalb bringen Interventionen mit Vitamin C- oder E- Supplementen keinen Schutz vor Krebs oder kardiovaskulären Krankheiten, welche vielmehr im Wesentlichen Folge der oben genannten Schutz- und Risikofaktoren sind.

Begründung

Obwohl die meisten Beobachtungsstudien zeigen, dass Personen mit hohen Blutspiegeln von Vitamin C oder E geringere Krebs- oder kardiovaskuläre Krankheitsraten aufweisen, bewiesen die grossen Interventionsstudien mit Vitamin C- oder E- Supplementen keine Reduktion bei diesen Krankheiten. Eine Reanalyse einer der grossen Beobachtungsstudien, der britischen Frauen-, Herz- und Gesundheitsstudie, die 4'286 Frauen im Alter von 60 bis 79 Jahren untersucht hatte, zeigte hochsignifikante Zusammenhänge zwischen Vitamin C- und E- Blutspiegeln mit folgenden etablierten Schutz- resp. Risikofaktoren vor Krebs und kardiovaskulären Erkrankungen:

Angeführt werden die OR pro eine SA von Betagten mit hohem, im Vergleich zu solchen mit niedrigem Vitamin C- Spiegel:

Sozioökonomische Faktoren			
der Kindheit		des Erwachsenenalters	
Anteil manuelle Berufe des Vaters	0,88	Anteil manuelle Berufe	0,88
Keine Badezimmer im Haus	0,92	Leben in subvent. Wohnung	0,85
Kein Heisswasser im Haus	0,93	Kein Auto	0,90
Mehrbetten-Schlafzimmer	0,93	Keine Pensionskasse	0,89
Kein Auto in der Familie	0,91		
Schulabschluss in norm. Zeit	0,82		
Biomarker von Jugend-Umweltfaktoren			
Erwachsenen-Körpergrösse	2,2 *		
Erwachsenen-Beinlänge	1,47 *		
Erwachsenen-Bein/Rumpf-Verhältnis	0,10 **		
Lebensstilfaktoren			
		Raucher	0,81
		Ex-Raucher	0,97
		>1 Std./Woche Sport	1,14
		Kost mit wenig Fett	1,08
		Kost mit viel Fasern	1,1
		Adipös (BMI >30 kg/m ²)	0,92
		Mässiger, regelmässiger Alkoholkonsum	1,15

* Differenz (cm) pro SA hoher Vitamin C- Spiegel

** Differenz pro SA hoher Vitamin C- Spiegel

13.3 Umwelt und genetische Faktoren bei der Krebsentstehung

Altersmythos

Krebs entsteht vor allem durch Umwelteinflüsse, abgesehen von den wenigen Fällen von dominant vererbtem Brust- und Dickdarmkrebs.

Wirklichkeit

Umweltfaktoren sind zwar verantwortlich für die meisten Krebsarten; genetische Faktoren erklären jedoch 42% des Risikos für Prostatakrebs, 35% des Risikos für Dickdarmkrebs und 27% des Risikos für Brustkrebs.

Begründung

Die Analyse von 44'788 Zwillingspaaren in Schweden, Dänemark und Finnland ergab

- eine signifikante hereditäre Risikoerhöhung nur bei

	Anteil der Varianz erklärt durch genetische Faktoren (95% CI)
Prostatakrebs	42% (29–50%)
Dickdarmkrebs	35% (10–48%)
Brustkrebs	27% (4–41%)

- aber keine signifikante hereditäre Komponente für Krebs des Magens, des Pankreas, der Lunge, des Uterus, der Blase und für Leukämie.
- Das lebenslange Risiko bis zum Alter 75 an Krebs zu erkranken, ist:

	wenn eineiiger Zwilling erkrankt ist	wenn Geschwister erkrankt ist
Dickdarmkrebs	11%	5%
Brustkrebs	13%	9%
Prostatakrebs	18%	3%

Das heißt: Personen, bei denen Prostata-, Dickdarm- oder Brustkrebs in der Familie vorkommt, haben ein besonders hohes Risiko, ebenfalls daran zu erkranken und sollten sich aus diesem Grund engmaschigen Kontrolluntersuchungen unterziehen (PSA-Bluttest für Prostatakrebs, Darmspiegelung für Dickdarmkrebs und Mammographie für Brustkrebs).

Lichtenstein, P. et al (2000). Environmental and Heritable Factors in the Causation of Cancer—Analyses of Cohorts of Twins from Sweden, Denmark, and Finland. *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 3451, 78-85.

13.4 Risikofaktoren für Operationskomplikationen im Alter

Altersmythos

Bei grossen Operationen steigt das Risiko für schwere Komplikationen (Hirnschlag) und Tod mit zunehmendem Alter.

Wirklichkeit

Spezifische Risikofaktoren sind die wichtigeren Indikatoren zur Abschätzung von Operationsrisiken als das chronologische Alter.

Begründung

In verschiedenen Studien über das Risiko bei grossen Herzoperationen am Beispiel der koronaren Bypass-Operation des Herzens (in Hypothermie-Narkose) ergab sich ein

- Risiko für postoperatives Delir von 10 % bis 28 %
- Risiko für Tod von 2 % bis 4 %
- Risiko für Hirnschlag von 1,5 % bis 5,2 %
- aber ein Risiko von 20 % beim Vorliegen von spezifischen Risikofaktoren für Hirnschlag

Spezifische Risikofaktoren für die Komplikation «Hirnschlag» sind:

- hoher Blutdruck
- Zuckerkrankheit
- Verschlusskrankheit der Beinarterien
- vorbestehender Hirnschlag oder transiente ischämische Attacke (Streifung)

Eine ansonsten gesunde, 75-jährige herzkranke Person hat also ein viel niedrigeres Komplikationsrisiko als eine 65-jährige Person mit Diabetes, hohem Blutdruck und Zustand nach Streifung.

Das heisst: Allein wegen des Alters sollen Betagten auch grosse Operationen nicht vorenthalten werden.

13.5 Risikofaktoren für vorübergehende und bleibende Inkontinenz

Altersmythos

Urininkontinenz bei zu Hause lebenden gebrechlichen Betagten ist irreversibel.

Wirklichkeit:

Urininkontinenz ist nicht nur mit irreversiblen Merkmalen Betagter wie Pflegebedürftigkeit, hohes Alter und Hirnleistungsschwäche assoziiert, sondern auch mit den drei reversiblen Merkmalen Urininfekt, Fixierungen und Umweltbarrieren. Nach einer Abklärung und Behandlung an einer Inkontinenzsprechstunde wurde eine Besserung der Symptome bei 74% und ein Verschwinden der Inkontinenz bei 20% erreicht, nur 6% der Betagten zeigten keine Besserung.

Begründung

Die Untersuchung von 5 372 pflegebedürftigen zu Hause lebenden Betagten in Italien im Alter von 79 ± 10 Jahren, davon 17% allein lebend und durchschnittlich 4 ± 3 Medikamente regelmäßig konsumierend, ergab eine Urininkontinenz bei 51%.

Assoziiert mit erhöhtem Inkontinenzrisiko, ausgedrückt als R (95% CI), sind die Eigenschaften:

- Hohes Alter > 85 Jahre: RR = 1,9 (1,4–2,8)
- Pflegebedürftig in fünf oder mehr Bereichen: RR = 4,4 (3,2–6,0)
- Deutliche Hirnleistungsschwäche. RR = 5,4 (3,9–7,4)

Mit einem erhöhten Inkontinenzrisiko sind aber auch folgende reversible Merkmale (bei Kontrolle für die obigen drei Faktoren) assoziiert:

- Urininfekt: RR = 3,5 (2,6–4,5)
- Umweltbarrieren (z. B. ungenügende Beleuchtung in Toiletten, defekte Toilette, fehlende Griffe trotz Bedarf, glitschiger Boden): RR = 1,5 (1,2–2,0)
- Fixierung (z. B. festgebundene Extremitäten, Bettgitter, Fixierung am Rollstuhl): RR = 3,2 (2,2–4,7)

D.h. bei inkontinenten pflegebedürftigen Betagten müssen Urininfekte, Umweltbarrieren oder Fixierungen gesucht und gegebenenfalls behandelt, respektive eliminiert werden.

An der Inkontinenzsprechstunde am Basler Felix-Platter-Spital wurden 64 Frauen und fünf Männer im Alter von 53 bis 99 Jahren (Durchschnitt: 82 Jahre) abgeklärt mit Inkontinenzanamnese, Stresstest, Uroflowmessung, Restharnbestimmung, Urinstatus und Miktionsprotokoll für drei Tage:

- 70% der Betroffenen hatten ihren Hausarzt zuvor nicht über ihre Inkontinenz informiert
- 33% zeigten Dranginkontinenz, 12% Stressinkontinenz, 8% eine Überlaufblase und 47% gemischte Ursachen
- Die Anzahl Miktionen pro Tag verminderten sich unter Ursachen gerechter Behandlung innert 10 Wochen von durchschnittlich 7,8 (6 bis 15/T) auf 6,8 pro Tag (2 bis 10/T)
- Die Inkontinenzepisoden von durchschnittlich 3 (1 bis 3/T) auf 0,8 pro Tag (0 bis 3/T)
- 93% erreichten innert 10 Wochen eine Besserung, darunter waren 20%, die ein vollständiges Verschwinden der Inkontinenz erreichten

Landi, F. et al. (2003). Potentially reversible risk factors and urinary incontinence in frail older people living in community. *Age and Ageing*. Volume 32, Issue 2: 194–199.

Mitrache, C. et al. (2007). Behandlung der Urininkontinenz bei Betagten. *Schweizerisches Medizinisches Forum*. Volume 7, Supplement 35: 7.

13.6 Risiken und Benefit von Übergewicht

Altersmythos

Übergewicht im Alter ist unbedenklich.

Wirklichkeit

Während Übergewicht im mittleren Alter sowohl ein signifikanter Risikofaktor für erhöhte Mortalität, erhöhtes Demenzrisiko im Alter und erhöhtes Arthroserisiko ist, führt Übergewicht im Alter ab 65 Jahren bis zum Body-Mass-Index (BMI) von 34 zu einer Verringerung des Mortalitätsrisikos und des Demenzrisikos ab Alter 75, jedoch verdoppelt es die Arthrosebeschwerden der unteren Extremitäten.

Begründung

In dem nationalen Long Term Care Survey, einer für die US repräsentativen Untersuchung von 4 791 im Jahr 1994 selbständig zu Hause lebenden über 65-Jährigen, wurde die Sterblichkeit prospektiv erhoben:

- Es ergab eine Neunjahressterblichkeit von 85% bei einem BMI unter 18,5, von 74% bei einem BMI von 18,5 bis 21,9, von 65% bei einem BMI zwischen 22 und 24,9, von 52% bei einem BMI zwischen 25 und 29,9, von 49% bei einem von BMI zwischen 30 und 34 und 53% bei einem BMI über 35.
- Der Schutzeffekt war bei Selbständigen mit einem BMI zwischen 25 und 34,9 besonders ausgeprägt (RR = 0,7 95% CI: 0,56 bis 0,91). Bei einem BMI über 35 war das Sterberisiko bei Selbstständigen erhöht (RR = 1,3, $p < 0,05$) und bei Behinderten verringert (RR = 0,95, $p < 0,05$).
- Eine Gewichtszunahme in den ersten drei Jahren führte nicht zu signifikanten Veränderungen des Sterberisikos.
- Eine Gewichtsabnahme führte nur bei Untergewichtigen zu einer erhöhten Sterberate (RR = 1,5, 95% CI: 1,2 bis 1,9).

Die jährliche Untersuchung während 10 Jahren (1990 bis 2000) von 5 888 über 65-jährigen Amerikanern in vier Städten im Rahmen der Studie zur kardiovaskulären Gesundheit erlaubte die Berechnung der Lebenserwartung im Alter von 65 total, in guter Gesundheit und Selbständigkeit, abhängig vom Gewicht:

- Gesunde normal gewichtige Frauen lebten durchschnittlich nur noch 22 Jahre, davon 5,3 Jahre mit unbefriedigender oder schlechter Gesundheit und 4,7 Jahre mit Behinderung in Alltagsaktivitäten (pflegebedürftig); Männer noch 18 Jahre, davon 4 in nicht guter Gesundheit und 2,5 Jahre pflegebedürftig
- Übergewicht (BMI 25 bis 29,5) erhöhte das Überleben der Frauen um ein Jahr (NS) und Adipositas (BMI über 30) bei Männern ebenfalls signifikant um ein Jahr, beide ohne signifikanten Effekt auf die Jahre ohne gute Gesundheit oder mit Pflegebedürftigkeit

Im neunjahrprospektiven Kungsholmenprojekt wurden 1 255 nicht demente Schweden prospektiv auf Demenz untersucht.

- Von den 173 Untergewichtigen wurden 32% dement (RR = 0,97, 95 % CI: 0,71 bis 1,34)
- Von den 646 Normalgewichtigen wurden 35% dement (RR =1) und von den 342 Übergewichtigen und 64 Adipösen wurden 29% dement (RR = 0,75, 95 % CI: 0,59 bis 0,96)
- Von den Gewichtsveränderungen in den ersten drei Jahren nach der Erhebung hatte nur eine Gewichtsabnahme um mehr als 10% eine signifikante Erhöhung des Demenzrisikos zur Folge: RR 1,6, (95% CI: 1,02 bis 2,5)

Bei 5 724 über 60-Jährigen verdoppelte sich das Risiko von Arthrosebeschwerden bei stark Adipösen im Vergleich zu Untergewichtigen (siehe Altersmythos 13.16) von 21% auf 50% in den Knien und von 10% auf 23% in den Hüften.

Kulminski, A. et al. (2008). Body mass index and nine year mortality in disabled and non disabled older US. individuals. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 56, Issue 1: 105-110.

Diehr, P. et al. (2008). Weight, mortality years of healthy life and active life expectancy in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 56, Issue 1: 76-83.

Atti, A. et al. (2008). Body mass index and dementia incidence: nine year follow-up data from the Kungsholmen project. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 56, Issue 1: 111 bis 116.

Andersen, R. et al. (2003). Relationship between body weight gain and significant knee and back pain in older americans. *Obesity research*. Volume 11: 1159-1162.

13.7 Risikofaktoren von Altersdiabetes

Altersmythos

Die Alterszuckerkrankheit (Diabetes Mellitus Typ 2) ist meist Folge einer erblichen Veranlagung.

Wirklichkeit

91 % der Altersdiabetesfälle sind das Resultat eines ungesunden Lebensstils; 61 % werden durch Übergewicht verursacht.

Begründung

Die prospektive Untersuchung von 84'941 Krankenschwestern von 1980 bis 1996 zeichnete 3'300 neu aufgetretene Diabetesfälle vom Typ 2 auf. Fünf ungesunde Lebensstilfaktoren wurden erfasst: Übergewicht (BMI > 25), Kost mit wenig Fasern, aber viel trans- und wenig polyungesättigtem Fett, kaum körperliche Aktivität, Rauchen und Alkoholabstinenz:

- Frauen mit keinem der obigen ungesunden Lebensstile hatten ein Risiko von 0,09 (95 % CI 0,05 – 0,17), zuckerkrank zu werden.
- Eine familiäre Belastung mit Diabetes erhöhte das Risiko bei Personen ohne ungesundem Lebensstil nur unwesentlich (von 0,07 auf 0,12).

Die einzelnen Lebensstilfaktoren zeigten folgende Wirkungen auf das Diabetesrisiko:

- Sehr gesunde im Vergleich zu sehr ungesunder Kost: RR 0,49 (95 % CI 0,42–0,56)
- Weniger als eine halbe Stunde im Vergleich zu mehr als sieben Stunden körperlicher Aktivität pro Woche: RR 0,71 (0,56–0,90)
- BMI > 35 im Vergleich zu < 23: RR 38,8 (95 % CI 31,9–47,2)
- BMI 30–34,9 im Vergleich zu < 23: RR 20,1 (95 % CI 16,6–24,4)
- BMI 25–29,9 im Vergleich zu < 23: RR 7,6 (95 % CI 6,3–9,2)
- BMI 23–24,9 im Vergleich zu < 23: RR 2,7 (95 % CI 2,1–3,3)
- Raucher (mehr als 15 Zigaretten pro Tag) im Vergleich zu Nichtrauchern: RR 1,3 (95 % CI 1,2–1,5)
- Täglich fünf bis zehn Gramm Alkohol im Vergleich zu Abstinenz: RR 0,56 (95 % CI 0,48–0,65).

13.8 Aktivität und Arthrose

Altersmythos

Die Beanspruchung arthrotischer Gelenke schadet und beschleunigt Behinderung.

Wirklichkeit

Betagte mit Gonarthrose werden weniger schnell behindert, wenn sie regelmässig Geh- oder Krafttraining betreiben.

Begründung

250 selbstständige Betagte mit radiologisch nachgewiesener Arthrose der Kniegelenke und meist täglichen Kniebeschwerden wurden in drei Gruppen eingeteilt und nachuntersucht:

- Walkinggruppe: Dreimal wöchentlich aerobes Walkingprogramm auf Hallenboden
- Kraftgruppe: Krafttraining an einer Maschine gegen Widerstand (9 Übungen)

Bei beiden Gruppen: Instruktion während drei Monaten unter Anleitung, 15 Monate Weiterführung allein zu Hause.

- Kontrollgruppe: Information über Krankheit in Gruppen

53% der Kontrollgruppe und 37% der Walking- und Kraftgruppe verloren ihre Selbstständigkeit innerhalb von durchschnittlich 13 Monaten, vor allem beim Gehen von Bett zu Stuhl. Der Anteil der Personen, die das instruierte Training selbstständig weiter führten, reduzierte sich von initial 85% kontinuierlich auf 54%. Je gewissenhafter noch trainiert wurde, desto grösser war die Selbstständigkeitsrate.

Ettinger, W.H. et al (1997). A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 277, 25-31.

13.9 Körperliche Aktivitäten und Osteoporose

Altersmythos

Die wirkungsvollste Massnahme zur Verhinderung von Osteoporose ist für Frauen nach der Menopause die Einnahme von Östrogenen.

Wirklichkeit

Besonders wirkungsvoll zur Steigerung der Knochenmasse generell und speziell im Lumbovertebral- und Schenkelhalsbereich ist mässige regelmässige körperliche Aktivität (vier bis sieben Stunden Gehen pro Woche). Dies ist wirkungsvoller als eine Hormontherapie oder intensive körperliche Aktivität (pro Woche vier bis sechs Stunden Marathon-Training).

Begründung

Der Vergleich der Knochenmasse lumbal, am Schenkelhals und am ganzen Körper bei je 20 Frauen im Alter von 60 bis 65 Jahren

- ohne körperliche Aktivität,
- mit seit zwölf Jahren wöchentlich vier bis sieben Stunden mässiger körperlicher Aktivität wie Gehen oder
- mit seit 15 Jahren wöchentlich vier bis sechs Stunden Marathon-Training

bei vergleichbaren Rauchgewohnheiten, erblichen Belastungen für Osteoporose, Diätgewohnheiten, Mengen konsumierter Milchprodukte und Vitamin-D-Rezeptorgenotypen ergab:

- für mässig körperlich Aktive eine signifikant höhere Knochenmasse generell, lumbal und im Trochanterbereich als bei inaktiven und athletischen Frauen.

Eine Hormonbehandlung ergab nur im Vergleich zur gesamten Knochenmasse, nicht aber im Vergleich zu besonders frakturgefährdeten Stellen eine signifikant höhere Knochenmasse (alle drei Gruppen zusammen ausgewertet, je die Hälfte mit und ohne Hormone).

13.10 Sturzrisiken

Altersmythos

Stürze sind ein kaum beeinflussbares Schicksal vieler Hochbetagter. Zudem können zukünftige Stürze bei sturzgefährdeten Betagten durch multidimensionale geriatrische Interventionen (Abklärung und Behandlung) verhindert werden.

Wirklichkeit

Die Sturzhäufigkeit sturzgefährdeter Betagter kann auch ohne ärztliche Abklärung und Intervention mit Empowerment durch ein 15-stündiges Gruppenschulungsprogramm, geleitet von einer erfahrenen Ergotherapeutin, um einen Drittel vermindert werden.

Viele Sturzrisiken sind beeinflussbar. Bei Stürzen, die nicht verhindert werden können, ist es zudem möglich, mittels Hüftprotektoren kostengünstig Schenkelhalsbrüche zu vermeiden.

Begründung

Stürze sind häufig und gefährlich:¹

- Jährlich stürzen 30 % der über 65-Jährigen und 40 % der über 80-Jährigen
- 15 % der Notfallhospitalisierungen Betagter erfolgen aufgrund von Stürzen
- 10 % der Stürze führen zu Verletzungen, 5 % zu Knochenbrüchen
- Gestürzte Betagte haben eine höhere Mortalität, mehr Hospitalisierungen und Pflegeheimweisungen als Nicht-Stürzende.

Die meisten behandelbaren Sturzrisiken werden im Spitalalltag nicht erkannt. Die sorgfältige Suche nach Sturzrisiken in einer darauf spezialisierten Sprechstunde kann oftmals behandelbare Sturzrisiken identifizieren:²

- 69 % Fussprobleme (Hühnerauge, Klauennägel, Hallux valgus)
- 67 % falsche Medikation (z.B. Beruhigungsmittel, Schlafmittel)
- 58 % ungenügendes Schuhwerk
- 51 % Sehschwäche
- 29 % Schwierigkeiten, Hilfe zu alarmieren
- 17 % Blutdruckabfall im Stehen

Bei nicht behandelbarem Sturzrisiko schützt das Tragen von Hüftprotektoren mit «Sturzhelmfunktion» für den Schenkelhals; zu 100 % während er getragen wird und zu 50 % insgesamt vor einer Schenkelhalsfraktur.³

Solche Hüftprotektoren sind für ca. CHF 70.- in Sanitätsgeschäften erhältlich, sie sind komfortabel und auch für Figurbewusste problemlos zu tragen.

Durch Medien und soziale Organisationen wurden 732 Betagte nach Sturz oder mit Sturzangst in Sydney, Australien rekrutiert. 157 wurden durch das Los dem Schulungsprogramm zugewiesen, wovon 90 % an mindestens fünf der sieben Schulungseinheiten teilnahmen, 153 der Kontrollgruppe. Beide wurden 14 Monate später nachkontrolliert.⁴

In den sieben Schulungsmodulen wurden in Gruppen Sturzrisiken und deren Vermeidung, Medikamentenmanagement und ein Übungsprogramm zur Stärkung der Kraft der Beine und zur Gleichgewichtsverbesserung instruiert. Weiter wurden intensiv Erfahrungen über die subjektiven Erlebnisse ausgetauscht. Ziel war das Empowerment zur Sturzvermeidung.

In beiden Gruppen war das Durchschnittsalter 78 Jahre. Durchschnittlich wurden 4,3 Medikamente pro Tag eingenommen und es waren 1,6 Hospitalisierungen und 2,5 Stürze in den vergangenen 12 Monaten vorgekommen (aber 35 % waren nie gestürzt).

Ab dem 4. Monat nach der Rekrutierung war das Sturzrisiko signifikant erniedrigt: um total 31 % in der Schulungsgruppe ($p=0,025$). Das Sturzrisiko in der geschulten Gruppe reduzierte sich auf 0,69 (95 % CI 0,5–0,96) der Kontrollgruppe.

Ausserdem hatte das Schulungsprogramm eine signifikante Verbesserung der subjektiven Sicherheit mit der Mobilität und ein häufigeres Vermeiden von sturzgefährlichen Situationen zur Folge.

¹ Conzelmann, M. (2001). Sturz. In Wettstein, A. et al (1997). *Checkliste Geriatrie*. 2. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme. 217-219.

² Dyer, C.A.E. et al (1998). Risk-factor assessment for falls: from written checklist to the pen-less clinic. *Age and Aging*, 27, 569-572.

³ Meyer, G. et al (2003). Effect on hip fractures of increased use of hip protectors in nursing homes: cluster randomized controlled trial. *British Medical Journal (BMJ)*, 326, 76-82.

⁴ Clemson, L. et al (2004). The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: A randomized trial. *Journal of the American Geriatric Society (JAGS)*, 52, 1487-1494.

13.11 Vitamin D und Sturzrisiko

Altersmythos

Durch seine Förderung der Knochenbildung kann Vitamin D zwar helfen, Sturzfolgen zu vermindern, aber Stürze selbst lassen sich damit nicht beeinflussen.

Wirklichkeit

Vitamin-Substitution bei Betagten hilft nicht nur gegen Osteoporose, sondern reduziert auch die Sturzhäufigkeit, vor allem bei oft stürzenden Hochbetagten.

Begründung

In einer doppelblind randomisiert kontrollierten Studie in Basler Geriatriespitälern wurden 122 hospitalisierte chronisch kranke Hochbetagte (Durchschnittsalter 85±6 Jahre) während drei Monaten mit Calcium oder Calcium plus 800 IE Vitamin D behandelt und ihre Kraft und Stürze beobachtet. Die Betagten hatten dieselben Voraussetzungen bezüglich Komorbidität, Gehfähigkeit, Medikation, Body Mass Index, Kraft und Ernährungsparameter.

- Die Sturzhäufigkeit reduzierte sich von 0,06 Stürzen pro Woche auf 0,03 bei den 62 mit Vitamin D Behandelten und erhöhte sich bei der Kontrollgruppe von 0,06 auf 0,08 (49 % Reduktion der Sturzhäufigkeit durch Vitamin D, $p < 0,01$). Die Reduktion der Sturzhäufigkeit betraf vor allem mehrfach Fallende, die Anzahl der Stürzenden (14 vs. 18) war nicht signifikant unterschiedlich.
- Die Kraft der mit Vitamin D Behandelten erhöhte sich signifikant ($p = 0,009$) und betraf das Knie-Beugen und -Strecken, die Handkraft und den «up+go-test».
- Vitamin D bindet sich hochspezifisch an Skelettmuskelrezeptoren und bewirkt bei Vitamin D-Mangelzuständen nach dreimonatiger Substitution eine Verdickung der Muskelfibern.

13.12 Multifokale Brillen und Sturzrisiko

Altersmythos

Multifokale Brillen sind für Betagte mit Sehstörungen empfehlenswert.

Wirklichkeit

Bifokale und trifokale Brillen oder solche mit variablem Fokus beeinträchtigen die Kontrastsensitivität und die Tiefenwirkung und erhöhen das Sturzrisiko 2,3-fach.

Begründung

In Sydney wurden 165 selbstständige Betagte (Durchschnittsalter 77±5Jahre), 50 % in der Stadt, 50 % in einer Pensionisten-Siedlung lebend, während einem Jahr untersucht. 56 % trugen regelmässig und seit über einem Jahr bi- oder trifokale Brillen oder solche mit variablem Fokus.

- Die multifokalen Brillen führten zu einer verminderten Kontrastsensitivität und Tiefenwahrnehmung im unteren Gesichtsfeld.
- 48 % der Betagten mit multifokalen Brillen stürzten, aber nur 37 % derjenigen ohne.
- 12 % der Betagten mit multifokalen Brillen stürzten auf einer Treppe, aber niemand ohne ($p < 0,001$).
- Multifokale Brillen erhöhten unter Kontrolle für andere Sturzrisiken (verminderte Beinkraft, verlangsamte Reaktionszeit, Gleichgewichtsstörungen und Sehschwäche) das Sturzrisiko:
 - 2,3 mal für alle Stürze
 - 2,8 mal für Stolperstürze
 - 3,2 mal für Stolperstürze im Freien
 - 2,6 mal für Stürze ausser Haus

Lord, S.R. et al (2002). Multifocal Glasses Impair Edge-Contrast Sensitivity and Depth Perception and Increase the of Falls in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 50, 1760-1766.

13.13 Bedeutung von Arteriosklerose-Risikofaktoren im zunehmenden Alter

Altersmythos

Risikofaktoren für Arteriosklerose sind altersunabhängig.

Wirklichkeit

Die Anwesenheit aller klassischen neun Risikofaktoren erhöhen das Herzinfarkttrisiko bei Menschen unter 55 Jahren 206-fach (99 % CI 127 bis 370-fach), aber bei über 65-Jährigen „nur“ 82-fach (99 % CI 50 bis 134-fach), wobei die Faktoren selbst geschlechts- und altersunabhängig sind.

Begründung

In der INTERHEART-Studie wurden 15'152 wegen erstem Herzinfarkt in 262 Spitälern in 52 Ländern aller 5 Kontinente mit 14'820 gleichaltrigen Kontrollen verglichen. Dieselben Risikofaktoren waren in allen Kontinenten und allen Rassen in ähnlichen Proportionen wirkungsvoll. Insgesamt waren 28 % der Untersuchten über 65-Jährig und 6 % unter 40-Jährig (25/75 per centile: 49/67 Jahre).

Folgende Risikofaktoren konnten nachgewiesen werden:

Risikofaktor	OR aller Alter	OR für > 65 Jahre	Prozent der über 65-jährigen, für die das Risiko mitverantwortlich ist für Herzinfarkt
Rauchen	2,9	2,4	33 %
Tägl. Früchte/Gemüsekonsum	0,7	0,7	12 %
Mind. 4 Std. körperliche Aktivität/Wo	0,9	0,8	13 %
Mind. 3 Tage/Wo mässig Alkohol	0,9	0,8	11 %
Alle 4 Lebensstilfaktoren zusammen	0,2	0,2	55 %
Hoher Blutdruck	1,9	1,7	17 %
Zuckerkrankheit	2,4	2,1	9 %
Dicker Bauch	1,6	1,5	18 %
Psychosoziale Faktoren	2,7	2,4	25 %
Blutfettabnormität (APO B/A 1-Ratio)	3,3	2,5	44 %
Alle 9 Faktoren	129	82	93 %

→

Von den psychosozialen Faktoren waren folgende relevant:

Risikofaktor	OR aller Alter	OR für > 65 Jahre	Prozent aller Untersuchten, für die das Risiko mitverantwortlich ist für Herzinfarkt
Stress bei der Arbeit (nie vs. dauernd)	2,1		9 %
Stress Zuhause (nie vs. dauernd)	2,1		8 %
Stress generell (nie vs. dauernd)	2,2	1,8	12 %
Finanzieller Stress (keiner vs. schwerer)	1,3		11 %
Stressvolle Lebensereignisse (0 vs. 2 oder mehr)	1,5		10 %
Kontrollüberzeugung (schlechteste vs. beste 25%)	0,7		16 %
Sich depressiv fühlen (nein vs. ja)	1,6		9 %

Das heisst: Auch im Alter dominieren die Lebensstilfaktoren als Risiko für Arteriosklerose, während die Blutfettveränderungen und psychosozialer Stress an Bedeutung abnehmen, aber wichtig bleiben. Dies wurde hier nachgewiesen für das Herzinfarktrisiko, gilt aber in ähnlichen Grössenordnungen auch für andere Folgen der Arteriosklerose, insbesondere Hirnschlag und Demenz (zusätzlich zum Hauptrisikofaktor Alter).

13.14 Körperliche Aktivität und Depressionsrisiko

Altersmythos

Körperliche Aktivität ist ein Schutzfaktor für die körperliche Gesundheit in allen Altersgruppen.

Wirklichkeit

Körperliche Aktivität ist nicht nur ein Schutzfaktor für körperliche, sondern auch für die seelische Gesundheit. Über 65-Jährige mit hoher körperlicher Aktivität geben gleich selten depressive Verstimmung an wie junge Aktive, während Inaktive mit zunehmendem Alter häufiger depressive Verstimmung und niedrige Energieangaben als Junge.

Begründung

2002 wurden 16'230 Personen ab 15 Jahren in 15 Nationen der EU über ihre körperliche Aktivität (International Physical Activity Questionnaire für die letzten 7 Tage während der Arbeit, unterwegs und während der Freizeit, ausgedrückt in metabolischen Äquivalenten pro Stunde = MET/h) und ihre psychische Befindlichkeit (Mental Health Inventory: MHI 0-100, unter 52 = wahrscheinlich schwer depressiv) befragt. Zudem kam eine Energie- und Vitalitätsskala (EVI-Skala 0-100, 100 = max. Energie und Vitalität) zum Einsatz.

Die Mediane und 25/75 Perzentile für körperliche Aktivität lag bei 24 MET/h und 8/51 MET/h.

Der Anteil Depressiver war bei der aktiveren Hälfte bei 16 % und nahm bei der inaktiveren Hälfte vom Alter 15 bis 24 von 20 % (17-22 %) bis zum Alter 45 bis 54 auf 28 % (26-31 %) zu und blieb bis zu den über 65-Jährigen Inaktiven konstant bei 28 % (26-30 %).

Sowohl für Energielevel als auch Anzahl Depressive fanden sich markante Effekte des Zivilstandes, des Haushalteinkommens, der Bildung und des Landes. In allen Kategorien gaben die Aktiveren mehr Energie und weniger depressive Verstimmung an. Die Unterschiede zwischen den niedrigeren und höheren Teilen der entsprechenden Kategorien waren jedoch in allen Kategorien grösser als die zwischen hoch und niedrig Aktiven (Angaben in Prozentzahlen mit HMI unter 52):

Kategorie	Hälfte mit wenig	Hälfte mit viel körperlicher Aktivität
Verheiratet	22 %	14 %
Verwitwet oder geschieden	36 %	28 %
Niedrigste 25 % Einkommen	37 %	25 %
Höchste 25 % Einkommen	15 %	12 %
Unter 9 Jahren Ausbildung	32 %	22 %
Über 14 Jahre Ausbildung	19 %	13 %
Finnland	11 %	7 %
England	33 %	30 %
Portugal	39 %	22 %
Frau	29 %	20 %
Mann	20 %	13 %

Das heisst: Mit körperlicher Aktivität können Alterseinflüsse auf die Stimmung vollständig kompensiert werden, die Einflüsse des Zivilstandes, des Einkommens, der Bildung, des Wohnortes und des Geschlechtes jedoch nur teilweise.

13.15 Häufigkeit von Inaktivität im Alter

Altersmythos

Mit zunehmendem Alter werden immer mehr Menschen inaktiv.

Wirklichkeit

Der Anteil inaktiver Menschen in der Schweiz nimmt ab dem 50-igsten Lebensalter bis zum Alter von 74 Jahren ab, um dann ab dem 75-igsten Lebensalter wieder anzusteigen.

Begründung

In der Schweizer Gesundheitsbefragung von 2002 wurden 9717 repräsentativ ausgewählte Betagte im Alter von über 50 Jahren unter anderem über ihre körperlichen Aktivitäten befragt:

- Der Anteil an körperlich Inaktiven reduzierte sich vom Alter 50 an bei den 65- bis 74-Jährigen von 36 % auf 27 % . Bei den 75- bis 79-Jährigen stieg er wieder auf 35 %, bei den über 80-Jährigen gar auf 43 %.
- Insgesamt betrug der Anteil der Inaktiven bei den Männern 37 % und bei den Frauen 29 %. Weiter nahm er mit zunehmender Bildung ab (von 43 % bei den nur Primarschulgebildeten, auf 30 % bei den Sekundarschulgebildeten und auf 20 % bei den Universitätsabsolventen). Ebenso ab nahm er mit zunehmendem Einkommen (39 % bei 3'000.-/Monat auf 26 % bei über 6'000.-/Monat).
- Von den körperlich Aktiven über 50 machen 9 % mässig Sport, 18 % intensiv (Gehen oder Velofahren). 45 % betreiben wöchentlich mind. 2,5 Std. Sport (40 % der 50- bis 64-Jährigen, 52 % der 65- bis 79-Jährigen und 45 % der über 80-Jährigen).
- Der Anteil körperlich Inaktiven nimmt erwartungsgemäss zu von 28 % bei den Normalgewichtigen auf 34 % bei den leicht Übergewichtigen (BMI 25-30 kg/m²) und auf 43 % bei den stark Übergewichtigen (BMI > 30 kg/m²). Der Unterschied ist signifikant bei $p=0.0001$.
- Der Anteil Inaktiver ist auf dem Lande (41 %) höher als in den Städten (30 %) ($p<0.0001$).

13.16 Schutz- und Risikofaktoren zur Entwicklung von Arthrosen

Altersmythos

Langjähriges intensives Lauftraining erhöht das Arthroserisiko in den Hüften und Knien.

Wirklichkeit

Langjähriges regelmässiges Laufen bei mittlerer Intensität führt nicht zu häufigerem oder früherem Auftreten von Hüft- oder Kniearthrosen, hingegen tun dies Übergewicht und Sportarten mit hohen Kräfteinsätzen, wie Gewichtheben oder mit hoher Häufigkeit von Knieverletzungen wie Tennis- oder Fussballspielen.

Begründung

Die Analyse von 54 Studien über die Häufigkeit von Arthrosen bei verschiedenen intensiven sportlichen Aktivitäten ergab:

- Regelmässiges Lauftraining von bis 40 Kilometer pro Woche über 40 Jahre führt nicht zu frühzeitigeren oder häufigeren Arthrosen der unteren Extremitäten (10 Studien mit 815 Läufern)
- Ein erhöhtes Arthroserisiko ergab sich bei ausgeprägten Langstreckenläufern, resp. bei über 20 jährigem Lauftraining von 60 bis 100 Kilometer pro Woche, besonders bei vorangegangenen Gelenksverletzungen (6 Studien mit 563 Läufern)
- Arthrosen und Arthrosebeschwerden entwickelten sich mit zunehmendem Gewicht häufiger: z. B. bei über 60-Jährigen steigt die Häufigkeit von Knieschmerzen von 21 % bei Untergewichtigen bis etwa 56 % bei sehr stark Adipösen, bei Hüftschmerzen von 10 % auf 23 % (n = 5'724). Der Zusammenhang zwischen Arthrose und Übergewicht fand sich bei 5 Studien mit total 25'785 Personen.
- Geringe körperliche Aktivität vermindert das Arthroserisiko nicht, mittlere bis höhere Gelenksbelastungen reduzieren sogar das Arthroserisiko signifikant (Studie von 450 Arthrosepatienten verglichen mit 1'995 Kontrollen)

Frohnauer, A. et al (2006). Führt Laufen zu Arthrose? *Praxis*, 95, 1315-1316.

Andersen, R.E. et al (2003). Relationship between body weightgain and significant knee and back osteoarthritis in older Americans. *Obesity Research*, 11, 1359-1362.

Rogers, L.Q. et al (2002). The association between joint stress from physical activity and self-reported osteoarthritis. *Cartilage*, 10, 617-622.

13.17 Gebrechlichkeit als Risikofaktor für Abhängigkeit, Morbidität und Tod

Altersmythos

Gebrechlichkeit im Alter hat keine wesentlichen objektiven Folgen.

Wirklichkeit

Gebrechlichkeit erhöht das Risiko für Abhängigkeit, Hospitalisation und Tod im Alter, auch bei Kontrolle für die soziodemographischen und medizinischen Risikofaktoren. Sie lässt sich leicht abschätzen mit einer Neun-Prädiktoren-Skala (neben Alter über 80 und männliches Geschlecht): weniger als vier Stunden mäßig anstrengende Aktivität/wöchentlich, täglich mehr als drei Medikamente, sensorische Defizite, Wadenumfang < 31 cm, Schwierigkeiten bei IATL, Geh- oder Balancestörung und subjektiv schlechterer Gesundheit als bei anderen.

Begründung

Im Rahmen einer während sechs Jahren laufenden prospektiven Untersuchung von 40 457 Frauen im Alter von initial 65 bis 79 Jahren wurde Gebrechlichkeit festgestellt, wenn mehr als drei der folgenden fünf Kriterien (definiert als Wert der 25% schlechtesten der gesamten Population) erfüllt waren:

- Muskelschwäche
- langsame Gehgeschwindigkeit
- Erschöpfung
- geringe körperliche Aktivitäten
- unbeabsichtigter Gewichtsverlust von > 5% in 2 Jahren

Folgende 17 klassische Risikofaktoren waren in einer multiplen Regressionsanalyse assoziiert mit erhöhtem Risiko für Gebrechlichkeit, sowohl initial als auch für neu auftretende Gebrechlichkeit ($p < 0.001$): höheres Alter, geringes Familieneinkommen, geringe Ausbildung, Body Mass Index > 30, Rauchen, kein Alkoholkonsum, schlechte subjektive Gesundheit, depressive Verstimmung, Behinderung bei Alltagsaktivitäten, koronare Herzkrankheit, Hirnschlag durchgemacht, zuckerkrank, hoher Blutdruck, Arthrosen, chronische obstruktive Lungenerkrankung, Anzahl Stürze in den vorangehenden 12 Jahren, Anzahl chronischer Krankheiten.

Zu Anfang waren 16% gebrechlich und 28% zeigten ein oder zwei Kriterien von Gebrechlichkeit. Von den initial nicht Gebrechlichen waren drei Jahre später zusätzlich 15% gebrechlich und 30% zeigten ein bis zwei Kriterien von Gebrechlichkeit.

Innert drei Jahren war das Risiko, eine Pflegebedürftigkeit in mindestens einer Alltagsaktivität zu entwickeln, selbst bei Kontrolle für alle 17 obigen klassischen Risikofaktoren, erhöht auf 1,6 (95% CI 1,3-2,0), bei einzelnen Kriterien für Gebrechlichkeit resp. auf 3,2 (95% CI 2,5-4,0) bei Gebrechlichkeit.

Ebenso war dabei das Risiko für Hospitalisationen erhöht auf 1,3 (95% CI 1,2-1,5) resp. 2,0 (95% CI 1,7-2,2), für Hüftfrakturen auf 1,3 (95% CI 1,0-1,7) resp. 1,6 (95% CI 1,1-2,2) und für Tod auf 1,3 (95% CI 1,1-1,4) resp. 1,7 (95% CI 1,5-2,0).

Die prospektive Beobachtung von 1 007 norditalienischen Betagten (initial 75 ± 7 Jahre alt) während 4 ± 1 Jahren ergab in der multivariablen Analyse von 17 verschiedenen demographischen, medizinischen und funktionellen Faktoren einen Prognose-Score mit den oben erwähnten neun Prädiktoren:

- Die 4-Jahres-Mortalität betrug bei 0-2 Prädiktoren 5%, bei drei 12%, bei vier 22%, bei fünf 41%, bei sechs 65% und bei mehr als sechs 75%

- Das Frakturrisiko betrug bei 0-2 Prädiktoren 6%, bei drei 7% und bei mehr als vier 13%
- Das Hospitalisationsrisiko betrug bei 0-2 Prädiktoren 10%, bei drei 22% und bei mehr als drei 28%
- Pflegebedürftigkeit betraf neu bei 0-2 Prädiktoren 23%, bei drei 44% und bei mehr als drei 63%
- Eine bestehende Behinderung verschlechterte sich im Fall von 0-2 Prädiktoren bei 23%, von drei bei 44% und bei mehr als drei bei 63% der untersuchten Personen

Frohnauer, A. et al. (2005). Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the women health initiative observational study. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 53, Issue 8: 1321-1330.

Ravaglia, G. et al. (2008). Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. *Age and Aging*. Volume 37, Issue 2: 161-166.

13.18 Körperliche und geistige Prädiktoren des Verlustes der Selbständigkeit

Altersmythos

Hirnleistungsschwäche ist der stärkste Risikofaktor für den Verlust der Selbständigkeit.

Wirklichkeit

Von den sieben Kriterien der Gebrechlichkeit sind langsame Gehgeschwindigkeit und geringe körperliche Aktivität die stärksten, Hirnleistungsschwäche und depressive Symptome mittelstarke und Gewichtsverlust, Erschöpfung und Muskelschwäche schwache Prädiktoren des Verlustes der Selbständigkeit.

Begründung

Im Precipitation-Events-Projekt wurden 254 zu Hause lebende über-70-Jährige monatlich untersucht und während zwei Jahren auf das Auftreten von Pflegebedürftigkeit (permanente Abhängigkeit in den alltäglichen Verrichtungen) oder Pflegeheimplatzierungen analysiert. Alle sieben Gebrechlichkeitskriterien zeigten signifikant voneinander unabhängige Risikoerhöhungen des Verlustes der Selbständigkeit (Angabe in OR 95% CI):

Gebrechlichkeitskriterium	Verlust Selbständigkeit	Pflegeheimeintritt
Langsame Gehgeschwindigkeit	6,4 (4,2 - 9,8)	-
Geringe körperliche Aktivität	-	5,0 (2,0 -12,5)
Hirnleistungsschwäche	2,2 (1,4 - 3,2)	3,0 (1,2 - 7,3)
Depressive Symptome	1,7 (1,2 - 2,4)	n.s.
Gewichtsverlust (unfreiwillig)	ca. 1,7	ca. 1,5
Erschöpfung	ca. 1,7	ca. 1,5
Muskelschwäche	ca. 1,7	ca. 1,5

13.19 Gemeinsame Risikofaktoren für geriatrische Syndrome

Altersmythos

Die geriatrischen Syndrome haben unterschiedliche Risikofaktoren.

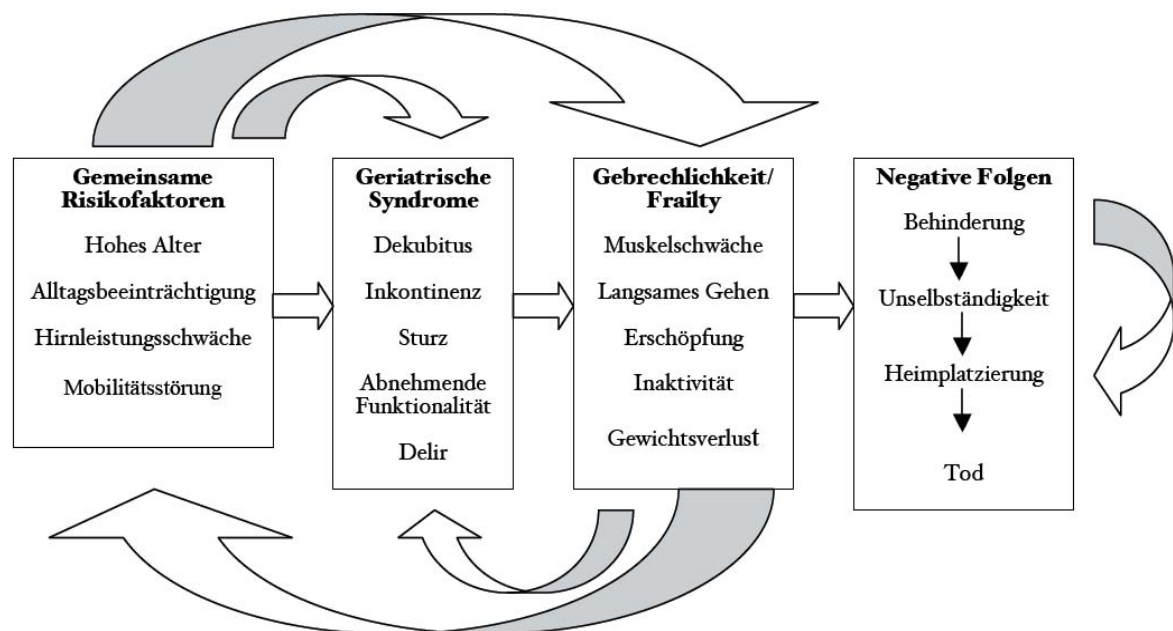
Wirklichkeit

Die fünf geriatrischen Syndrome Dekubitus, Inkontinenz, Sturz, abnehmende funktionelle Fähigkeiten und Delir teilen viele gemeinsame Risikofaktoren: hohes Alter, beeinträchtigte Alltagsfunktionen, Hirnleistungsschwäche und beeinträchtigte Mobilität.

Begründung

Eine Metaanalyse von 76 Publikationen, welche die individuellen Risikofaktoren der fünf oben genannten geriatrischen Syndrome untersuchten, ergaben bei allen fünf unter anderem die vier gemeinsamen, angeführten Risikofaktoren.

- Die fünf geriatrischen Syndrome selbst sind zusammen mit den vier gemeinsamen Risikofaktoren entscheidende Determinanten der Gebrechlichkeit (Frailty, siehe Altersmythos 13.17 und 13.18). Sie sind die universellen Prädiktoren von Behinderung, Abhängigkeit im Alter, Pflegeheimplatzierung und Tod im hohen Alter.
- Daraus leitet sich die gemeinsame Pathophysiologie von Vulnerabilität, Verlust und Zerfall am Ende der menschlichen Lebensspanne ab:



Inouye, S. et al. (2007). Geriatric syndromes: clinical research and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 55, Issue 5: 780-791.

13.20 Gebrechlichkeit, Alter und Dienstleistungen des Gesundheitswesens

Altersmythos

Gebrechlichkeit ist ein Phänomen des vierten Alters (über 80 Jahre).

Wirklichkeit

Bereits im frühen Rentenalter (65 bis 70 Jahre) sind 2% der Menschen gebrechlich; 27% zeigen einzelne Symptome von Gebrechlichkeit und beanspruchen hoch signifikant mehr Leistungen des Gesundheitswesens.

Begründung

In der Lausanne-Kohorten-Studie (LC 65+) 2004 wurden 1281 in den Jahren 1934 bis 1938 Geborene über ihre Beanspruchung von Gesundheitsdienstleistungen und Symptome von Gebrechlichkeit (Muskelschwäche, langsame Gehgeschwindigkeit, sich erschöpft fühlen, geringe körperliche Aktivität und Gewichtsverlust von über 5% in zwei Jahren) untersucht.

- 2,1% waren gebrechlich (drei und mehr Symptome von Gebrechlichkeit)
- 26,8% zeigten ein bis zwei Symptome von Gebrechlichkeit
- Personen mit einzelnen Gebrechlichkeitssymptomen und ausgeprägt Gebrechliche zeigten - letztere vermehrt - hoch signifikant ($p < 0,001$) mehr Arztkonsultationen, mehr Notfallkonsultationen, mehr Spitaleintritte, mehr Operationen, mehr Rehabilitationsaufenthalte und auch mehr Spitexeinsätze

13.21 Sterberisiko pflegebedürftiger Betagter

Altersmythos

Pflegebedürftige Betagte haben ein hohes, aber schlecht abschätzbares Sterberisiko.

Wirklichkeit

Bei Berücksichtigung von Geschlecht, Alter, Pflegebedarf beim Ankleiden und Toilettenbenutzung sowie Diagnosen lässt sich das Sterberisiko präzise und reproduzierbar abschätzen.

Begründung

Die prospektive Untersuchung von 2 232 zu Hause lebenden Pflegebedürftigen in 12 Städten der USA, während sechs Jahren erlaubte mittels multivariater Regressionsanalyse die Entwicklung eines multidimensionalen Prognoseindex. Dieser wurde bei 1 667 Pflegebedürftigen validiert.

- Der Prognoseindex für Pflegebedürftige mit den vier Dimensionen Geschlecht, Alter, Pflegebedarf und Komorbidität hat 11 Indikatoren mit maximal 18 Punkten errechnet : Männliches Geschlecht = 2 Punkte, Alter 75 bis 84 = 2 Punkte, Alter über 85 = 3 Punkte, Abhängigkeit bei Toilettengang = 1 Punkt, teilweise hilfsbedürftig beim Ankleiden = 1 Punkt, voll abhängig beim Ankleiden = 3 Punkte, Krebsdiagnose = 2 Punkte, Herzinsuffizienz = 3 Punkte, chronisch obstruktive Lungenerkrankung = 1 Punkt, Niereninsuffizienz = 3 Punkte
- Die Überlebensdauer beträgt:
 - Über 6 Jahre unter 4 Punkten
 - 4,5 Jahre 4 bis 5 Punkten
 - 2,5 Jahre über 5 Punkten
- Die Sterberate betrug:

	Für	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	5 Jahre	6 Jahre
Bei 0 bis 3 Punkten		7%	14%	20%	30%	40%
Bei 4 bis 5 Punkten		12%	25%	36%	95%	63%
Bei > 5 Punkten		21%	40%	55%	53%	86%

Carey, E. et al. (2008). Prediction of mortality in community-living frail elderly people with long-term care needs. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 56, Issue 1: 68-75.

13.22 Cholesterin und Sterberisiko im hohen Alter

Altersmythos

Hochbetagte mit einem hohen Cholesterinspiegel haben ein erhöhtes Sterberisiko.

Wirklichkeit

Hohe HDL-Cholesterin-Spiegel senken das Sterberisiko bei über 80-Jährigen signifikant.

Begründung

Die prospektive Evaluation von 359 über-80-Jährigen in Sirente (Italien) während zwei Jahren ergab:

- Das HDL-Cholesterin der Überlebenden betrug $43,4 \pm 3$ mg/dl bei den Männern und $49,3 \pm 15$ mg/dl bei den Frauen, bei den innert zwei Jahren Verstorbenen jedoch nur $36,7 \pm 7,6$ mg/dl, resp. $42,2 \pm 11,5$ mg/dl ($p = 0,001$)
- Der Unterschied bleibt signifikant bei der Kontrolle für Gebrechlichkeitsindikatoren, LDL-Cholesterin und Triglycerinspiegel
- Betagte mit dem höchsten Drittel HDL-Cholesterin zeigten innert zwei Jahren 13% Mortalität, die mit dem mittleren Drittel 22% und die mit dem niedrigsten Drittel 37% ($p < 0,001$)
- In New York zeigten über 90-Jährige, die zu Hause lebten, durchschnittlich die HDL-Spiegel von 59 mg/dl und akut Hospitalisierte 52 mg/dl.

D. h.: Hochbetagte mit hohem HDL-Cholesterin (was unter anderem Folge von konsequenter Mittelmeerkost mit hohem Oliven- resp. Olivenölkonsum statt gesättigtem Fettkonsum ist) leben länger und bleiben länger selbständig.

13.23 Wirkung von Schokolade

Altersmythos

Hoher Schokoladenkonsum ist ungesund.

Wirklichkeit

Schokoladenkonsum verbessert die Durchblutung, senkt die Blutplättchenverklumpung, den Blutdruck und langfristig die Sterblichkeit. Daher ist der Konsum von Schokolade in Maßen gesund.

Begründung

- Die Einnahme von 40 Gramm Dunkelschokolade verdoppelt die flussabhängige Gefässerweiterung im Vorderarm während acht Stunden im Vergleich zum Konsum von weißer Schokolade ($p = 0,03$) und reduziert die Blutplättchenverklumpung von $5 \pm 0,6 \%$ auf $3 \pm 0,6 \%$ ($p = 0,03$).
- Im Rahmen einer prospektiv randomisierten Studie in Duisburg senkte die Einnahme von 6,3 Gramm Dunkelschokolade (eine halbe Reihe einer Schokoladentafel) im Vergleich zu 6 Gramm weißer Schokolade (abends eingenommen während 4,5 Monaten) den Blutdruck um 3 ± 2 mm/hg systorisch und 2 ± 1 mm/hg diastorisch und führte bei 21 % der leichten Hypertoniker zu normalen Blutdruckwerten.
- Im Rahmen der holländischen Zutphen Elderly Study wurden 470 ältere Männer prospektiv untersucht und der Drittel mit dem höchsten und der Drittel mit dem niedrigsten Konsum von Kakaoprodukten verglichen. Hoher Kakaokonsum war mit signifikant verringerte Mortalität und weniger Bluthochdruck assoziiert. Auch bei Kontrolle für die klassischen kardiovaskulären Risikofaktoren war das kardiovaskuläre Sterberisiko reduziert auf 50 % ($p = 0,004$) und das Sterberisiko generell auf 53 % ($p = 0,001$).
- Für die gesundheitsfördernde Wirkung von Kakaoprodukten sind wahrscheinlich die Flavone Katechine (tragen zur Geschmacksbildung bei) (48 bis 137 mg pro 100 Gramm Schokolade) verantwortlich, über antioxidative Mechanismen, deren Wirkung von Milch, z. B. in der Milkschokolade, abgeschwächt wird, sowie über nitratabhängige Gefässerweiterung.

Flammer, A. et al. (2008). Kakao Minireview (gesponsert von Nestlé Forschungsgrant). *Praxis* 97: 443-446.

Buijsse, B. et al. (2006). Cocoa intake, blood pressure and cardiovascular mortality: the Zutphen elderly study. *Archives of Internal Medicine*. Volume 166, Issue 4: 411-417.

Taubert, D. et al. (2007). Effects of low habitual cocoa intake and blood pressure and bioactive nitric oxide. *Journal of the American Medical Association*. Volume 298, Issue 1: 49-60.

13.24 Trans- Fettsäuren-Konsum und Herzkreislaufisiko

Altersmythos

Hoher Konsum von Transfettsäuren erhöht das Herzkreislaufkrankheitsrisiko.

Wirklichkeit

Der Konsum von industriell gehärteten vegetarischen Transfetten erhöht das Risiko für koronare Herzkrankheiten (KHK) signifikant. Die Menge tierischer, natürlicher Transfette von Wiederkäuern (Milchprodukte oder Fleisch) hat jedoch keinen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko.

Begründung

- Drei prospektive Kohortenstudien und eine Fallkontrollstudie mit insgesamt 1 328 KHK-Ereignissen belegen den signifikanten Zusammenhang von Konsummengen von Transfetten und dem Erkrankungsrisiko für koronare Herzkrankheiten im Alter von 50 bis 84 Jahren. Dabei waren 80% der konsumierten Transfette industriell gehärtet. Das relative Erkrankungsrisiko der Personen mit dem höchsten im Vergleich zu Personen mit dem niedrigsten Transfettkonsum beträgt $RR = 2,4$ ($p < 0,01$). Es fand sich jedoch kein Zusammenhang zwischen den Konsummengen von tierischen, natürlichen Transfetten und dem KHK-Risiko.
- Eine 8 bis 23 Jahre (Median 18) prospektive Studie von 3 686 Däninnen und Dänen im Alter von initial 30 bis 71 Jahren beobachtete das Auftreten von tödlichen und nicht tödlichen KHK-Ereignissen, in Abhängigkeit von der Menge konsumierter Wiederkäuer-Transfetten. KHK-Ereignisse traten völlig unabhängig von der höheren Menge Wiederkäuer-Transfetten (0,3 bis 4,9 Gramm pro Tag) neu auf. Dies veränderte sich nicht bei Korrektur für Blutdruckanamnese, Cholesterin, Blutfettspiegel, Gewicht, Alter, Energie- und Fettkonsum.
- Die Varianz der Wiederkäuertransfettaufnahme wurde zu 64% durch den Butterkonsum, zu 11% durch den Käsekonsum und zu 7% durch den Milchproduktekonsum dieser dänischen Population bestimmt.

Jakobsen, M. et al. (2008). Intake of ruminant trans fatty acids and risk of coronary heart disease. *International Journal of Epidemiology*. Volume 37: 173-182.

Berneis, K. (2007). Transfettsäuren, ein vermeidbares Gesundheitsrisiko. *Schweizerisches Medizinisches Forum*. Volume 7, Issue 4: 101 - 104.

13.25 Neu aufgetretene Pflegebedürftigkeit nach einer internistischen Hospitalisation

Altersmythos

Die meisten während einer internistischen Hospitalisation neu pflegebedürftig gewordenen Patienten erholen sich wieder.

Wirklichkeit

Während einer internistischen Hospitalisation neu oder in zusätzlichen Bereichen pflegebedürftig Gewordene erholen sich innerhalb von einem Monat nur zu 33%, innerhalb eines Jahres zu 30%; 41% sterben innerhalb eines Jahres (im Vergleich zu nur 18% Verstorbenen der nicht pflegebedürftig Gewordenen).

Begründung

Die Nachkontrolle von 2 279 notfallmässig in einer allgemeinen medizinischen Klinik der USA aufgenommenen Personen im Alter von über 70 Jahren (1993-1998) auf ihre Pflegebedürftigkeit bei der Entlassung, nach 3, 6 und 12 Monaten im Vergleich zum Zustand vor der Hospitalisation ergab:

- 1 480 Personen (65%) wurden im gleichen Zustand wie vor der Hospitalisation entlassen, 799 Personen (35%) waren bei der Entlassung neu oder vermehrt pflegebedürftig.
- Nach einem Monat waren von den unverändert Entlassenen 3% tot, 13% pflegebedürftiger und 84% weiterhin unverändert. Von den neu pflegebedürftig Gewordenen waren 14% tot, 53% vermehrt pflegebedürftig und nur 33% unverändert.
- Nach 12 Monaten waren von den unverändert Entlassenen 18% tot, 15% pflegebedürftiger als direkt nach der Entlassung und 67% unverändert. Von den neu stärker Pflegebedürftigen aber waren 41% tot, 29% vermehrt pflegebedürftig und nur 30% unverändert.
- Von den Personen, die sich von ihrer neuen Pflegebedürftigkeit innert eines Monats erholt hatten, waren nach 12 Monaten 21% tot, bei 23% verschlechterte sich der Gesundheitszustand und 56% blieben stabil. Von den innerhalb eines Monats nicht Erholten starben 49%, bei 39% verschlechterte sich die Selbständigkeit und es erholten sich nur 17%.
- Unabhängige Prädiktoren für neu oder zusätzliche Pflegebedürftigkeit nach 12 Monaten waren die Diagnose Krebs, Cardiovasculäre Krankheiten, Demenz, Mangelernährung (Albumin unter 4 g/dl) und Alter über 90.

14.1 Prognose der verschiedenen Krebsarten

Altersmythos

Krebs endet meist tödlich.

Wirklichkeit

Heute sind nur Krebs der Speiseröhre, des Magens, der Leber, der Bauchspeicheldrüse und der Lunge meist innerhalb von fünf Jahren tödlich; den Krebs überleben zwei Drittel der Personen mit Brust-, Blasenkrebs und Hodgkin Lymphome während mindestens 20 Jahren und über vier Fünftel der Personen mit Melanomen, Gebärmutter-, Prostata-, Hoden- und Schilddrüsenkrebs. Alzheimerbedingte Demenz führt heute häufiger zu einer starken Verkürzung der Überlebensdauer als die meisten Krebsarten, ist also maligner als Krebs.

Begründung

Die Analyse der Überlebensdauer von 1,7 Mio. Krebspatienten in neun Staaten der USA mit Diagnosestellung zwischen 1978 und 1998 ergab mittels der modernen, nicht prospektiven Periodenanalyse (korrigiert für die Sterberaten durch andere Krankheiten):¹

	5 Jahre überleben	10 Jahre überleben	20 Jahre überleben
Alle Krebsarten (ohne Hautkrebs)	63%	57%	51%
Bauchspeicheldrüsenkrebs	4%	3%	3%
Leberkrebs	8%	6%	8%
Speiseröhrenkrebs	14%	8%	5%
Lungen- und Bronchienkrebs	15%	11%	6%
Magenkrebs	24%	19%	15%
Multiples Myelom	30%	13%	5%
Gehirnkrebs	32%	29%	26%
Leukämie	43%	32%	26%
Ovarkrebs	55%	49%	50%
Mundhöhlenkrebs	57%	44%	33%
Non-Hodgkin-Lymphome	58%	46%	34%
Dickdarmkrebs	62%	55%	52%
Nierenkrebs	62%	54%	47%
Kehlkopfkrebs	69%	57%	39%
Gebärmutterhalskrebs	71%	64%	60%
Blasenkrebs	82%	76%	68%
Gebärmutterkrebs	84%	83%	79%
Hodgkin Lymphome	85%	80%	67%
Brustkrebs	86%	78%	65%
Hodenkrebs	95%	94%	88%
Schilddrüsenkrebs	96%	96%	95%
Prostatakrebs	99%	95%	81%

In der Baltimore Longitudinal Studie des Alterns wurden 921 Personen im Alter von über 55 Jahren zwischen 1985 und 1999 regelmässig auf das Auftreten von Demenz untersucht:

- Zwischen ersten Symptomen und der Diagnose Alzheimerdemenz verstrichen bei unter 75-Jährigen durchschnittlich 4,1 Jahre und bei über 75-Jährigen 2,7 Jahre.
- Bei Demenz vom Alzheimerstyp reduzierte sich im Vergleich zu Nicht-Demenzkranken die Überlebensdauer im Alter von 65 Jahren um 67% und im Alter von 90 Jahren um 39%. Bei der Diagnosestellung im Alter von 65 Jahren leben Alzheimerkranke durchschnittlich nur noch acht statt 26 Jahre, im Alter von 70 Jahren sieben statt 20 Jahre, im Alter von 80 Jahren fünf statt 12 Jahre und im Alter von 90 Jahren dreieinhalb statt sechs Jahre.²

¹ Brenner, H. (2002). Long-term survival rates of cancer patients achieved by the end of the 20th century: a period analysis. *The Lancet*, 360, 1131-1135.

² Brookmeyer, R. et al (2002). Survival Following a Diagnosis of Alzheimer Disease. *Archives of Neurology*, 59, 1764-1767.

14.2 Hormonersatztherapie: Risiko oder Schutz?

Altersmythos

Die Hormonersatztherapie schützt Frauen vor Herzinfarkt, Hirnschlag und Hüftknochenbrüchen.

Wirklichkeit

Hormonersatztherapien mit Östrogen und Progestin erhöhen das Risiko für Brustkrebs, Hirnschlag, Lungenembolie und koronare Herzkrankheit, reduzieren aber das Hüftknochenbruchrisiko und das Darmkrebsrisiko.

Begründung

Die zwei grossen prospektiven placebokontrollierten Studien zur Hormonersatzbehandlung von Frauen nach der Menopause (mit je mehreren tausend Frauen), ergaben für eine fünfjährige Behandlung folgende Erfolge resp. Risiken (95% CI):

Studie	WHI 63 Jahre RR	WHI 63 Jahre ‰	HERS 67 Jahre RR
Brustkrebs	1,3 (1,0-1,6)	+4	1,3 (0,8-2,2)
Darmkrebs	0,6 (0,4-0,9)	-3	-
Hüftfraktur	0,7 (0,5-0,98)	-2	1,1 (0,5-2,5)
Hirnschlag	1,4 (1,1-1,9)	+4	1,2 (1,0-1,4)
Lungenembolie	2,1 (1,4-3,3)	+9	2,8 (0,9-8,7)
Koronare Herzkrankheit	1,3 (1,02-1,6)	+4	0,9 (0,8-1,2)

‰ → absolute Differenz neu auftretender Diagnosen während 5,2 Jahren von 1000 Frauen mit Behandlung im Vergleich zu Placebobehandlung

WHI: Rossouw, J.E. et al (2002). Woman's Health Initiative randomized controlled Trial. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 288, 321-333.

HERS: Hulley, S. et al (1998). Randomized Trial of Estrogen Plus Progestin for Secondary Prevention of Coronary Heart Disease in Postmenopausal Women. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 280, 605-631.

14.3 Wirkungen von Grippe- und Pneumokokken-Impfung im Alter

Altersmythos

Eine Impfung mit Influenza- und Pneumokokken-Impfstoff schützt betagte Menschen vor Lungenentzündung und Tod.

Wirklichkeit

Eine Influenza-Impfung reduziert bei betagten Menschen die Hospitalisation aufgrund einer Pneumonie um 22 % und das Sterberisiko um 32 % während der Wintermonate; die Pneumokokken-Impfung schützt aber weder vor Pneumonie, noch vor Tod durch Pneumokokken, sondern nur vor der seltenen Pneumokokken-Sepsis.

Begründung

Die Analyse der Krankenkassendaten von 47'365 über 65-jährigen Mitgliedern einer Gesundheitskasse im Staate Washington (USA) von 1998 bis 2001 zeigt:

Insgesamt hatten 26'313 Personen eine Pneumokokken-Impfung erhalten (ca. 20 % aller Personen waren nicht immunkompetent – Geimpfte und Nichtgeimpfte).

Insgesamt traten pro Jahr

- bei 10 % hospitalisierungsbedürftige Pneumonien,
- bei 23 % ambulant behandelte Pneumonien,
- bei 9 % Pneumonien während einer Hospitalisation und
- bei 0,7 ‰ eine Pneumokokken-Sepsis auf.
- 50 ‰ verstarben.

Eine Pneumokokken-Impfung halbierte die Rate der Pneumokokken-Sepsis, war aber ohne Einfluss auf Pneumonie- oder Sterberisiko bei Kontrolle für Alter, Immunkompetenz, Rauchen, Pflegeheimwohnort, KHK, Diabetes, Demenz und chronische Lungenkrankheiten.

Eine Grippeimpfung reduzierte während der Wintermonate bei Kontrolle für die obigen Faktoren das Risiko für

- die hospitalisierungsbedürftige Pneumonie um 22 % (95 % CI 0,65–0,95) und
- das Sterberisiko um 32 % (95 % CI 0,62–0,76).

Das heisst: Um *einen* Todesfall zu verhindern, müssen 60 betagte Menschen gegen Influenza geimpft werden, aber um *eine* Pneumokokken-Sepsis zu verhindern, müssen 3'000 Pneumokokken-Impfungen gemacht werden, welche aber weder vor Pneumonie, noch vor dem Tod schützen.

14.4 Training zur Erhaltung der Selbstständigkeit

Altersmythos

Um Behinderungen im Alltag vorzubeugen, ist ein kräftigendes Muskeltraining am besten geeignet.

Wirklichkeit

Nur funktionelle Übungen, gegebenenfalls erschwert durch zusätzliche Gewichte, sind im Gegensatz zu einfachem, kräftigendem Muskeltraining mit kleinen Hanteln und elastischen Bändern in der Lage, die Alltagsfähigkeit von über 70-Jährigen nachhaltig zu verbessern.

Begründung

Im kommunalen Freizeitzentrum in Utrecht (NL) wurden 98 gesunde über 70-jährige Freiwillige (Durchschnittsalter 75±4 Jahre) entweder einer dreimal wöchentlichen Therapie mit kräftigenden Muskelübungen (KMÜ), mit funktionellen Übungen (FÜ) oder einer Kontrollgruppe ohne Übungsprogramm zugeteilt (Dauer: zwölf Wochen).

Beide Übungsprogramme begannen mit einer zehnminütigen Aufwärmphase mit Musik und endeten mit einer zehnminütigen Abkühlphase mit Stretching. Sie wurden in Zweiergruppen als Paarübungen durchgeführt und so intensiv gestaltet, dass die Teilnehmenden die einzelnen Übungen in einer Skala von 1 (=sehr sehr leicht) bis 10 (=sehr sehr hart) mit 7 bis 8 Punkten bewerteten. Die Belastung wurde entsprechend durch die Anzahl Repetitionen oder die verwendeten Gewichte modifiziert.

Bei den FÜ wurden einfache kurze Alltagsübungen wiederholt, wie z.B. Aufstehen, Gehen, auf ein Podest treten und ein Gewicht von einem Gestell herunterholen, wobei auch Gedächtnistrainingelemente eingebaut waren, wie z.B. die Auswahl der Gewichte nach Farben oder nach Reihenfolge.

Bei den KMÜ wurden die Schulter-, Arm-, Bein- und Rumpfmuskeln gegen Widerstand trainiert; mit Hanteln von 0,5 bis 8 Kilogramm, Knöchelgewichten von 0,25 bis 10 Kilogramm und verschiedenen resistenten elastischen Bändern in je drei Sets von zehn Repetitionen.

Evaluiert wurde die Ausführung von 16 Alltagsaufgaben, z.B. Wäsche einfüllen oder einen Bus mit Taschen besteigen, wobei das transportierte Gewicht und die benötigte Zeit miteinberechnet wurden. Ausserdem wurden die Ellbogenflexoren (EF)- und die Knieextensoren (KE)- Kraft gemessen, alle vor, sowie sechs Monate nach Ende der zwölf Wochen Übungsprogramm.

Die Alltagsfunktionen der Personen mit KMÜ verbesserten sich nicht signifikant (plus 7%) im Vergleich zur Kontrollgruppe, aber deutlich (plus 14%) und sechs Monate anhaltend (plus 13%) bei der FÜ-Gruppe ($p < 0,002$). Die isometrische maximale EF- und KE-Kraft hingegen verbesserte sich zwar signifikant in der KMÜ unmittelbar nach Übungsende, war aber sechs Monate später nicht mehr nachweisbar.

14.5 Risiko und Prädiktoren der Verminderung von Beweglichkeit im Alter

Altersmythos

Vor allem die klassischen Arteriosklerose-Risikofaktoren beeinflussen das Risiko für Beweglichkeitseinschränkungen im Alter.

Wirklichkeit

Neben dem höheren Alter und weiblichem Geschlecht sind in der multivariablen Analyse nur distale, symmetrische Neuropathie, depressive Symptome und Unselbständigkeit in mindestens einer instrumentalen Aktivität des täglichen Leben (IATL) unabhängige Prädiktoren der bei 16 % von 71 ± 5 Jahre alten Menschen innert 3 Jahren neu auftretenden motorischen Behinderungen.

Begründung

Untersucht wurden alle 1'052 Betagte aus der ILSA-Studie aus vier Regionen in Italien, die 1992 und 1995 untersucht werden konnten und initial keine motorische Behinderung zeigten (von initial 4'521 Teilnehmenden im Alter von 54 ± 6 Jahren, die auf Entwicklung und Risikofaktoren von kardiovaskulären und neurologische Erkrankungen untersucht worden waren).

Keinen Einfluss auf das neu Auftreten von motorischen Behinderungen hatten:

Hypertonie, Diabetes, Hirnschlaganamnese, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Arthrosen, Grösse des sozialen Netzes, Bodymass-Index, Cholesterinspiegel, Raucherstatus, Menge Alkoholkonsum sowie die Anzahl Krankheiten.

Faktoren, die in der univariaten Analyse mit neu auftretender motorischer Behinderung assoziiert waren, aber in der logistischen Regressionsanalyse als entscheidende Faktoren ausgeschieden wurden, waren:

Verwitung, Hirnleistungsschwäche mit drohender Demenz, Parkinsonismus, Anämie, Bildung sowie Unselbständigkeit in Aktivitäten des täglichen Lebens.

Bei Kontrolle für obige Faktoren blieben folgende Faktoren als Prädiktoren für neue motorische Behinderungen (im Aufstehen, Stehen, Gehen, oder Drehen):

- Alter im Vergleich zu 65- bis 69-Jährigen:
 - OR 1,7 (70- bis 74-Jährige)
 - OR 2,1 (75- bis 79-Jährige)
 - OR 3,8 (80- bis 84-Jährige) (95 % CI 2,1 - 6,9)
- Weibliches Geschlecht: OR 1,5 (95 % CI 1,03 - 2,2)
- Symmetrische Neuropathie : OR 2,0 (95 % CI 1,03 - 3,9)
- Depressive Symptome : OR 1,9 (OR 95 % CI 1,2 - 2,9)
- Unselbständigkeit in mindestens einer IATL: OR 1,2 (1,1 - 1,4)

Inzitari, M. et al (2006). Risk and predictors of motor-performance decline in a normally functioning population-based sample of elderly subjects: The Italian longitudinal study on aging. *Journal of the American Geriatric Society(JAGS)*, 54, 318-324.

14.6 Schlafverbesserung Demenzkranker in Pflegeheimen

Altersmythos

Gestörter Schlaf von Demenzkranken in Pflegeheimen kann nur mit Psychopharmaka verbessert werden.

Wirklichkeit

Mit gezielten sozialen Aktivitäten von ein bis zwei Stunden tagsüber während drei Wochen kann bei schlafgestörten Demenzkranken der Schlaf markant verbessert werden. Dies dreimal mehr als mit klassischen Schlafmitteln.

Begründung

Bei demenzkranken Pflegeheimbewohnenden wurde während drei Wochen täglich für ein bis zwei Stunden individuelle, ihrem Interesse und Fähigkeiten angepasste Aktivitäten verordnet und von angeleiteten Pflegeassistierenden durchgeführt (z. B. ein Stofftier streicheln, einen Ball werfen, einen Brief schreiben, ein Wettspiel spielen, einen Kranz binden, etwas rüsten und kochen) und dadurch gezielt Schlaf tagsüber verhindert (ausser während max. einer Stunde Mittagsschlaf).

50 Demenzkranke mit einer Schlafeffizienz unter 50 % wurden zufällig in eine Kontrollgruppe (n = 30) und eine Gruppe mit sozialen Aktivitäten zugeteilt (n = 20). Tag- und Nachtschlaf wurden mittels Aktigraph vor und nach der Intervention evaluiert:

Die Schlafdauer tagsüber wurde durch die Intervention von 102 ±62 Minuten auf 60 ±46 Minuten reduziert. In der Kontrollgruppe blieb sie unverändert bei 103, resp. 105 Minuten (Unterschied zwischen Gruppen signifikant $p < 0,005$).

Der Nachtschlaf trat durch die Intervention statt nach 88 ±71 bereits nach 50 ±57 Minuten im Bett ein, die Schlafdauer erhöhte sich von 176 ±102 Minuten auf 207 ±136 Minuten und die Schlafeffizienz verbesserte sich von 26 ±14 % auf 33 ±19 %, während diese Parameter ohne Intervention unverändert blieben ($p < 0,03$ bis $p < 0,09$).

Die Verbesserungen sind gut dreimal stärker als jene, die in kontrollierten Studien mit dem Schlafmittel Zolpidem nachgewiesen worden sind (11 Minuten längere Schlafdauer).

14.7 Erfolg ambulanter geriatrischer Rehabilitation

Altersmythos

Ambulante Rehabilitation ist bei kognitiver Beeinträchtigung kaum wirksam.

Wirklichkeit

Ambulante Rehabilitation für motorische Störungen ist bei Betagten mit leichten bis mässigen kognitiven Ausfällen ebenso wirksam und effizient wie bei kognitiv Intakten.

Begründung

In einem von Pflegefachkräften gemanagten geriatrischen Rehabilitationsambulatorium wurden 1998 bis 1999 201 Personen im Alter von 78± Jahren rehabilitiert, wovon 125 kognitiv intakt (MMS 26 ±2 Punkte) und 76 leicht dement waren (MMS < 24, durchschnittlich 20 ±4). Sie wurden wegen Gelenkbeschwerden (32 %), Gangstörung (32 %), Muskelschwäche (13 %), Hirnschlag (15 %) und anderem (9 %) zugewiesen. Durchschnittlich waren sie in zwei von 13 Alltagsfunktionen abhängig (FIN von durchschnittlich 77 ±13 Punkten, wobei 13 ADL von 1 bis 7 eingeschätzt wurden und in stationären Rehabilitationen Werte zwischen 38 und 69 Punkten üblich sind). 44 % lebten allein, 51 % mit Betreuungsperson zusammen Zuhause.

Die Rehabilitation wurde während 4 bis 6 Wochen je an zwei bis drei Halbtagen zwei Stunden lang von gerontologischen Pflegefachkräften und Therapeuten, durchschnittlich während 12 ±5 Sitzungen à zwei Stunden durchgeführt. Klinisch relevant ist eine Verbesserung von mindestens 3 FIN-Punkte:

- Kognitiv Intakte verbesserten sich um 3,5 ±4,5 Punkte,
- die Dementen um 4,6 ±5,4 Punkte (Unterschied zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant).
- Die Rehabilitationseffizienz (Besserung pro Sitzung) war bei kognitiv Intakten 0,3 ±0,4 und
- bei Dementen 0,4 ±0,5 (Unterschied n.s.).

Motorische Rehabilitation basiert auf prozeduralem Lernen, ein Bereich, der bei leichter bis mittelmässiger Demenz nicht beeinträchtigt ist.

14.8 Misshandlung als Kind und Gesundheit im Alter

Altersmythos

Kindheitstraumata haben keinen Einfluss auf die Gesundheit im Alter.

Wirklichkeit

Opfer von körperlicher oder sexueller Gewalt haben im Alter ein signifikant höheres Risiko für körperliche und für psychisch schlechte Gesundheit. Dennoch fühlen sich 50% der Betroffenen körperlich gesund und 81% ziemlich bis sehr glücklich.

Begründung

383 Allgemeinpraktiker in Australien sandten einen postalischen Fragebogen an alle ihre 77 320 über-60-jährigen Patientinnen und Patienten, von welchen 21 822 auswertbare Antworten zurückschickten.

- 1 458 gaben an, im Alter unter 15 Jahren körperlich, 1 492 sexuell und 662 sowohl körperlich als auch sexuell misshandelt worden zu sein. 19 569 verneinten beides.
- Als körperlich schlechte Gesundheit wurde definiert, wenn Betagte angaben, mindestens drei belastende Krankheiten diagnostiziert bekommen zu haben (z. B. Diabetes, Hypertonie, Hirnschlag, Herzinfarkt oder Herzinsuffizienz, Krebs etc.) oder gemäß Gesundheitsfragebogen SF 12 aufgrund von körperlicher Beschwerden zu den 16% am wenigsten Gesunden gehörten.
- Als schlechte psychische Gesundheit wurde definiert, wenn Betagte aufgrund ihrer psychischen Beschwerden im SF 12 Fragebogen zu den 16% am wenigsten psychischen Gesunden gehörten oder depressive Werte in einem von zwei Depressionsfragebogen angaben.
- Das Risiko für schlechte körperliche Gesundheit war erhöht bei körperlicher oder sexueller Misshandlung im Kindesalter auf das 1,7fache (95 % CI: 1,5 bis 1,9), für schlechte psychische Gesundheit auf das 2,8fache (95 % CI: 2,5 bis 3,2) bei Kontrolle für Alter, Geschlecht, Bildung, Zivilstand und Migrationsstatus. Wurde zusätzlich kontrolliert für sozialen Support, aktive Religiosität, körperliche Aktivität, Alkohol- und Rauchkonsum, war das Risiko erhöht auf das 1,5fache (95 % CI: 1,3 bis 1,6) resp. das 2,1fache (95 % CI: 1,9 bis 2,9).
- Opfer sowohl von körperlicher als auch von sexueller Misshandlung als Kind hatten das 2,6 fach erhöhte Risiko für körperlich schlechte und 3,6 fach für psychisch schlechte Gesundheit. Bei Kontrolle der oben erwähnten Fakten sind diese Risiken noch 1,8 fach (95% CI: 1,5 bis 2,1) und 2,6 fach (95% CI: 2,1 bis 3,1) erhöht.

D.h. schwere Kindheitstraumen führen zu lebenslang erhöhtem Risiko für körperliche und seelische Gesundheitsstörungen. Je schlimmer das Trauma, desto schlimmer die Gesundheitsstörungen. Dennoch fühlen sich selbst von den Opfern, sowohl von körperlicher als auch von sexueller Gewalt in der Kindheit noch 81% mindestens ziemlich glücklich, haben daher ihr Trauma gut bewältigt.

14.9 Selbstvernachlässigung und Mortalität

Altersmythos

Selbstvernachlässigung ist kein Risiko für die Person selber, sie ist lediglich eine Belastung für die Umgebung.

Wirklichkeit

Das Mortalitätsrisiko steigt markant mit zunehmender Selbstverwahrlosung.

Begründung

Im 6 158 Betagte umfassenden Chicago-Health-Ageing-Projekt waren 867 Personen eingeschlossen, die wegen Selbstvernachlässigung registriert waren (14%).

- Der Schweregrad der Selbstvernachlässigung wurde mit einer Skala von 1 bis 45 Punkten gemessen
- Die Personen mit Selbstvernachlässigung waren durchschnittlich 81 ± 7 Jahre alt, waren zu 66% weiblich, zeigten meist leicht kognitive Defizite (MMS = 22 ± 8 Punkte) und eine durchschnittliche Selbstverwahrlosung von 21 ± 7 Punkten
- Während 4 ± 3 Jahren Nachkontrolle starben 33%. Dies waren signifikant häufiger Ältere, Frauen, Nicht-Weisse und zudem Arme, solche mit niedrigerem MMS (20 ± 8 vs. 24 ± 6) und Herzkrankte (18% vs 10%)
- Nach der Kontrolle für Alter, Geschlecht, Rasse, Einkommen, Bildung, Komorbidität, Rauchen, kognitive Leistung, körperliche Leistung, Depressivität, soziale Netzwerkgröße und Body-Mass-Index, erhöhte sich pro Quintil im Schweregradmass der Selbstvernachlässigung das Mortalitätsrisiko um 21%. D.h. das Mortalitätsrisiko des leichtesten Fünftels Selbstvernachlässiger war OR = 1,21 (95% CI: 1,04 bis 1,34, $p < 0,0005$) im Vergleich zu Personen ohne Selbstvernachlässigung, und das der Schwerstverwahrlosten war OR = 2,05 mal erhöht

Tabelle: Environmental Cleanliness and ClutterScale; nach Halliday G, Snowdown J (2007)

Grad der Verwahrlosung und Verschmutzung	Normal (0)	Leicht (1)	Mittel (2)	Schwer (3)
Zugängigkeit (Zirkulationswege)				
Horten von Dingen ohne offensichtlichen Wert				
Anhäufung von Abfall				
Geruch				
Ungeziefer				
Sauberkeit von Böden und Möbeloberflächen in Wohnzimmern und Gängen				
Sauberkeit von Bad und Toilette				
Sauberkeit von Küche				
Sauberkeit von Kühlschrank und Nahrung				
Sauberkeit von Schlafzimmer				
0 bis 30				

Dong, X. et al. (2007). Mortality and self-neglect severity in a biracial population. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 55, Supplement 1, Abstract D40: s176.

Halliday, G. et al. (2007). The enviromental cleanliness and clutter scale (ECCS). *International Psychogeriatrics*. Volume 19, Supplement 1: 111-112.

14.10 Optimale Trainingsintensität nach einer Hüftfraktur

Altersmythos

Mehrmals tägliche Therapie ist besser für die Rehabilitation nach einer Hüftfraktur als nur einmal tägliche Therapie.

Wirklichkeit

Ob ein- oder zweimal täglich 30 Minuten Therapie nach einer Hüftfraktur erfolgt, machte in einer Untersuchung während 16 Wochen keinen Unterschied im Rehabilitationserfolg.

Begründung

Aus drei Rehabilitationsspitalern in Sydney wurden 160 Betagte nach einer Operation aufgrund einer Hüftfraktur entweder wie üblich während 16 Wochen fünfmal pro Woche 30 Minuten therapiert (vorwiegend mit Übungen im Sitzen und Liegen und kurzem Gehen am Barren oder mit Gehhilfen) oder sie wurden einer Interventionsgruppe zugeteilt mit 16 Wochen zweimal 30 Minuten Therapie täglich mit vorwiegend gewichtstragenden Übungen (Schritte in alle vier Richtungen, aufstehen und absitzen, mit einem Fuss auf den Boden klopfen und Stufen steigen) mit zunehmendem Schweregrad und zusätzlichem Gehen auf dem Laufband (initial unterstützt durch Gewichtentlastung, aufgehängt mit Hilfe einer Schnürweste).

- Die Patienten waren 84 ± 7 Jahre alt, wurden am ersten oder zweiten Tag nach einem Sturz operiert, zu einem Drittel erfolgte die Operation mit Hilfe von Arthro-Plastik. Ein Drittel der Patienten war dement.
- Die Interventionsgruppe und die üblich behandelte Gruppe zeigten trotz unterschiedlicher Therapien nach 4 und 6 Wochen keinen signifikanten Unterschied in der Knieextensionskraft des frakturierten Beins und in der Gehgeschwindigkeit. Auch eine große Anzahl von subjektiven und objektiven sekundären Messfaktoren zeigten keine relevanten Unterschiede.
- Lediglich die Subgruppenanalyse der dementen Patienten zeigte eine leicht schnellere Gehgeschwindigkeit in der Interventionsgruppe (0,24 Meter pro Sekunde schneller, 95 % CI: 0,05-0,044, bei 0,39 Meter pro Sekunde in der Kontrollgruppe und 0,63 Meter pro Sekunde in der Interventionsgruppe), d.h. intensiv rehabilitierte Demente bräuchten, um eine 10 m breite Strasse zu überqueren, statt 25 Sekunden nur 15 Sekunden.
- Für die Schweiz heisst das, dass nach einer Hüftfraktur eine intensive Rehabilitation (wie sie in den Rehabilitationskliniken angeboten wird) der üblichen Slowstreamrehabilitation (wie sie in Zürcher Pflegezentren angeboten wird) nicht überlegen ist.

15.1 Wirksamkeit von Medikamenten im Alter

Altersmythos

Betagte sprechen generell schlechter auf Therapien an als Junge.

Wirklichkeit

Ältere Menschen sprechen oft besonders gut auf Medikamente oder auf Psychotherapien an. Bei gewissen Symptomen kann jedoch auch das Absetzen von Medikamenten sinnvoll sein.

Begründung

Betagte sprechen oft besser auf Therapien an, beispielsweise auf

- Blutdruckmittel
- blutgerinnungsaflösende Mittel
- Psychotherapie (oft genügen wenige Monate)

Symptome wie Sturztendenz und akute Verwirrtheit lassen sich bei Betagten oft mit einfachen Interventionen beheben, z.B. mit

- Medikamentenstopp
- Infektionsbehandlung
- Herzmittel
- Hörgerät
- Antidepressiva

15.2 Häufigkeit von Medikamentengebrauch

Altersmythos

Alte Menschen schlucken zu viele Medikamente.

Wirklichkeit

Obschon 95 % der Betagten mindestens ein und 56 % gar mindestens fünf verschiedene Medikamente schlucken, nehmen 11 % und von den über 85-Jährigen gar 18 % für sie wichtige Medikamente nicht ein.

Begründung

Gemäss der Berliner Altersstudie schlucken zwar

- 95 % mindestens ein Medikament
- 56 % mindestens fünf verschiedene Medikamente
- 38 % mindestens fünf ärztlich verordnete Medikamente

Gemäss der Überprüfung von Experten nehmen aber 11 % der Betagten wichtige Medikamente *nicht* ein, was zu einer Untermedikation führt.

Entsprechend gibt es bei

- 73 % der Betagten Befunde, die möglicherweise unerwünschte Nebenwirkungen ihrer Medikamente sein könnten und bei
- 22 % der Betagten sogar fünf und mehr solche Befunde.

Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass von allen körperlichen Krankheiten

- 26 % durch Medikamentenfehler erklärbar sind, und zwar
 - 75 % durch zu viele oder falsche Medikamente und
 - 25 % durch Untermedikation.

Die Verhältnisse in Zürich entsprechen erfahrungsgemäss den Berliner Verhältnissen.

15.3 Nebenwirkungen von Medikamenten

Altersmythos

Nebenwirkungen von Medikamenten treten vor allem bei gewissen gefährlichen Medikamenten auf. Moderne Medikamente sind hilfreich für Hochbetagte und schützen vor Behinderung.

Wirklichkeit

Unerwünschte Nebenwirkungen sind umso häufiger, je mehr verschiedene Medikamente gleichzeitig eingenommen werden. Zudem sind lebensbedrohliche Nebenwirkungen umso häufiger, je älter und gebrechlicher Betagte sind. Drei und mehr verschiedene Medikamente sind assoziiert mit Gewichtsverlust und beeinträchtigtem Gleichgewicht, auch bei Kontrolle für Komorbidität.

Begründung

Analysiert wurden 28'411 Spitaleintritte von Betagten (Durchschnittsalter 70 ±16 Jahre) in 81 Universitätsspitalern in Italien von 1988 bis 1997:

964 Spitalaufnahmen (=3,4 %) waren bedingt durch unerwünschte Nebenwirkungen von Medikamenten, 187 (=19 %) davon waren lebensbedrohlich.

Das Risiko unerwünschter Medikamentenwirkungen war erhöht

- auf das 1,3fache bei Frauen
- auf das 1,4fache bei Alkoholikern
- auf das 1,2fache für jedes Medikament (mehr als eines),
 - das heisst bei fünf Medikamenten auf das 2,4fache,
 - und bei zehn Medikamenten auf das 6,9fache.

Das Risiko für schwere, lebensbedrohliche Medikamentenwirkungen ist zusätzlich zur Anzahl Medikamente

- 1,5fach erhöht bei einem Alter von über 65 Jahren
- 2,3fach erhöht bei einem Alter von über 80 Jahren
- mehrfach erhöht bei Gebrechlichkeit

Im Jahre 1991 wurden in Connecticut, USA 885 zu Hause lebende Betagte im Alter von 81 ±5 Jahren auf Medikation, Komorbidität, Depressivität und Demenz hin untersucht und ein Jahr später auf Gewichtsverlust nach untersucht. Die Untersuchten waren zu 83 % weiss, zu 72 % weiblich und durchschnittlich 10 ±4 Jahre ausgebildet:

- Die Betagen gaben durchschnittlich 1,5 ±0,9 chronische Krankheiten an (21 % Krebs, 82 % Arthrosen) und 23 % waren im vorangegangenen Jahr hospitalisiert worden, dabei 7 % zwei- und mehrmals.
- Am häufigsten wurden Diuretica (35 %), Aspirin (30 %), Digoxin (22 %), Betablocker (17 %) und einfache Schmerzmittel (14 %) konsumiert.
- 23 % nahmen keine, 39 % ein bis zwei, 26 % drei bis vier und 12 % fünf oder mehr verschiedene Medikamente regelmässig.

133 entwickelten einen Gewichtsverlust und 213 Gleichgewichtsstörungen, 62 beides.

Bei Korrektur für Komorbidität, Hirnleistung gemessen mit MMS, Anzahl depressiver Symptome und Hospitalisation im Jahr zuvor, ergab sich eine statistisch signifikante Risikoerhöhung für Gewichtverlust resp. Gleichgewichtsstörungen bei

- drei bis vier Medikamenten auf OR 2,0 (1,1-3,5), resp. 1,7 (1,1-2,7) und
- bei fünf und mehr Medikamenten auf OR 2,8 (1,4-5,6), resp. 1,8 (1,2-3,2) (95% Konfidenzintervall).

Dies war, ausser bei Diuretica, Digoxin und AC-Hemmer, die auch allein gehäuft mit obigen ungünstigen Nebenwirkungen assoziiert waren, unabhängig von der Art der Medikamente.

15.4 Chronische Schmerzen

Altersmythos

Die moderne Medizin meistert Schmerzprobleme auch im Alter.

Wirklichkeit

Drei Viertel der Betagten leidet unter Schmerzen (vor allem der Gelenke und des Rückens), ein Drittel gar unter chronischen. Eine ungenügende Schmerzbehandlung ist bei Betagten häufig.

Begründung

72 % der zu Hause lebenden Betagten berichten über Schmerzen (n=741), 33 % über Schmerzen, die mehr als sechs Monate anhalten, dabei 33 % der Frauen resp. 20 % der Männer im Alter von 68 bis 74 Jahren und 49 % der Frauen resp. 34 % der Männer im Alter von über 84 Jahren.¹

Dabei dominieren Gelenk- und Rückenschmerzen (25 % resp. 15 % mit persistierenden Schmerzen). Chronische Schmerzen sind ein grosses, ungelöstes Problem, besonders für Hochbetagte, und dabei für Frauen mehr als für Männer. Dank den grossen Fortschritten der Schmerzbehandlung sind Schmerzen heute zwar theoretisch und/oder praktisch immer behandelbar, sogar bei Krebs, aber den Schmerzproblemen Betagter wird zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

In Pflegeheimen der USA, wo die Anzahl Patienten mit Schmerzen regelmässig von Gesetz wegen erhoben werden muss, leiden 26 % der Langzeitpatienten unter täglichen Schmerzen. Jede vierte dieser Personen erhält keine Schmerzmittel.²

Gravierende Schmerzen sollten nach amerikanischen Experten bei nicht mehr als 12 % der Menschen in Pflegeheimen anzutreffen sein. Im Kanton Zürich sind dies im Mittelwert von 814 Pflegeheimbewohnenden jedoch 31 %.³

¹ Brochet, B. et al. (1998). Population-based study of pain in elderly people: a descriptive survey. *Age and Ageing*, 27, 279-284

² Wou, A. et al (1999). Correlates and management of non malignant pain in the nursing home. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 47, 936-942.

³ Q Sys AG: Auswertung der RAI-Qualitätsindikatoren 2004. <http://www.qsys.ch>

15.5 Behandlung von Arthroseschmerzen

Altersmythos

Gegen Arthrosen, wie z.B. Kniearthrosen, helfen nur gefährliche Medikamente oder Operationen.

Wirklichkeit

Bei vielen Arthrosen ist mit hochdosiertem Paracetamol eine gute Schmerzkontrolle mit wenigen Nebenwirkungen erreichbar, vor allem in Kombination mit regelmässigem körperlichem Training unter Entlastung der betroffenen Gelenke.

Begründung

Die Europäische Rheuma-Liga hat mit Hilfe von Fachexperten aus 33 Ländern Konsensus-Empfehlungen für die Behandlung der Gonarthrose publiziert. Sie lauten zusammengefasst:

- Die Behandlung der Gonarthrose muss individuell erfolgen (Berücksichtigung von Alter, Begleitkrankheiten, beruflichen oder anderen Aktivitäten, Vorhandensein oder Fehlen von lokalen Entzündungszeichen).
- Das optimale Management von Gonarthrose umfasst Medikamente und nicht-medikamentöse Therapien.
- Paracetamol ist das Schmerzmittel erster Wahl und ist bei genügender Wirksamkeit über längere Zeit zu verabreichen.
- Systemische, nicht steroidale Antirheumatika sollten bei Patienten angewendet werden, die auf vier Gramm Paracetamol täglich oder auf Paracetamol in Kombination mit lokalen nichtsteroidalen Antirheumatika nicht ansprechen, oder im Falle einer aktivierten Gonarthrose.
- Eine Gonarthrose mit Erguss rechtfertigt eine Entlastungspunktion und eine Infiltration mit Kortikosteroiden.
- Zu den nicht-medikamentösen Behandlungsmassnahmen gehören regelmässiges körperliches Training, die Benutzung eines Stockes, geeignetes Schuhwerk (vor allem stossdämpfende Sohlen), die Instruktion der Patienten und die Vermeidung von Übergewicht.
- Gymnastikübungen sind äusserst empfehlenswert, besonders auch um den Quadriceps zu stärken und die normale Beweglichkeit zu erhalten.
- Die operative Einsetzung von Kniegelenkprothesen muss bei hartnäckigen Schmerzen in Betracht gezogen werden, wenn sie zusammen mit einer Behinderung und einer radiologischen Zerstörung auftreten. Damit wird jedoch meist eine Beschwerdereduktion, nicht aber eine Beschwerdefreiheit erreicht.

15.6 Benzodiazepine und Behinderung

Altersmythos

Solange Benzodiazepine-Tranquilizer nicht in hohen Dosen genommen werden, sind sie sichere Medikamente für Betagte.

Wirklichkeit

Betagte, die Benzodiazepine nehmen, haben ein 23 % höheres Risiko, neu mobilitätsbehindert, und ein 28 % höheres Risiko, neu in Alltagsverrichtungen behindert zu werden. Auch haben sie ein 65 % höheres Risiko an Schlafstörungen zu leiden.

Begründung

Die während sechs Jahren durchgeführte prospektive Untersuchung von 9'093 repräsentativ ausgewählten über 65-Jährigen in vier Staaten der USA, die initial weder in ihrer Mobilität noch in ihren Alltagsverrichtungen behindert waren, ergab:

5,5 % nahmen Benzodiazepine (Bzd), 50 % lediglich die minimal wirksame Dosis, 79 % solche mit >24 h Halbwertszeit (HWZ) am häufigsten (42 %) Diazepam (Valium®) und 21 % solche mit <24 h HWZ, am häufigsten (9 %) Lorazepam (Temesta®).

Die Betagten mit und ohne Bzd waren je zu einem Drittel 65- bis 69-jährig, 70- bis 74-jährig und ≥75-jährig, gleich gebildet, mit gleichem Einkommen und gleich häufig rauchend.

Betagte mit Bzd hatten signifikant mehr Schlafprobleme (28 % vs. 17 %), lebten häufiger abstinent (64 % vs. 58 %) waren seltener adipös (10 % vs. 16 %), waren seltener körperlich hoch aktiv (25 % vs. 35 %) und litten häufiger unter Status nach Herzinfarkt, Angina pectoris, Dyspnoe, Claudicatio intermittens, Hypertonie, Arthrosen und Depressionen (21 % vs. 8 %), aber seltener unter Demenz (5 % vs. 9 %).

Bei Korrektur für die obigen Unterschiede wurden Bzd-Konsumenten häufiger neu mobilitätsbehindert (unfähig 800 m zu gehen oder ein Stockwerk Treppen zu steigen), RR 1.23 (95 % CI 1.09 - 1.39) und häufiger abhängig in ≥ 1 Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL), RR 1.28 (95 % CI 1.09 - 1.59)

Die Risiken waren für Bzd mit HWZ <24 h grösser (RR 1.3 resp. 1.6) als für Bzd mit langer HWZ (RR 1.2 resp. 1.1)

Die Mobilitätsbehinderung war gleich häufig (RR 1.3, 95 % CI 1.01 - 1.7) bei Konsum von höchstens minimal wirksamen Dosen (z. B. Diazepam 4 mg/d oder 2 mg/d Lorazepam) wie beim Konsum von höheren Dosen.

Signifikant häufiger wurden ATL-Behinderungen jedoch nur nach Bzd-Dosen Grösser als die minimal wirksame Dosis: RR 1.5 (95 % CI 1.1 - 2.1) vs. 1.1 (95 % CI 0.8 - 1.5).

15.7 Antioxidative Vitamine und Spurenelemente

Altersmythos

Antioxidantien (Oxidationshemmer: verhindern Reaktion mit Sauerstoff) sind wirksam als Anti-Aging-Präparate.

Wirklichkeit

In guten, kontrollierten Studien zeigen Antioxidantien (Vitamin A, C, E, Betacarotin und Selen) nicht nur negative Anti-Aging-Effekte, sondern sie erhöhen sogar die Mortalität um 5%.

Begründung

In eine Meta-Analyse wurden 68 randomisierte Studien von Antioxidantien-Supplementen aus den Jahren 1945 – 2005 eingeschlossen. Sie untersuchten insgesamt 232 606 Studienteilnehmende auf fünf Kontinenten. Aufgrund ihrer methodologischen Qualität wurden sie als Studien mit oder ohne einem Risiko einer systematischen Bevorzugung erwünschter Resultate (risk of bias) beurteilt.

- Alle Studien zusammen ergaben keinen signifikanten Effekt von Antioxidantiva
- Die guten Studien mit total 180 000 Personen ergaben eine signifikant höhere Sterblichkeit von 1,05 (95% CI: 1,02 - 1,08), während die schlechteren Studien mit hohem Bias-Risiko ein knapp nicht ernierigtes Sterberisiko zeigten von 0,9 (95% CI: 0,85 - 1,0)
- Analoge Resultate ergeben sich bei separaten Auswertungen für die individuellen Vitamine A, C, E, Betacarotin und Selen. D.h. die langfristige Einnahme von Antioxidantiva ist nicht harmlos, sondern gefährlich und verkürzt das Leben

Bjelakovic G. et al. (2007): Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary prevention, systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*. Volume 55, Supplement 297: 842-857.

15.8 Multivitamin-Mineralien-Supplementation und Infektionshäufigkeit im Pflegeheim

Altersmythos

Gebrechliche Betagte mit Multivitamin-Mineralien-Supplementation (Nahrungsergänzungsmittel) erleiden weniger Infektionen.

Wirklichkeit

Die undifferenzierte Gabe von Multivitamin-Mineralien-Supplementation an PflegeheimpatientInnen schützt nicht vor Infektionen. Höchstens Nichtdemente können profitieren.

Begründung

848 durchschnittlich 85 ± 8 Jahre alte Bewohnende von 21 kanadischen Pflegeheimen erhielten während 1,5 Jahren randomisiert entweder Placebos oder ein Multivitaminpräparat (mit Vitamin A 400, Vitamin D $4 \mu\text{g}$ (160 IU), 74 U Vitamin E, 80 mg Vitamin C, 2,2 mg Thiamin, 5,1 mg Riboflavin, 16 mg Niacin, 3 mg Vitamin B, 6, 4 μg Vitamin B 12, 400 μg Folate, 200 mg Calcium, 100 mg Magnesium, 16 mg Eisen, 200 mkg Jod, 14 mg Zink, 1,4 mg Kupfer, 20 μg Selen), d.h. 16% des empfohlenen Tagesbedarfs:

- Es ergaben sich 3,8 resp. 3,5 Infektionen pro 1000 Pflagetage (OR = 0,92, 95% CI: 0,8,2 bis 1,03, p = 0,12) in der Placebo-, resp. Vitamingruppe
- Keine signifikanten Unterschiede fanden sich in der multivariaten Analyse für Antibiotikagebrauch und Hospitalisation
- Personen ohne Demenz zeigten mehr Infektionen als solche mit Demenz (OR = 1,44, 95% CI: 1,2 bis 1,8). Personen ohne Demenz hatten in einer posthoc Analyse weniger Infekte unter Vitamin-supplementation als unter Placebo (relatives Risiko 0,81, 95% CI: 0,66 bis 0,99)

Liu, B. et al. (2007). Effect of multivitamin and mineralsupplementation and episodes of infection in nursing home residents: a randomized, placebo-controlled study. *Journal of the American Geriatrics Society*. Supplement 55, Issue 1: 35-42.

15.9. Calcium-Therapie und Hüftfrakturrisiko

Altersmythos

Je höher die Calciumeinnahme, desto geringer wird das Hüftfrakturrisiko.

Wirklichkeit

Es besteht kein Zusammenhang zwischen der isolierten Calciumaufnahme und dem Hüftfrakturrisiko. Isolierte Calcium-Nahrungsergänzungsmittelaufnahme erhöht das Hüftfrakturrisiko um 64% aufgrund der damit verbundenen verringerten Phosphataufnahme. Empfehlenswert ist deshalb ausschliesslich eine kombinierte Calcium- und Vitamin D-Substitution.

Begründung

- Die Analyse von 170 991 Frauen in 77 Studien mit 2 954 Hüftfrakturen ergab keinen Zusammenhang zwischen der totalen Calciumaufnahme und dem Hüftfrakturrisiko (RR = 1,01, 95% CI: 0,97-1,05), auch nicht bei den 68 606 Männern in fünf Studien mit 214 Hüftfrakturen (RR = 0,92, 95% CI: 0,82-1,03)
- Vier Studien von 6 504 Frauen mit 139 Hüftfrakturen ergaben in doppelblinden Vergleich von isolierter Gabe von Calcium-Citrat, -Carbonat oder -Glucomat 800-1200 mg/Tag mit Placebo ein 64% höheres Risiko für eine Hüftfraktur (RR = 1,64, 95% CI: 1,02-2,64)
- Calcium-Tabletten hemmen die Phosphataufnahme aus dem Darm, Vitamin D fördert diese

Schlussfolgerung

Nur eine kombinierte Gabe von Calcium und Vitamin D ist eine empfehlenswerte Prävention von Osteoporose und Hüftfraktur.

15.10 Schlafmittelverordnung

Altersmythos

Das Verordnen von problematischen Schlafmitteln lässt sich kaum verändern.

Wirklichkeit

Mit automatisierten Warnungen lässt sich das Verordnen von problematischen Schlafmitteln im Akutspital stark qualitativ und quantitativ beeinflussen.

Begründung

Die Verordnung von Schlafmitteln wurde während zwei Jahren an einem Universitätsspital mit 944 Betten in den USA untersucht. Nach einem Jahr erschien bei jeder Schlafmittelverordnung für Betagte automatisch eine Warnung auf dem Screen und empfahl, warme Milch oder Kräutertee als Mittel erster Wahl und Trazodon (Trittico) oder Lorazepan, (Temesta) als Mittel zweiter Wahl.

- Vor dem Eintritt war für 18% der durchschnittlich 76 ± 8 Jahre alten PatientInnen ein Schlafmittel verordnet gewesen
- Vor der Intervention wurde 20% der Eingetretenen in den ersten sieben Tagen ein Schlafmittel verordnet, am Ende der Intervention 13% (d.h. Reduktion um 35%, $p < 0,001$)
- Initial erhielten 14% Lorazepan, 3% Trazodon und 2% Diphenylhydranin (ein sedierendes Antiallergikum mit Delirgefahr), am Ende der Intervention waren dies 7%, 5% und 1% ($p < 0,001$)
- 1,4% haben nach der Intervention zum Einschlafen neu warme Milch oder Kräutertee verordnet bekommen

16.1 Arten der Betagtenmisshandlung

Altersmythos

Betagtenmisshandlung und -vernachlässigung wird meist von geldgierigen Erben oder sadistischem Pflegepersonal begangen.

Wirklichkeit

71% der Betagtenmisshandlung erfolgt durch Selbstvernachlässigung, 12% durch Vernachlässigung durch Dritte (davon 6% infolge medizinisch-pflegerischer Unterversorgung), 5% durch Misshandlung seitens Dritter (4% körperliche, 3% emotionale, 0,2% sexuelle Misshandlung) und 7% in Form von finanzieller Ausbeutung.

Begründung

Die Erhebung des Erwachsenen-Schutzprogramms von Texas ergab 1997 62'000 Meldungen. Personen im Alter von über 75 Jahren sind drei- bis viermal häufiger betroffen als 65- bis 75-Jährige. Die Meldungen betrafen bei den über 75-Jährigen:

	Hochgerechnet für die 40'000 ZürcherInnen über 75
5% Misshandlung durch Dritte*	52 Personen
12% Vernachlässigung durch Dritte°	102 Personen
7% Finanzielle Ausnützung	56 Personen
71% Selbstvernachlässigung	560 Personen
5% Suiziddrohungen	44 Personen
100% Total Misshandlung und Vernachlässigung	814 Personen

* davon 56% körperliche, 42% emotionale, 2% sexuelle Misshandlung

° 2% auch zusätzlich Misshandlung durch Dritte

16.2 Mangelnde Betreuung oder Selbstvernachlässigung

Altersmythos

Die schwere Verwahrlosung Betagter ist meist eine Folge ungenügender Betreuung von kranken Betagten durch ihre Angehörigen.

Wirklichkeit

78% der schwer verwahrlosten Betagten leiden unter Selbstvernachlässigung im Sinne eines Diogenes-Syndroms (engl.:«messies») und sind nicht «Opfer» mangelnder Betreuung.

Begründung

- Personen mit Diogenes-Syndrom lehnen typischerweise jede Hilfe ab und leben in Unrat. Oft sammeln sie enorme Mengen von Unbrauchbarem, tragen oftmals auch unsaubere Kleidung und sind ungepflegt.
- Jährlich findet sich bei 2'000 Betagten ein neuer Patient mit Diogenes-Syndrom.
- Ca. 50 % zeigen ein psychisches Leiden wie Alkoholismus, Medikamentenmissbrauch, Depression, schizophrene Störung oder Demenz.
- Ca. 50 % zeigen keine andere psychische Auffälligkeit (auch keine Frontallappendysfunktion), sind weder besonders arm noch ungebildet.
- Personen mit Diogenes-Syndrom lassen niemanden in ihre Wohnung (aus Scham), isolieren sich meist vollständig und akzeptieren Hilfe zur Wohnungsräumung und -reinigung meist nur unter äusserem Zwang.
- In leichteren Fällen helfen Selbsthilfegruppen, vermittelt z.B. durch die Offene Tür Zürich.

Poythress, E.L. et al (2001). Is Executive Dyscontrol a Feature of Diogenes Syndrom? *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 49, 41.

O'Brien, J.G. & Thibault, J.M. (2001). Self-Neglect (Diogenes Syndrome): A Conundrum for Practitioners. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 49, 54.

16.3 Spitexangebote und Bedarf an Heimplätzen

Altersmythos

Mehr Spitexleistungen für Betagte führen zu einem geringeren Bedarf an Heimbetreuung.

Wirklichkeit

Es besteht keine statistisch signifikante Beziehung zwischen der Anzahl Spitexbetreuer und der Anzahl Heimbetreuer, resp. zwischen dem Stellenangebot im Spitexbereich und der Heimeintrittsrate, wohl aber zwischen dem Anteil Betagter mit einem Vermögen von über CHF 500'000.- und den Heimeintritten.

Zudem sind grössere Spitexangebote ohne Einfluss auf die Institutionalisierung von jungen Betagten (65- bis 79-jährig) und können geringgradig die Heimeintritte der Hochbetagten über 80 Jahren reduzieren. Dies gilt vor allem in Alterheimen, nicht aber in Pflegeheimen. Lediglich Betagte mit einem Vermögen über sFr. 500'000.- treten seltener in Pflegeheime ein.

Begründung

Die Erhebung der Anzahl Heimeintritte der über 80-jährigen Einwohner in den verschiedenen Quartieren der Stadt Zürich im Jahr 1992 ergab eine starke Streuung der Heimeintrittsrate und der zur Verfügung stehenden Spitexpersonalressourcen. Die positive Korrelation (mehr Pflegeheimeintritte bei mehr Spitexpersonal pro Quartier) war nicht mehr signifikant bei Korrektur für den Anteil Vermögenger in der Population, blieb aber positiv. 60 % der Varianz der Heimeintritte wurde durch den Anteil wohlhabender Personen im Quartier erklärt (mehr Wohlhabende = weniger Heimeintritte und mehr private Hilfe ausserhalb Spitex).

Die Korrelation des Anteils Betagter, die von Spitex betreut werden, mit dem Anteil Betagter in Heimen ist sehr schwach positiv ($r=0,02$), aber nicht statistisch signifikant im Vergleich aller Kantone der Schweiz ($n = 26$) im Jahr 2000.

Zudem wurden 2002 die Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Nutzungen von Spitexangeboten, Heimpflege und Langzeitspitalaufenthalten in den 26 Kantonen der Schweiz untersucht:

- Die Nutzung von Spitex variiert von 3 % (NW) bis 12 % (JU) bei den 65- bis 79-Jährigen und von 18 % (SZ) bis 39 % (JU) bei den über 80-Jährigen.
- Die Pflegeeinsatzdauer der Spitex variiert von 0,4 Std. pro Woche bis 1,4 Std. pro Woche (VD bis BS), die Haushalthilfe von 0,4 H Std. pro Woche (SZ) bis 1,4 Std. pro Woche (BS, JU).
- Der Anteil der 65- bis 79-Jährigen in Heimen variiert von 13 ‰ (GE) bis 35 ‰ (GL) und bei den über 80-Jährigen von 14 % (VD) bis 34 % (GL).
- Bei den 65- bis 79-Jährigen besteht keine negative Korrelation zwischen den Messgrössen der Beanspruchung von Spitex und Heimen.
- Bei den über 80-Jährigen besteht eine signifikante, schwach negative Korrelation zwischen Spitex- und Heimnutzung.

Das heisst: Mit Spitex lässt sich ein Teil der Heimnutzung (der Altersheimteil) substituieren, aber nicht der Hauptteil der Heimnutzung (der Pflegeheimteil für Pflegefälle). Hohe Angebote für Heime ersetzen hingegen einen signifikanten Teil der langen Spitalaufenthalte.

Es ist deshalb sozial- und gesundheitspolitisch eine Illusion zu erwarten, dass bei hochaltrigen Menschen ambulante Formen der Alterspflege stationäre Alterseinrichtungen voll zu ersetzen vermögen. Das Eintreten in eine soziomedizinische Einrichtung kann unter günstigen Umständen später erfolgen, aber ein höheres Eintrittsalter bedingt bei den betroffenen Einrichtungen eine höhere geriatrisch-gerontologische Qualifizierung aufgrund verstärkter Multimorbidität und erhöhtem Pflegebedarf.

Wettstein, A. et al (1993). Warum führt mehr Spitex nicht zu weniger Krankeneinrichtungen?
Intercura, 43, 2-15.
Höpflinger, F. & Hugentobler, V. (2005). *Informelle und formelle Alterspflege in der Schweiz. Beobachtungen und Perspektiven*. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium, Neuenburg.
Jaccard Rudin, H. et al (Mai 2006). Comparison intercantonale bu recurs aux soins de longue duree in suisse. Schweizer Gesundheitsobservatorium, Document de travail, Typ 10, Neuchatel.

16.4 Erwägung des Heimeintritts

Altersmythos

Hochbetagte überlegen sich häufig, in ein Heim einzutreten.

Wirklichkeit

Die Mehrheit der Betagten und die Hälfte der über 85-Jährigen hat sich noch nie überlegt, in ein Heim oder in eine Alterswohnung umzuziehen. Die Überlegung folgt erst unter dem Zwang widriger Umstände. Sogar vier Fünftel der über 85-Jährigen leben zu Hause.

Begründung

Die Befragung von repräsentativ ausgewählten 442 Betagten, die in Zürich nicht in einem Altersheim oder in einer Alterswohnung leben, ergab, dass sich

- 71% der 70-bis 74-Jährigen
- 62% der 75-bis 79-Jährigen
- 55% der 80- bis 84-Jährigen
- 53% der über 85-Jährigen

noch nie überlegt haben, in ein Altersheim oder in eine Alterswohnung umzuziehen.¹

In den USA leben 3% der Männer und 6,4% der Frauen im Alter von über 65 Jahren in Institutionen, mit zunehmendem Alter ist der Prozentsatz steigend. Vier Fünftel aller über 85-Jährigen leben dort sogar zu Hause.²

In der Schweiz leben 1990 2% (Genf) resp. 3,8% (Wallis) der 65- bis 79-Jährigen und 17,7% (Genf) resp. 11,3% (Wallis) der über 80-Jährigen, also insgesamt 6,5% (Genf) resp. 7,1% (Wallis) der über 65-Jährigen, im Heim.³

In Zürich leben im Jahr 2000 von 67'958 Betagten im Alter von über 65 Jahren 5151, also 7,6%, in Heimen, von den 46'638 65- bis 79-Jährigen waren dies 780 (1,7%), von den 21'320 80-Jährigen und Älteren waren dies 4'374 (20,5%).⁴ Aber 37% der im Jahr 2004 in ein städtisches Pflegezentrum eingetretenen Personen werden lebend entlassen, sind also nur zur vorübergehenden Pflege ins entsprechende Heim eingetreten.

¹ Herrmann, V. (1997). *Erhebung über den Bedarf von Sozialberatung für ältere Menschen in der Stadt Zürich*. Technischer Bericht, Hauptergebnisse, Grafiken, Fragebogen und Tabellenbände. GfS-Forschungsinstitut. Abteilung 'Sozio-ökonomisches Monitoring'.

² Manton, K.G. et al. (1997). Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982-1994. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 94, 2593-2598.

³ Lalive d'Épinay, Ch. et al. (1997). Un Bilan de Santé de la Population âgée. Comparaison entre deux régions de Suisse et analyse des changements sur quinze ans (1979-1994). *Cahiers médico-sociaux*, 41 (2), 109-131.

⁴ Statistik Zürich. Daten aus der Volkszählung 2000. Pers. Mitteilung.

⁵ Stadtrat der Stadt Zürich. *Geschäftsbericht 2004*. Zürich 2005.

16.5 Optimale ärztliche Versorgung im Pflegeheim

Altersmythos

Notfallärzte versorgen Notfälle in Pflegeheimen besser als Heimärzte.

Wirklichkeit

Notfallärzte hospitalisieren Heimbewohner in akuten Notfällen 3,7mal häufiger als Heimärzte und machen bei 20 % Diagnosefehler (vs. 1 % der Heimärzte) und bei 17 % Managementfehler (vs. 1 %).

Begründung

Untersucht wurden 551 Notfallsituationen nachts und an Wochenenden in zehn Pflegeheimen mit total 352 Patienten in der Lombardei, jeweils nachdem die Notfälle von den tagsüber verantwortlichen, fest engagierten Heimärzten durch temporär angestellte Assistenzärzte oder durch spezielle Ärzte der kommunalen Notfallarztendienste beurteilt wurden.

- Insgesamt kam es zu 78 Hospitalisierungen.
- Im Vergleich zu den Heimärzten hospitalisierten die Assistenzärzte 1,3mal und die Notfallärzte 3,7mal häufiger.

Die Evaluation der Notfallprotokolle durch erfahrene Geriater gemäss publizierten Standards ergab:

- Fehldiagnose bei 1 % der Heimarztentscheide, 13 % bei den Assistenzärzten und 20 % bei den Notfallärzten.
- Unangemessenes Management des Notfalls bei 1 % der Heimarztentscheide, bei 6,6 % der Assistenzarztentscheide und bei 17 % der Notfallarztentscheide.

16.6 Einflüsse von Bodenbelägen

Altersmythos

Teppichböden schützen Stürzende vor Hüftfrakturen.

Wirklichkeit

Der Teppichuntergrund ist wichtiger als der Teppich zur Prävention von Hüftfrakturen in Pflegeheimen (Holz ist besser als Zement).

Begründung

In 34 englischen Pflegeheimen wurden die Zusammenhänge zwischen Bodenbelag und der Häufigkeit von Hüftfrakturen bei Stürzen untersucht. Insgesamt wurden 6'641 Stürze mit 222 Hüftfrakturen beobachtet.

Die Kraft bei einem Sturz aus normaler Höhe gemessen mit einem elektromechanischen Messgerät ergab (in Kilo Newton):

- Holzboden ohne Teppich 12,2
- Zementboden mit Teppich 12,2
- Holzboden mit Teppich 11,9 (Unterschied sign. $p < 0,001$)

Bodenbelag	Anzahl Stürze	Hüftfrakturen	Fx/ 100 Stürze	RR (95% CI)
Teppich auf Holzboden	2'812	65	2,3	1
Holz ohne Teppich	266	11	4,1	1,8 (0,96-3,4)
Teppich auf Zement	3'071	134	4,4	1,9 (1,4-2,5)

Das heisst: Stürze auf Zementböden mit Teppich verursachten 90% mehr Hüftfrakturen als Stürze auf Holzböden mit Teppich (Unterschied signifikant), aber nur 10% mehr Hüftfrakturen als Stürze auf Parkett (Unterschied nicht signifikant).

16.7 Soziale Hospitalisierungsgründe bei Spitexbetreuung

Altersmythos

Ob durch Spitex betreute Betagte hospitalisiert werden, bestimmt vor allem der Verlauf ihres Gesundheitszustandes.

Wirklichkeit

Bei Betagten, die durch Spitex betreut werden, bestimmt vor allem die Zufriedenheit der familiären Betreuungspersonen, ob sie hospitalisiert werden.

Begründung

Eine Zufallsstichprobe von 527 durch Spitex betreuten Betagten in Michigan (USA) im Jahr 1997, die ein Durchschnittsalter von 75 ± 12 Jahren hatten und von denen 69 % weiblich, 36 % verheiratet und 10 % schwer dement waren, untersuchte deren Risiko, hospitalisiert zu werden.

- Innerhalb von 90 Tagen nach Beginn der Spitexbetreuung wurden 84 (=16 %) hospitalisiert.
- Folgende Gründe erhöhten das Risiko signifikant, hospitalisiert zu werden:

	Risiko	95% CI
Unzufriedenheit der familiären Betreuungsperson	3,0	1,4-6,5
Betreuungsperson = Ehepartner	2,2	1,3-3,7
Krebsdiagnose	2,5	1,3-4,7
Hospitalisierung vor Spitexeinsatz*	2,4	1,5-3,9
Akute Verschlechterung einer chronischen Krankheit	2,0	1,2-3,3
Ungenügende Nahrungsaufnahme*	1,9	1,1-3,3
Tägliche Schmerzen	1,8	1,1-2,8

* diese Faktoren erhöhen das Risiko, innerhalb von 90 Tagen zu sterben, signifikant (je 3fach)

Nicht signifikant assoziiert mit einem erhöhtem Hospitalisierungsrisiko bei Kontrolle für obige Faktoren sind Diagnosen von chronisch obstruktiver Lungenerkrankung, Herz-Kreislauf-Krankheiten, muskuloskelettale Probleme, Niereninsuffizienz*, neurologische Probleme, die Einnahme von mehr als sechs Medikamenten und Bezugsperson initial im Stress, wütend oder depressiv.

Shugarman, L.R. et al (2002). Caregiver Attitudes and Hospitalization Risk in Michigan Residents Receiving Home- and Community-Based Care. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 50, 1079-1085.

16.8 Nutzen von Rehabilitation nach Hirnschlag

Altersmythos

Nach einem Hirnschlag macht eine gute Rehabilitation den Eintritt ins Pflegeheim unnötig.

Wirklichkeit

Die Rehabilitation auf Spezialabteilungen reduziert die Anzahl Pflegeheimeinweisungen lediglich von 22 auf 20 % aller Hirnschlagopfer.

Begründung

Kurz nach einem Hirnschlag entsteht um das zerstörte Areal eine so genannte Pränumbra, ein Gebiet mit gestörter Funktion, das überlebt. In diesem Areal ist die Lernfähigkeit erhöht, es besteht aber die Gefahr einer zusätzlichen Schädigung durch ein zu frühes intensives Üben. Späteres Üben erhöht die Entstehung neuer Synapsen und Dendritenfortsätze als morphologisches Korrelat neuer resp. wiedererlernter Funktionen.¹

Spezialisierte Neurorehabilitation zwei bis drei Wochen nach dem Hirnschlag bringt eine Reduktion von Tod und Abhängigkeit ($p < 0,0001$), gemäss einer Meta-Analyse von 18 kontrollierten Rehabilitationsstudien.² Durchschnittlich reduziert sich

- die Sterblichkeit von 24 auf 20 %
- die Anzahl Pflegeheimeinweisungen von 22 auf 20 %
- erhöht sich die Zahl der selbstständig zu Hause Lebenden von 36 auf 41 %
- die Zahl der Unselbstständigen zu Hause Lebenden nur von 18 auf 19 %

Institutionen mit erfolgreicher Rehabilitation arbeiten mit

- Teamapproach mit regelmässigen Rehabilitationskonferenzen
- speziellem Interesse an Rehabilitation
- aktivem Einbezug der Angehörigen
- gezielter Fortbildung der Teams

Das heisst: Der Rehabilitationserfolg hängt neben Läsionsgrösse und Lokalisation nur zu 6 % davon ab, ob eine spezialisierte Rehabilitation durchgeführt wird. Teure spezialisierte Rehabilitationsbehandlungen sind deshalb gezielt einzusetzen. Hochbetagten mit schlechter Prognose bringt ein Rehabilitationsaufenthalt meist nichts, sie profitieren mehr von einer baldigen Verlegung in ein Heim, das aktivierend pflegt.

¹ Dobkin, B.H. (1998). Activity-dependent learning contributes to motor recovery. *Annals of Neurology*, 44, 158-160.

² Zusammenfassender Konsens Finnischer Kliniker am Symposium Hirnschlag-Rehabilitation. Europäischer Gerontologiekongress Helsinki, 1998.

16.9 Hospitalisierung und Mortalität

Altersmythos

Die Tendenz, kranke Hochbetagte vermehrt ins Spital einzuweisen, hält diese am Leben.

Wirklichkeit

Hochbetagte sterben nicht häufiger, wenn sie weniger ins Spital eingewiesen werden; sie kosten langfristig weniger, wenn sie, falls nötig, wegen mehrdimensionalen Erkrankungen auf einer geriatrischen und nicht auf einer allgemeinen internistischen Klinik hospitalisiert werden.

Begründung

In den USA wendet die Krankenkasse für über 80-Jährige mit einer durchschnittlichen Mortalitätsrate von 9 % durchschnittlich auf:

- 2'156 US-Dollar für Hospitalisierungen
- 1'174 US-Dollar für Arztkonsultationen
- 431 US-Dollar für Spitex

Je nach Versorgungsgebiet variieren die Hospitalisierungskosten jedoch enorm:

In Gebieten mit den geringsten Hospitalisierungskosten (25 %) werden durchschnittlich 743 US-Dollar weniger für Spitalkosten ausgegeben als in den übrigen Gebieten (75 %) (auch bei Korrektur für unterschiedliche Spitalkosten pro Pflage-tag). Auch in den Gebieten mit einem Drittel weniger Hospitalisierungen Betagter findet sich kein Unterschied in der Mortalitätsrate (9,4 % vs. 9,1 %, $p=0,2$)

Das heisst: Hochbetagte profitieren nicht von der Tendenz zur häufigen Hospitalisierung; das dafür nötige Geld würde dementsprechend vorteilhafter in eine intensivere Betreuung durch Ärzte und Spitex zu Hause oder im Heim investiert.¹

Werden Betagte mit akuten spitalbedürftigen, mehrdimensionalen Erkrankungen statt auf allgemein internistischen Kliniken auf speziellen geriatrischen Assessment- und Managementabteilungen hospitalisiert, sterben sie seltener, werden zu 25 % weniger häufig pflegeheimbedürftig und kosten langfristig weniger.²

¹ Waston et al (1998). Medicare expenditures for the health care of the oldest old. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 46, 829-832.

² Stuck, A. et al (1993). Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *The Lancet*, 341, 1032-1036.

16.10 Psychotische Langzeitkranke in Pflegeheime?

Altersmythos

Pflegeheimbewohnende mit Schizophrenie oder manisch-depressiver Krankheit zeigen besonders häufig Verhaltensstörungen.

Wirklichkeit

Pflegeheimbewohnende, die an Schizophrenie oder an manisch-depressiver Krankheit leiden, lassen zwar signifikant häufiger Verhaltensstörungen erkennen als Bewohnende ohne neuropsychiatrische Leiden, aber etwa gleichviel wie Demenzkranke.

Begründung

Im April 2001 wurden 9'618 Bewohnende von Pflegeheimen der Veteranenadministration (verteilt über die ganze USA) auf den Schweregrad ihrer Pflegebedürftigkeit und auf Verhaltensstörungen untersucht. Sie lebten durchschnittlich 326±582 Tage im Heim, waren 74±11 Jahre alt und zu 96 % männlich.

- 15 % litten unter einer schweren Geisteskrankheit (d.h. Schizophrenie, manisch-depressive Krankheit oder andere Psychosen) und 20 % unter Demenz. 3 % litten unter beiden Krankheiten und 63 % unter keiner der beiden.
- Die demenzkranken Bewohner waren am meisten pflegebedürftig, daher abhängig in 3,2±1,3 von den vier ATL (Essen, Mobilität, Toiletten benutzen und Aufstehen); die Betagten mit Psychosen waren in 2,4±1,6, diejenigen mit beiden Krankheiten in 2,7±1,6 und die Übrigen in 2,9±1,5 abhängig.
- Körperliche/verbale Aggressionen konnten bei 16 %/29 % der Psychotischen, bei 19 %/22 % der Demenzkranken, bei 19 %/23 % derjenigen mit Psychose und Demenz und nur bei 6 %/10 % der Übrigen festgestellt werden.
- Zusätzlich wurde unangemessenes Verhalten bei 58 % der Psychotischen, bei 61 % der Demenzkranken, bei 62 % derjenigen mit Psychose und Demenz und bei 51 % der Übrigen festgestellt.
- Die Intensität der Verhaltensstörungen verteilte sich analog zu ihrer Häufigkeit.

16.11 Hospitalisierungsrisiken

Altersmythos

Nur ein mehrdimensionales, komplexes Assessment kann Risikofaktoren für eine bald nötige Hospitalisierung Hochbetagter erkennen.

Wirklichkeit

Betagte mit einem leeren Kühlschrank haben ein dreifach erhöhtes Risiko, innerhalb von 100 Tagen hospitalisiert zu werden.

Begründung

Untersucht wurden alle 132 vom Geriatrischen Ambulatorium Genf in elf Monaten besuchten Betagten (Durchschnittsalter 81 Jahre), 69 % allein lebend, 74 % Frauen:

- Die 13 Betagten, deren Kühlschrank weniger als drei verschiedene Lebensmittel enthielt, wurden im Vergleich zu den 119 Personen mit mehr oder weniger gefülltem Kühlschrank 3,1-mal häufiger hospitalisiert ($p=0,006$); und zwar innerhalb von durchschnittlich 31 Tagen im Vergleich zu 100 Tagen ($p=0,002$).
- Die Qualität der Lebensmittel im Kühlschrank (Eiweißgehalt, Frischprodukte etc.) oder der Umstand, dass er verdorbene oder Lebensmittel mit abgelaufenem Verbrauchsdatum enthielt, waren dabei nicht-relevante Prädiktoren einer Hospitalisierungsbedürftigkeit.
- Alter, Geschlecht, BMI, Wohnform, Albumine oder Entzündungsparameter beeinflussen das Hospitalisierungsrisiko nicht.

16.12 Zehn Grundsätze der Geriatrie

Altersmythos

Der Einstieg in die Geriatrie erweist sich als schwierig, wenn die Erfahrung fehlt.

Wirklichkeit

Die Zehn Grundsätze der Geriatrie – erstellt von der Emory Universität (USA) – liefern ein einfaches Gerüst für die Geriatrie.

Begründung

Die Emory BIG 10 eignen sich als Grundlage für die tägliche Betreuung von Alterspatienten:

1. Altern ist keine Krankheit.
2. Medizinische Probleme sind bei alten Menschen häufig chronisch, multipel und multifaktoriell.
3. Reversible und behandelbare Probleme (z.B. Depression, chronische Schmerzen oder Herzinsuffizienz) werden bei Betagten oft nicht erkannt und nicht behandelt.
4. Funktionelle Fähigkeiten und Lebensqualität sind entscheidende Ziele bei der Behandlung von Betagten.
5. Sozialanamnese, soziale Unterstützung und Vorlieben der Betroffenen sind entscheidende Aspekte des geriatrischen Managements.
6. Geriatrische Betreuung ist multidisziplinär.
7. Störungen der Kognition und des Affektes sind bei Betagten häufig und werden oft nicht in frühen Stadien erkannt.
8. Jahrelange Krankheiten sind häufig, wären aber oft vermeidbar.
9. Geriatrie wird an vielen Orten und in vielen Situationen praktiziert: zu Hause, in Akutkliniken, in Altersinstitutionen und in Langzeitpflegeinstitutionen.
10. Ethische Aspekte und Sterbebegleitung sind entscheidende Aspekte im geriatrischen Alltag.

16.13 Altersabhängigkeit der Hospitalisation von pflegebedürftigen Betagten

Altersmythos

Mit zunehmendem Alter werden betagte Pflegebedürftige häufiger hospitalisiert.

Wirklichkeit

Betagte Pflegebedürftige werden mit zunehmendem Alter seltener und kürzer hospitalisiert, in allen Altersgruppen jedoch vier bis neun mal häufiger in den drei Monaten vor dem Pflegeheimeintritt und 2,6 mal häufiger vom Pflegeheim aus, wenn sie im ersten Jahr nach dem Eintritt sterben.

Begründung

Untersucht wurde die Hospitalisationsrate (Eintritte pro Jahr), die Spitalaufenthaltsdauer und die relative Zeit im Krankenhaus (RZ in %) vom 1. Januar 1999 bis 31. Dezember 2001 von 1'361 pflegebedürftigen Betagten, die zwischen dem 1. Januar und 31. Dezember 2000 in eines von 97 Pflegeheimen in Heidelberg, Mannheim und Umgebung (Deutschland) aufgenommen wurden:

- Der Pflegebedarf war beim Heimeintritt bei 28 % geringer als 60 Minuten, bei 23 % 60 bis 100 Minuten, bei 25 % 100 bis 145 Minuten und bei 24 % grösser als 145 Minuten.
- Die Hospitalisationshäufigkeit war unabhängig von der Pflegeintensität.
- Die relative Zeit im Krankenhaus war stark abhängig vom Alter und besonders hoch in den drei Monaten vor dem Pflegeheimeintritt (= HE).

Alter (Jahre)	RZ > 3 Mte vor HE	RZ innert 3 Mte vor HE	RZ nach HE
Unter 70	9,2 %	40 %	5 %
70 - 79	5,7 %	33 %	4,6 %
80 - 89	3,7 %	26 %	3,9 %
Über 90	2,0 %	18 %	3 %
Am 31.12.01 lebend	4,2 %	26 %	3 %
Am 31.12.01 tot	4,7 %	29 %	7,9 %
Total	4,4 %	27 %	4 %

16.14 Hospitalisationshäufigkeit und Hirnleistungsschwäche

Altersmythos

Betagte mit kognitiven Minderleistungen werden weniger oft hospitalisiert als solche mit intakter Hirnleistung.

Wirklichkeit

Betagte mit leichter kognitiver Beeinträchtigung werden 70 % mehr und Demenzkranke 130 % mehr hospitalisiert als Gleichaltrige mit normaler Hirnleistung. Bei gleicher Indikation haben sie jedoch eine markant höhere Mortalität.

Begründung

In Manchester, UK und in den USA wurden 96 wegen Schenkelhalsfraktur hospitalisiertere Zuhause lebende Betagte auf ihre Mortalität und ihre Hirnleistung hin untersucht. Personen mit deutlicher Hirnleistungsschwäche (MMS unter 18 von 30 Punkten) zeigten eine Mortalität von 58 % (14 von 24 verstarben) und solche mit besserer Hirnleistung (MMS über 18) eine solche von lediglich 14 % (von 72 starben 10).

Im Rahmen der Cardiovascular-Health-Cognitive-Study in den USA wurden bei 3'602 initial durchschnittlich 75-Jährigen die Hirnleistung und die Hospitalisationshäufigkeit von 1992 bis 1999 regelmässig untersucht. 577 entwickelten eine leichte kognitive Beeinträchtigung (MCI, 16 %) und 480 neu eine Demenz (13 %).

- Während der beobachteten 5,4 Jahre wurden 65 % der Gesunden, 75 % der Menschen mit MCI und 84 % jener mit Demenz hospitalisiert.
- Bei Korrektur für Alter, Geschlecht und Rasse war das Hospitalisationsrisiko erhöht auf OR 2,3 (95 % CI, 1,7 - 2,9) bei Demenz und auf OR 1,7 (95 % CI, 1,4 - 2,2) bei MCI.
- Die Hospitalisationsrate betrug für jene mit normaler Hirnleistung 297/1000 Personen pro Jahr, für jene mit MCI 432/1000 Personen pro Jahr und für jene mit Demenz 1049/1000 Personen pro Jahr (842 bei Alzheimerdemenz, 1120 bei gemischter Demenz und 1690 bei vaskulärer Demenz).

Fitzpatrick et al (2006). Hospitalisations in persons with MCI and dementia: The cardiovascular health cognitive study. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 54, Suppl. 4, 154.
Rijhsinghani, S. et al (2006). Mortality after repair of hip fracture in demented patients: A 3-month follow-up after discharge from the hospital. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 54, Suppl. 4, 154.

16.15 Behandlung und Rehabilitation nach Hirnschlag

Altersmythos

Spitalbehandlung ist gut für Betagte mit akutem Hirnschlag.

Wirklichkeit

Spitalexterne Behandlung und Rehabilitation von Betagten mit unkompliziertem Hirnschlag ergibt weniger depressive Verstimmungen und weniger Pflegeheimweisungen bei gleich guter funktionaler Erholung und Mortalität.

Begründung

Von 328 durchschnittlich 82-Jährigen in Turin, Italien, die wegen einem ischämischen Hirnschlag auf eine Notfallstation eingewiesen wurden, nahmen 120 an einer randomisierten, einfach blinden Studie teil. 69 mussten ausgeschlossen werden wegen vorbestehender Demenz, 39 wegen mangelnder sozialer Unterstützung, 64 wegen Somnolenz oder kardiorespiratorischer Instabilität und 36 wegen Verweigerung der Zustimmung. Alle wurden während 24 Stunden auf den Notfallstationen evaluiert (inkl. CT, EKG, Labor, vor Zuteilung in Spitexbehandlung (n = 60) mit initial täglichem Besuch durch Arzt, Pflegefachperson und Physiotherapeutin oder reguläre Aufnahme auf Medizin (n = 60).

Die Spitexbehandlung dauerte durchschnittlich 38 ± 29 Tage im Vergleich zur Spitalbehandlung von 22 ± 12 Tage ($p=0.001$).

Von der Spitex-Gruppe starben 21, von der Spital-Gruppe 24 (n.s.), ins Pflegeheim übertreten mussten innert sechs Monaten drei resp. 16 Personen ($p=0.0003$).

Nach sechs Monaten waren die Funktionen in beiden Gruppen gleich gut, aber im Spitex-Bereich war die Stimmung deutlich besser (geriatrische Depressionsschema 10 ± 5 vs. 17 ± 4 ($p<0.001$)).

Das heisst: Von 328 Hirnschlagopfern bräuchten nur $172 = 52\%$ eine Hospitalisation, 48% würden von einer geriatrisch intensiven Spitex besser betreut.

16.16 Die Wirkung von ambulanten multifaktoriellen Interventionen auf die Selbständigkeit Betagter

Altersmythos

Vor allem gebrechliche Betagte profitieren von komplexen ambulanten Interventionen.

Wirklichkeit

Multidimensionales geriatrisches Assessment bei alten Menschen generell, nicht aber bei gebrechlichen, reduziert das Risiko, in einem Jahr nicht mehr zu Hause zu leben, um 5%, komplexe Programme zur Nachbehandlung zu Hause nach Spitalentlassung um 10%, Programme zur Sturzprävention um 14% und Gruppenschulungen und individuelle Beratungen sogar um 38%.

Begründung

Eine Metaanalyse von randomisiert kontrollierten Studien von mehrdimensionalen komplexen Interventionen bei zu Hause lebenden über 65-Jährigen identifizierte 89 Interventionsstudien, 28 bei Betagten allgemein, 24 bei gebrechlichen Betagten, 21 wegen Nachbetreuung von Spitalentlassenen, 13 wegen Sturzprävention und drei mit Gruppenschulung und Beratung.

- Bei insgesamt 79 578 Betagten konnte das Risiko, nach einem Jahr nicht mehr zu Hause zu leben, untersucht werden. Nach multidimensionalem geriatrischen Assessment unselektionierter Betagter reduzierte sich dieses Risiko auf 0,95 (95% CI: 0,3 bis 0,98), dasselbe war bei Gebrechlichen wirkungslos mit RR 1,0 (95% CI 0,87 bis 1,15). Ambulante Nachbetreuung nach Spitalentlassungen reduzierte das Risiko auf RR 0,90 (95% CI 0,82 bis 0,9), ambulante Sturzpräventionsprogramme auf RR 0,86 (95% CI: 0,63 bis 1,19 und Gruppenschulung mit individueller Beratung auf RR 0,62 (95% CI: 0,43 bis 0,88).
- Das Sturzrisiko wurde durch ambulante Sturzrisikoprogramme auf 0,92 (95% CI: 0,87 bis 0,97) und durch multidimensionales geriatrisches Assessment, bei unselektionierten Betagten auf 0,78 (95% CI: 0,67 bis 0,86) reduziert.
- Die Selbständigkeit wurde durch alle Programme, außer dem geriatrischen Assessment bei Gebrechlichen, signifikant verbessert, insgesamt um 0,08 Standardabweichungen (95% CI: 0,06 bis 0,11).
- Für den Gewinn eine Jahres selbstständigen, zu Hause verbrachten Lebens einer befragten Person mussten 263 unselektionierte Betagte ein multidimensionales geriatrisches Assessment durchlaufen oder 40 Spitalentlassene nachbetreut werden.
- Alle Interventionen hatten keine signifikanten Effekte auf die Sterberate.

17.1 Armut in Jugend und Alter

Altersmythos

Betagte haben kein Geld und leben armselig.

Wirklichkeit

Armut ist bei Betagten nicht häufiger anzutreffen als in der Gesamtbevölkerung. Dabei sind hochbetagte Frauen doppelt so oft arm wie Betagte allgemein. Während nun jedoch mehr junge Menschen weder arm noch reich sind, sind alte Menschen doppelt so oft reich wie Jüngere. Nur 6 % der Betagten leben ohne den üblichen Komfort; dies unabhängig von Einkommen und Vermögen.

Begründung

Armut, d.h. ein Einkommen, das gemäss Expertenmeinung nicht für die Befriedigung grundlegender Konsumbedürfnisse genügt, ist in der Berliner Altersstudie

- bei 3,2 % aller über 70-Jährigen anzutreffen, also gleich häufig wie in der gesamten Bevölkerung
- gehäuft anzutreffen bei Frauen über 85 Jahren (6,4 %)
- selten bei Ledigen (3,1 %) (Ledige sind auch doppelt so häufig wohlhabend: 6,8 % vs. 3,6 % aller Betagten)
- nicht abhängig vom Bildungsstand (hoher Bildungsstand verdreifacht aber den Anteil Wohlhabender auf 12,3 %)¹

Auch für die Schweiz gilt, dass die unter 40-Jährigen bei Berücksichtigung aller Armutskriterien schlechter gestellt sind als die Betagten.

In der Schweiz sind 5,3 % als «arm» zu bezeichnen, wenn man diejenigen betrachtet, die ein Anrecht auf Ergänzungsleistungen zur AHV haben (total 16 % der Rentenbezüger der Schweiz), diese aber nicht beziehen.²

In der Stadt Zürich haben 42 % der 18- bis 30-Jährigen, 18 % der 30- bis 65-Jährigen und 20 % der über 65-Jährigen ein steuerbares Einkommen unter CHF 21'600 und sind vermutlich «arm» (nur alleinstehende Personen berücksichtigt).³

In Westberlin leben 6 % der Betagten in Substandard-Wohnungen (d.h. ihre Wohnungen erfüllen Mindestanforderungen an moderne Wohnungen nicht.) Dabei ist das Leben in Substandard-Wohnungen signifikant seltener bei

- Männern (OR 0,27) und bei
- Personen mit hohem Sozialprestige (OR 0,98), jedoch unabhängig von Alter, Bildungsniveau, Pflegebedürftigkeit, Einkommen, Vermögen, Immobilienbesitz, Wohnkosten, Wohnform (Miete, Eigentum oder Seniorenwohnung).⁴

^{1,4} Wagner, G. et al (1996). Wirtschaftliche Lage und wirtschaftliches Einkommen alter Menschen. In Mayer, K.U. & Baltés, P.B. (Hrsg.), *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie. 277-299.

² Leu, R. et al (1997). Lebensqualität und Armut in der Schweiz. *Nationales Forschungsprogramm NFP 29, «Wandel der Lebensformen und Soziale Sicherheit»*. Bern.

³ Statistik Zürich (2005). Einkommen und Vermögen natürlicher Personen. Zusätzliche Auswertung nach Altersgruppen. Pers. Mitteilung.

17.2 Ökonomie des Glücks

Altersmythos

Materielle Sicherheit macht Betagte glücklich.

Wirklichkeit

Materielle Sicherheit schafft nur in Entwicklungsländern Glück für Betagte, aber nicht in Industrieländern. Die Menschen der Industrieländer schreiben Glück im Alter denjenigen zu, die Selbstvertrauen, Optimismus und Offenheit zeigen und die sozial unterstützt werden.

Begründung

Während sich das kaufkraftkorrigierte Einkommen in den USA von 1957 bis 1995 verdoppelte, sank der Anteil der «sehr Glücklichen» von 35 % auf 29 %. In Indien und Bangladesch hingegen ist das Einkommen ein guter Prädiktor für Glücksgefühle.

Glücklich sind Menschen in Industrieländern mit

- hohem Selbstvertrauen (fühlen sich ethischer, intelligenter, weniger voreingenommen und umgänglicher)
- der Überzeugung, ihr Leben und ihre Zukunft selber beeinflussen zu können
- Optimismus (sehen das Beste in Menschen und Umständen)
- Offenheit und Kontaktfreudigkeit

Bei Betagten belegen zahlreiche Studien den engen Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Glück resp. Lebenszufriedenheit einerseits, und zwischen mangelnder sozialer Unterstützung und Depression oder anderen negativen Emotionen andererseits. Insofern sorgt eine hohe soziale Unterstützung nicht nur für eine gute Gesundheit und ein längeres Leben, sondern sie hilft auch, Depression und Stress zu reduzieren.

17.3 Krankheitskosten im letzten Lebensjahr

Altersmythos

Die Hälfte der Krankheitskosten Betagter fällt im letzten Lebensjahr an.

Wirklichkeit

Nur 27 bis 30 % aller Krankenkassenkosten von Betagten entstehen in den letzten zwölf Lebensmonaten.

Begründung

Die obligatorische staatliche Krankenkasse für Betagte (Medicare) deckt in den USA die Kosten von Spital, Arzt und vieler Medikamente aller Betagten ab (aber nicht die Kosten für Pflege und Hotellerie in Pflegeheimen). Die Kostenanalyse der Krankenkasse ergab:

- Die Krankheitskosten der Betagten im letzten Lebensjahr stiegen von 1979 mit 5200 US-Dollar auf 26'000 US-Dollar im Jahr 1997.
- 1979 bis 1997 blieb der Anteil der Krankheitskosten aller Betagten für Sterbende (letzte zwölf Lebensmonate) bei 27 bis 30 % konstant.
- Das letzte Lebensjahr kostete konstant sechs- bis siebenmal mehr als die durchschnittlichen Kosten aller Betagten.
- Je älter die Sterbenden, desto geringer sind die Kosten für die Krankenkasse in den letzten zwölf Lebensmonaten: 31'000 US-Dollar für Sterbende im Alter von 65 bis 74 Jahren und 19'000 US-Dollar für Sterbende über 84 Jahren.

17.4 Folgen verzögerter Beanspruchung ärztlicher Hilfe

Altersmythos

Die verzögerte Beanspruchung ärztlicher Hilfe ist gefährlich.

Wirklichkeit

Betagte, die häufig subjektiv nötige Arztbesuche verzögern oder unterlassen, haben weder ein höheres Sterberisiko, noch ein höheres Risiko für Pflegebedarf.

Begründung

3'964 über 65-Jährige in North Carolina, USA, wurden befragt und drei Jahre lang nachuntersucht.

Sie waren durchschnittlich 73 ± 7 Jahre alt, 65 % waren weiblich, 54 % schwarz, 41 % verheiratet, 71 % mit einem Einkommen unter 10'000 US-Dollar pro Jahr, 46 % ohne Zusatzkrankenversicherung, 5 % ohne Hausarzt, 29 % mit mässig und 25 % mit ausgeprägten chronischen Krankheiten, 53 % in subjektiv guter, 33 % in befriedigender und 14 % in subjektiv schlechter Gesundheit; 44 % lebten auf dem Land und 9 % waren unzufrieden mit der ärztlichen Betreuung.

- Auf die Frage: «Wie häufig verzögern Sie oder verzichten Sie auf einen Arztbesuch, wenn Sie das Gefühl haben, sie sollten eigentlich zum Arzt gehen?», antworteten
 - 61 % mit «nie»
 - 27 % mit «gelegentlich»
 - 12 % mit «öfter»

Es fanden sich *keine* signifikanten Unterschiede zwischen den drei Antwortkategorien, weder für das Sterberisiko, noch für das Risiko eines erhöhten Pflegebedarfs (in den sieben Aktivitäten des täglichen Lebens), auch nicht bei Korrektur für alle oben angeführten Unterschiede in der untersuchten Population (von Alter bis Zufriedenheit mit ärztlicher Betreuung). Der Trend zeigte eher ein höheres Todes- und Pflegebedarfsrisiko für Personen, die nie verzögert ärztliche Hilfe beanspruchen (OR 1,4; 95 % CI 0,95–2,1).

Das heisst: Eine Beschränkung von Arztbesuchen auf das dringend Notwendige ist weniger gefährlich für die Gesundheit als ein ungesunder Lebensstil, der 50 % der Gesundheitsvarianz erklärt. Denn die Summe aller medizinischen Bemühungen von Ärzten, Spitalern und Medikamenten erklärt die Gesundheitsunterschiede zwischen den Individuen nur zu 12 % (siehe 7.1–7.4).

17.5 Gesundheitskosten bei steigender Lebenserwartung

Altersmythos

Optimisten glauben, dass dank verbesserter Gesundheit der «neuen» Alten die Gesundheitskosten sinken; Pessimisten glauben, dass diese aufgrund einer längeren Abhängigkeit von medizinischer Versorgung steigen.

Wirklichkeit

Zwar steigt die Lebenserwartung, je gesünder 70-Jährige sind; die Gesundheitskosten bleiben jedoch unverändert, unabhängig vom Gesundheitszustand von 70-Jährigen.

Begründung

Die umfassenden Gesundheitskosten (inkl. Heimpflege und Zahnmedizin) für die gesamte Lebenszeit von 16'964 über 70-jährigen US-Einwohnern wurden für die Jahre 1992 bis 1998 erhoben und dem Gesundheitszustand dieser Einwohner gegenübergestellt:

(Ohne gesundheitsbedingte Einschränkungen (OE), nur Einschränkungen in der körperlichen Beweglichkeit (körperl. E), in den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IATL E), in der Selbstpflege (ATL E) oder Institutionalisierung (Inst.)).

Im Alter von 70 Jahren zeigten 28% OE, 40% nur körperl. E, 12% IATL E, 18% ATL E und 2% waren institutionalisiert.

- Die durchschnittliche Überlebensdauer betrug jeweils 14,3 Jahre, 13,7 Jahre, 13 Jahre, 12 Jahre resp. 5 Jahre, davon 9 Jahre, 8 Jahre, 5 Jahre resp. 0,3 Jahre ohne IATL oder ATL-Einschränkungen.
- Die verursachten Lebensgesundheitskosten ergaben für das Jahr 1998 136'000, 141'000, 142'000, 145'000 resp. 239'000 US-Dollar.

Das heisst: Eine Verbesserung der Gesundheit der 70-Jährigen bewirkt zwar eine deutliche Verlängerung der Überlebensdauer und der Überlebenszeit ohne Behinderung, sie führt jedoch weder zu einer Kostensteigerung, noch zu einer Kostenersparnis der Gesundheitskosten.

17.6 Ökonomische Hintergründe von Pflegeheimen

Altersmythos

Vor allem Arme treten in städtische Pflegezentren ein.

Wirklichkeit

Das steuerbare *Vermögen* von neu in ein städtisches Pflegezentrum eintretenden Demenzkranken ist nicht signifikant verschieden von dem aller Betagten in Zürich, sie haben aber ein signifikant tieferes steuerbares *Einkommen* (median CHF 28'000.- vs. 36'000.-).

Begründung

Der Vergleich des steuerbaren Einkommens und Vermögens aller 218 Patienten, die vom 1.1.2001 bis 30.6.2001 wegen Demenz in eines der städtischen Pflegezentren eintraten, mit der Gesamtpopulation aller Einwohner Zürichs ab 65, mit den 187 Personen, bei denen zwischen den Jahren 1998 und 2000 eine Demenz in der Memory Klinik Entlisberg diagnostiziert wurde, sowie mit den 128 Teilnehmenden der NFP-Angehörigen-Schulungsstudie ergab:

in CHF 1000.-	Studie Angehörigen Schulung	Memory Klinik Entlisberg	Eintritt ins Pflegezentrum	Alle über 65- Jährigen in Zürich
Steuerbares Einkommen				
Mittel (\pm SA)	61 (\pm 45) *	50 (\pm 58)	37 (\pm 27) *	51 (\pm 208)
Median	52 *	35	28 *	36
% über 60'000.-	40%	21%	14% *	24%
Steuerbares Vermögen				
Mittel (\pm SA)	600 (\pm 850)	593 (\pm 1500)	310 (\pm 570)	650 (\pm 665)
Median	290 *	152	98	143
% über 500'000.-	38% *	24%	17%	22%

* signifikant unterschiedlich im Vergleich zur Gesamtpopulation aller über 65-Jährigen

Wettstein, A. et al: Belastung und Wohlbefinden bei Angehörigen von Menschen mit Demenz. Eine Interventionsstudie. *NFP 45*, «Sozialstaat». Ein Programm des Schweizer Nationalfonds. Bern: Rügger.

17.7 Sozioökonomische Hintergründe von Studien

Altersmythos

Auch in der Geriatrie können Studienresultate im Sinne evidenzbasierter Medizin in die Alltagspraxis übernommen werden.

Wirklichkeit

Bei der Anwendung von geriatrischen Studienresultaten ist zu berücksichtigen, dass Studienpopulationen hoch selektiv sind und nur unter Berücksichtigung von soziodemographischen und -ökonomischen Hintergründen verallgemeinert werden dürfen.

Begründung

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 45 (Projekt «Schulung von Angehörigen Demenzkranker») wurden die Teilnehmenden der Studie (128 Personen) sozial, demographisch und ökonomisch mit den 187 von 1998 bis 2000 in der Memory Klinik Entlisberg abgeklärten Demenzkranken, mit den 218 mit einer Demenzdiagnose in ein städtisches Krankenhaus zwischen Januar und Juni 2001 aufgenommenen Kranken und mit der Einwohnerschaft der Stadt Zürich im Alter von über 65 Jahren verglichen:

	Studien- Teilnehmer	Memory Klinik	Krankenhaus Aufnahmen	alle über 65- Jährigen Stadt Zürich
MMS (0 bis 30 Punkte)	21	23	15	–
Alter (Jahre)	75	80	84	–
Verheiratet	85%	50%	31%	47%
Anteil Frauen	43%	62%	68%	63%
Anteil ohne Kinder	13%	23%	31%	–
Nur obligatorische Schulbildung	21%	40%	37%	44%
Vermögen unter 25'000.-	11%	18%	26%	21%
Vermögen über 1 Mio.	18%	15%	9%	11%

Das heisst: Die Studienpopulation ist weniger krank, aber sozial und ökonomisch deutlich besser gestellt als die Heimpatienten.

17.8 Kosten der Langzeitpflege

Altersmythos

Die meisten Betagten erhalten formelle, bezahlte Altershilfe in Heimen, welche einen Grossteil der Langzeitpflegekosten verursachen.

Wirklichkeit

147 000 Betagte erhalten formelle Pflege, 113 000 Haushaltunterstützung durch die Spitex und nur 85 000 Heimbetreuung. Trotzdem kostet die Langzeitpflege in Heimen jährlich CHF 6 187 Millionen, die Spitex hingegen nur CHF 1 159 Millionen jährlich (Schweiz 2005).

Begründung

In der Schweiz wurden im Jahre 2005 von den 1,2 Millionen über 65-Jährigen 6,7% in Heimen betreut. Die Anteile steigen mit zunehmendem Alter markant (in Prozent):

Alter	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95plus
Männer	1%	2%	3%	7%	16%	22%	40%
Frauen	1%	2%	4%	12%	26%	42%	50%

18% der Betagten wurden 2005 von der Spitex betreut:

- Von den 0,8 Millionen 65-79-Jährigen erhalten 5,2% Spitex für pflegerische Leistungen und 3,6% für Haushaltshilfe
- Von den 0,3 Millionen über 80-Jährigen erhalten 20,8% Spitex für pflegerische Leistungen und 14,5% für Haushaltshilfe
- Die Spitexkosten entstehen durch durchschnittlich 40 resp. 55 Stunden Pflegeleistungen und 40 resp. 47 Stunden Haushaltshilfe pro Jahr und Patient von 65-79 resp. von 80 plus Jahren. Die gesamten Kosten betragen CHF 1 159 Millionen

Die Heimkosten betragen total CHF 6 185 Millionen. Heime beanspruchen von den CHF 7,3 Milliarden Langzeitpflegekosten jährlich 85%, die Spitex 15%, obwohl die Heime 29% und die Spitex 71% der Langzeitpatienten formell betreuen.

Die Krankenkassen übernehmen 21% (= CHF 1,3 Milliarden) aller Heimkosten und 32% (= CHF 73 Millionen) aller Spitexkosten.

Die öffentliche Hand bezahlt über Ergänzungsleistungen und Subventionen 31,4% (= CHF 1 952 Millionen) der Heimkosten und 55,7% (= CHF 646 Millionen) der Spitexkosten.

Weaver, F. et al (2008). Les coûts des soins de longue durée d'ici à 2030 en Suisse. *Schweizerisches Gesundheitsobservatorium*. Arbeitsdokument 34. Neuenburg.

17.9 Die Zukunft der Langzeitpflegekosten in der Schweiz

Altersmythos

Der große Anstieg der Langzeitpflegekosten in dem nächsten Jahrzehnten ist auf die starke Zunahme der Anzahl Betagter zurückzuführen.

Wirklichkeit

58% der bis 2030 erwarteten Kostensteigerung der Langzeitpflegekosten ist auf die demographische Entwicklung zurückzuführen. Substanzielle Kostenreduktionen sind zu erwarten, wenn der Trend zur weiteren Reduktion der abhängigen Lebensdauer anhält und die Präferenz zu weniger permanenten Heimaufenthalten und mehr Spitexleistungen noch häufiger umgesetzt werden kann.

Begründung

Die Hochrechnung der Langzeitpflegekosten für Heime und Spitex in der Schweiz bis 2030 erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Bevölkerungsentwicklung gemäss Trend: Der Anteil der 66-79-Jährigen steigt von 2005 bis 2030 von 0,8 Millionen auf 1,5 Millionen und der Anteil der über-80-jährigen von 0,3 auf 0,6 Millionen
- Für die Inanspruchnahme von Heim- und Spitexleistungen der Altersgruppen wurden drei Szenarien berechnet
- Kostensteigerung analog zur Produktionssteigerung (1,6% jährlich, teuerungsbereinigt)

Zu erwarten ist eine Kostenzunahme von 7,4 Milliarden (2005) auf 12,3 Milliarden (2020) und auf 17,8 Milliarden (2030) (teuerungsbereinigt). Von der zu erwartenden Kostensteigerung um 10,4 Milliarden sind 58% demographiebedingt: Bis 2030 müssten demographiebedingt 3,8 Milliarden mehr für Heime und 0,74 Milliarden mehr für Spitex aufgewendet werden, was zu totalen Langzeitpflegekosten von nur 11,8 Milliarden (2030) statt der prognostizierten 17,8 Milliarden führen würde.

Im oben referierten Hauptszenario führt die erhöhte Lebenserwartung ausschliesslich zu einer Erhöhung der behinderungsfreien Lebenserwartung und die mittlere abhängige Lebensdauer bleibt gleich. Würde hingegen eine Kompression der Morbidität um durchschnittlich ein Jahr zutreffen, wären die Gesamtkosten 2030 statt 17,8 Milliarden nur 16,2 Milliarden. Dieses Szenario ist wahrscheinlicher als die Trendentwicklung, denn der Anteil der Hilfsbedürftigen pro Altersklasse hat in den letzten Jahren leicht abgenommen (die Jahre mit Behinderung haben von 1981-1989 bei den Frauen um zwei Jahre und bei den Männern um 0,5 Jahre abgenommen). Bei weiterer Kompression der Morbidität, so wie in den Jahren 1981-1989, würden die Kosten statt auf 17,8 auf 14,6 Milliarden steigen.

Würde hingegen ein Szenario zutreffen, das nicht diesen Erfahrungen entspricht, und würde sich die Morbidität proportional zur Erhöhung der Lebenserwartung erhöhen, bräuchte dies eine Zunahme der Langzeitpflegekosten auf 20 Milliarden bis 2030. Mit guter geriatrischer Versorgung und adäquater geriatrischer Prävention kann dieses schlimme Szenario mit Sicherheit vermieden werden und sollte eine optimale Kompression der Morbidität am Lebensende mit Einsparung von fast vier Milliarden jährlich möglich sein.

→

Bei einer Verschiebung von Teilen der Heimbetreuung zu mehr Spitexbetreuung (statt einer Zunahme auf 126 000 Heimbetreuungen nur auf 97 000 Heimbetreuungen und dafür statt 187 000 272 00 Spitexpflegefälle im Jahr 2030) käme es zu einer Kostenreduktion auf 15,7 Milliarden (2030) statt 17,8 Milliarden. Würde die Kompression der Morbidität mit der Reduktion der Heimbetreuung dank mehr Spitex kombiniert werden können, würden die Langzeitpflegekosten bis ins Jahr 2030 auf „nur“ 12,5 Milliarden steigen, auf 70% des im Hauptszenario prognostizierten Wertes von 17,8 Milliarden im Jahr 2030. Dies sollte dank moderner Altersplanungen, wie sie in vielen Gemeinden beschlossen wurden, realisierbar sein.

17.10 Gesundheitskosten in der Folge von Alter und Todesnähe

Altersmythos

Das Altern der Bevölkerung verursacht zunehmende Gesundheitskosten.

Wirklichkeit

Das markante Ansteigen der Gesundheitskosten ist vor allem Folge des technischen Fortschritts der Medizin, der Einkommenssteigerung bei den Gesundheitsberufen und der Fehlanreize der Krankenversicherungsregelungen. Bei Kontrolle für die – im Alter vermehrt anzutreffende – Todesnähe, bleiben die Kosten für Spitalaufenthalt, Medikamente und ambulante Versorgung ungefähr konstant zwischen dem Alter 30 und 95, die Gesamtkosten nehmen jedoch wegen der Langzeitpflegekosten ab dem 70. Lebensjahr deutlich zu.

Begründung

Untersucht wurden im Jahre 1999 die Gesundheitskosten (GK) von 57 085 mindestens bis 2005 Überlebenden und 5 075 zwischen 2000 und 2005 verstorbenen Versicherten im Alter von über 30 Jahren einer großen Schweizer Krankenkasse.

- Für die Krankenkasse betragen die mittleren GK der durchschnittlich 76 ± 13-jährigen Verstorbenen CHF 11 567 ± 14 071, die GK der durchschnittlich 74 ± 14-jährigen Überlebenden CHF 2 759 ± 5 277.
- Die durchschnittlichen Langzeitpflegekosten betragen bei den Verstorbenen CHF 3 291 ± 8 034, bei den Überlebenden CHF 19 000 ± 1 326.
- Die Spitalkosten betragen CHF 3 261 ± 8 316 resp. CHF 544 ± 2 911.
- Die Medikamentenkosten CHF 1 750 ± 3 240.-, resp. CHF 660 ± 1 507 (nicht mit eingerechnet sind die vom Staat und von den Patienten selbst zu bezahlenden Anteile der GK).
- Der Anteil von Langzeitpflegekosten steigt bei den Verstorbenen von etwa 6% bis zum Alter 60 auf bis zu 50% bei den 95-Jährigen und bei den Überlebenden von ca. 1% bis zum Alter 60 auf bis 20% bei den 95-Jährigen.
- Bei Kontrollen für Todesnähe bleiben die Kosten für ambulante Betreuung, Medikamente, stationäre und ambulante Spitalkosten und übrige GK in allen Altersgruppen gleich, aber ein deutlicher Alterseffekt zeigt sich bei den stationären und ambulanten Langzeitpflegekosten (Heimkosten und Spitex), sowohl bei den Sterbenden als auch bei den Überlebenden.

18.1 Einschränkungen der Autonomie

Altersmythos

Altersethik wird bestimmt durch Autonomie, d.h. durch die Selbstbestimmung eines jeden Betagten über den eigenen Lebensstil, die eigene Lebenslänge und die erwünschten Behandlungen.

Wirklichkeit

Auch in der Altersethik gilt die Autonomie nicht unbegrenzt; sie wird eingeschränkt durch heteronome Prinzipien wie Gerechtigkeit und Verhältnismässigkeit.

Begründung

- Oberstes Gesetz der Sittlichkeit ist die unantastbare Würde jedes Menschen. Da jeder Mensch diese anders und individuell erlebt, folgt daraus das Leitprinzip der Autonomie: Jeder urteilsfähige Mensch soll selber bestimmen dürfen, was für ihn Sinn, Ziel und Erlebnisbefriedigung der einzelnen Lebensphasen darstellt.
- Dem stehen die heteronomen Prinzipien Gerechtigkeit und Verhältnismässigkeit gegenüber, die die Autonomie des Einzelnen einschränken (so wie die Freiheit des Einzelnen durch die Freiheit der Anderen eingeschränkt wird).
- In der Abwägung zwischen auto- und heteronomen Prinzipien schlagen alle Weltreligionen als relevante Handlungsethik vor: «Was Du nicht willst, das man Dir tut, das füg auch keinem andern zu.» Dies soll Gerechtigkeit, Friede und Bewahrung der Schöpfung garantieren.
- Die drei Grundsäulen der Ethik eines guten Lebens und Sterbens bei unheilbarer Lebensbedrohung sind Autonomie, Schmerzfreiheit (stellvertretend für alle Beschwerden wie Übelkeit, Atemnot, Angst) und das Leben als Wert an sich.
- Bei eingeschränkter Urteilsfähigkeit gilt der mutmassliche Wille des Betroffenen. Widerspricht dieser dem geäusserten Willen, müssen die Betreuenden fürsorgliche Autorität im Sinne elternähnlicher Verantwortung übernehmen und notfalls anders – aber immer mit liebevoller Grosszügigkeit – entscheiden.

Mathwig, F. (2001). *Das Storykonzept als gelebtes Einüben der Ars moriendi*. Symposium Zieglerhospital Bern, 31.8.2001

Deklaration der Friedenskonzile von Vancouver, Basel und Seoul.

Bondolfi, A. (2001). Ethik des guten Lebens und Sterbens, *Intercura*, 74, 10.

Wettstein, A. (2001). Erfassen des mutmasslichen Willens. In Wettstein, A. et al. *Checkliste Geriatrie*. 2. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme. 107-109.

18.2 Effekte religiöser Aktivitäten

Altersmythos

Spirituelle Betätigungen sind nur subjektiv wichtig; sie haben keinen objektiv nachweisbaren Effekt.

Wirklichkeit

Regelmässige religiöse Aktivitäten können lebensverlängernd wirken.

Begründung

Die Meta-Analyse von 42 Studien aus den USA, Israel und Norwegen zeigte einen robusten Effekt von Religiosität auf das Überleben allgemein, aber auch in speziellen Hochrisikopopulationen, z.B. bei symptomatischer koronarer Herzkrankheit.

In der SWILSOO-Studie (**S**wiss **I**nterdisciplinary **L**ongitudinal **S**tudy on the **O**ldest **O**ld) in Genf und im Mittelwallis wurden 717 Hochbetagte während bis zu vier Jahren jährlich befragt (1'226 Beobachtungen) und der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit religiöser Aktivitäten (Beten, Gottesdienstbesuch, Hören religiöser Sendungen) und dem Überleben mit einer logistischen Regressionsanalyse untersucht:

- Die Überlebenschance von Personen mit regelmässigen Gottesdienstbesuchen war 1,4-mal höher als ohne.

Die Grösse des Effektes war stärker als die Wirkung von funktionellen Beeinträchtigungen und von Depressionen auf das Überlebensrisiko (0,87 resp. 0,86).

Spini, D. et al (2001). Religiousness and Survival in the Swiss Interdisciplinary Longitudinal Study on the Oldest Old. *Zeitschrift für Gerontopsychologie & -psychiatrie (ZfGP)*, 14, 181-186.
 McCullough, M.E. et al (2000). Religious involvement and mortality: A meta-analytic review. *Health Psychology*, 19, 211-222.

18.3 Gefahr und Nutzen von Bettgittern

Altersmythos

Bettgitter schützen Betagte davor, aus dem Bett zu fallen.

Wirklichkeit

Es gibt keine kontrollierten Studien, die den Nutzen von Bettgittern belegen, aber viele, die auf ihre Gefährlichkeit hinweisen.

Begründung

In den USA wurden von 1985 bis 1999 371 lebensgefährliche Zwischenfälle, die durch Bettgitter bedingt waren, registriert: 228 Todesfälle, 87 Verletzungen und 56 knapp verhinderte Strangulationen.

In Kanada wurden innerhalb von 20 Jahren 25 Todesfälle und 35 gefährliche Verletzungen durch Bettgitter registriert und in Grossbritannien von 1995 bis 2000 jährlich durchschnittlich drei Todesfälle. (Für die Schweiz entspricht dies einem Todesfall durch Bettgitter in drei Jahren.)

Todesfälle geschahen durch Einklemmung im Hals- oder Thoraxbereich in allen möglichen Zwischenräumen zwischen Matratze, Bettgitter und fuss- resp. kopfseitigem Bettgestell. Betroffen waren vor allem gebrechliche Betagte mit Demenz und Agitation, folglich die Personengruppen, für die Bettgitter am häufigsten verwendet werden.

Während es keine kontrollierten Studien gibt, die einen Nutzen von Bettgittern belegen, zeigen vier Studien sogar, dass in Institutionen der Gebrauch von Bettgittern massiv gesenkt werden konnte, ohne dass Stürze oder Verletzungen zunahmen.

Eine Alternative zu Bettgittern ist das Niedrigstellen von Betten oder das Platzieren von Matratzen auf dem Boden, was ohne ein Risiko von erhöhten Rückenbeschwerden für die Pflegenden möglich ist.

Der Entwurf der Schweizer Expertengruppe zur Revision des Zivilgesetzbuches schlägt deshalb vor, dass freiheitseinschränkende Massnahmen wie Bettgitter in Zukunft nur noch unter bestimmten gesetzlich geregelten Bedingungen erlaubt sein sollen.

18.4 Respekt der Menschenwürde: Autonomie und Fürsorge

Altersmythos

Die sich aus der Menschenwürde ableitende Autonomie von Patienten ist die einzige entscheidende Dimension bei der Entscheidungsfindung in der Altersmedizin und in der Alterspflege.

Wirklichkeit

Ohne optimale Fürsorge für die Patienten in der Form adäquater Beratung, persönlicher Anteilnahme und einfühlsamer Begleitung, Betreuung und gegebenenfalls Pflege, besteht die Gefahr, dass das Verlassen auf die autonome Selbstbestimmung der Patienten in einen Autonomismus abgleitet, einer Haltung der Indifferenz und Gleichgültigkeit, die nur noch die autonomen Kunden sieht und sich nicht um die Folgen kümmert.

Begründung

Es ist eine Missachtung der allen Menschen immanenten Würde

- sowohl, wenn Menschen ihrer Rechte beraubt, diskriminiert und zu Objekten der Willkür gemacht werden (= Missachtung der Freiheitsrechte)
- als auch, wenn leidenden Menschen die für ihr leibliches und psychisches Wohl notwendige Fürsorge vorenthalten wird, denn dies ist eine notwendige Bedingung für ein freies und autonomes Leben (= Missachtung der sozialen Rechte).

Entsprechend gilt für das ganze Leben aller Menschen: Wir müssen unser Leben zwar selbstverantwortlich führen, können dies aber nie allein ohne die Unterstützung anderer erfolgreich tun.

Die Begrenzung der Autonomie zu akzeptieren, vor allem auch im hohen Alter mit seinem immanenten zunehmenden Hilfs- und Unterstützungsbedarf, ist eine Voraussetzung für ein gelingendes Alter. Dies ist kein Widerspruch zum Grundsatz der Alterspflege, alles daran zu setzen die Selbstständigkeit möglichst zu wahren, oder nach einer Krise wieder zu erlangen. Wer entsprechend handelt, gilt als weise sowohl gemäss dem Berliner Weisheitsparadigma, als auch nach der Balancetheorie der Weisheit von Sternberg.

18.5 Krawattentragen als Zeichen von Respekt

Altersmythos

Ältere Menschen erwarten, dass ihr Arzt während der Arbeitszeit als Zeichen des Respekts eine Krawatte trägt.

Wirklichkeit

Das Tragen einer Krawatte wird eher als Hinweis für „Manager – keine Zeit“ empfunden denn als Zeichen eines gesprächs- und hilfsbereiten, respektvollen Arztes.

Begründung

Nachdem aus England und den USA bekannt ist, dass Patientinnen und Patienten mehr Vertrauen haben, wenn ihr Arzt eine Krawatte trägt, wurden nach einer Stunde „Fragen an den Arzt“ 13 Demenzkranke betreuende vitale Betagte (Alter zwischen 60 und 80 Jahren) befragt, ob sie oben erwähnte Meinung teilten:

- Alle befragten 13 Angehörigen verneinten, dass das Tragen einer Krawatte ein positives Zeichen darstelle. Dies sei doch passé.
- Ein Arzt mit Krawatte mache viel mehr den Eindruck eines Managers, der unnahbar Entscheide fälle, Gespräche als lästig empfinde und keine Zeit habe für menschliche Begegnungen. Diese Meinung wurde von allen geteilt.

An einer öffentlichen, unentgeltlichen interdisziplinären Vorlesung in Zürich zum Altersbild, wozu anlässlich von Pensionierungsvorbereitungskursen einer Grossbank und der Stadtverwaltung eingeladen worden war, wurden ca. 75 Personen, die meisten über 60-jährig, befragt, welcher der folgenden drei Meinungen sie zustimmen:

- 9 Personen stimmten der englischen Haltung zu, ein Arzt solle als Zeichen seines Respekts gegenüber Patientinnen und Patienten eine Krawatte tragen (zu einem Veston oder weissen Mantel, je nach Art der Konsultation).
- 13 Personen stimmten der Aussage zu, die Krawatte signalisiere als Manager-Kleidungsstück eher Distanzbedürfnis als Respekt, während krawattenlose Kleidung eher Dialogbereitschaft anzeige.
- Für gut 50 Personen ist es belanglos, ob ihr Arzt eine Krawatte trage oder nicht.

In der Diskussion wurde geäußert, dass in der Schweiz – im Gegensatz zum englischsprachigen Raum – das „Sie“ in der Anrede schon genüge, um Respekt auszudrücken. Eine saubere und gepflegte Kleidung sei aber dennoch nötig, nicht etwa ein verwaschenes T-Shirt und zerrissene Jeans.

18.6 Einflussfaktoren auf die Behandlungsverfügungen für Demenzkranke

Altersmythos

Vor allem der Schweregrad der Behinderung beeinflusst die Behandlungsverfügungen für Demenzkranke im Pflegeheim.

Wirklichkeit

Ob Kinder oder andere die Bezugspersonen von terminalen Demenzkranken sind, beeinflusst die Behandlungsverfügung am stärksten.

Begründung

Analysiert wurden die Behandlungsverfügungen von 240 Demenzkranken mit fortgeschrittener Demenz, die in einem jüdischen Pflegeheim in Boston, USA lebten und die in den Jahren 2001 bis 2003 verstarben. Die Untersuchung des zeitlichen Ablaufs und der Einflussfaktoren ergab:

180 Tage	30 Tage	0 Tage	Vor dem Tode hatten
95 %	96 %	resp. 98%	eine Verfügung, nicht zu reanimieren
34 %	50 %	resp. 83%	eine Verfügung, nicht zu hospitalisieren
5 %	10 %	resp. 65%	eine Verfügung für rein lindernde Behandlung

- Ohne Einfluss auf eine Verfügung, nicht zu hospitalisieren, war das Geschlecht, die Muttersprache, die Komorbidität, die Patientenverfügung (von 18 % der Betroffenen einst selber gemacht), kürzlich durchgemachte Krankheit mit Fieber (35 %), andere akute Krankheit wie Hirnschlag (10 %), Herzinfarkt, Hüftfraktur oder Hospitalisation (8 %).
- Signifikant häufiger waren Verfügungen, nicht zu hospitalisieren, beim Alter über 92 Jahren (15 %), bei Heimaufenthalt über zwei Jahre (70 %), bei Abhängigkeit in allen Aktivitäten des Alltags (75 %), bei Schwierigkeiten beim Essen (90 %) und wenn die Bezugspersonen nicht ein eigenes Kind waren (27 %).
- In der multivariablen Analyse ergaben sich folgende vier Faktoren für das Vorliegen einer Verfügung, nicht zu hospitalisieren (als Odds Ratio (95 % CI)):
 - nicht ein Kind war Bezugsperson: 4.4 (1.5 - 12.7)
 - Essschwierigkeiten: 4.2 (1.5 - 11.5)
 - Alter über 92 Jahre: 2.8 (1.3 - 6.0)
 - Aufenthaltsdauer über zwei Jahre: 2.3 (1.1 - 4.5)

19.1 Dauer der Abhängigkeit vor dem Tod

Altersmythos

Die meisten Betagten sterben nach einer langwierigen Herz-Kreislauf- oder nach einer Krebskrankheit.

Wirklichkeit

7 % der Betagten sterben plötzlich und ohne vorgängige Funktionseinschränkung, 22 % sterben nach einer ca. dreimonatigen Phase schnell abnehmender Funktionsfähigkeit an Krebs, 16 % nach einer etwa einjährigen Phase langsam abnehmender Selbstständigkeit mit mehrfachen, lebensbedrohlichen Krisen an Herzschwäche oder an obstruktiver Lungenkrankheit, und 47 % sterben nach langjährig langsam abnehmenden Funktionen an Gebrechlichkeit mit oder ohne Demenz.

Begründung

Von allen Todesfällen von Betagten in den USA in den Jahren 1993 bis 1998 wurden zufällig 0,1 % ausgewählt (n=7'258) und aufgrund ihrer den Krankenkassen mit Diagnosecodes eingereichten Rechnungen in vier Gruppen eingeteilt (ausser 8 %, die nicht klassierbar waren).

Dauer und Grund der Pflegebedürftigkeit vor dem Tod	Anteil aller Verstorbenen	Krankenkassen kosten* des letzten Lebensjahres	Davon für Spital
Plötzlicher Tod trotz Selbstständigkeit	7%	625 US-Dollar	1%
Ca. drei Monate terminale Phase bei Krebs	22%	31'052 US-Dollar	54%
Langsames Organversagen mit Krisen bei Herz- oder Lungenkrankheit über 12 Monate	16%	36'834 US-Dollar	65%
Langjährige Abhängigkeit bei Demenz, Hirnschlag, Parkinson oder Behinderungen nach Frakturen	47%	24'849 US-Dollar	62%

* Ohne Kosten für Pflegeheim (nur Arzt- und Medikamentenkosten sind dort durch die Krankenkasse gedeckt) in US-Dollar (1997)

Das heisst: Der Tod erfolgt bei über 65-Jährigen bei einem Zehntel plötzlich, bei je einem Fünftel nach wenigen Monaten oder etwa einem Jahr zunehmender Pflegebedürftigkeit, und bei der Hälfte nach mehrjähriger, langsam zunehmender Pflegebedürftigkeit.

19.2 Lebensdauer oder Lebensqualität?

Altersmythos

Für Betagte ist eine hohe Lebensqualität wichtiger als eine lange Lebensdauer.

Wirklichkeit

Diese Meinung vertreten junge, gesunde Betagte und Angehörige. Die meisten akut kranken Hochbetagten sind jedoch nicht bereit, Lebensdauer gegen Lebensqualität einzutauschen. Sie ziehen ein Leben mit Krankheit oder Behinderung dem Tod vor. Zwei Drittel der chronisch kranken Heimbewohnenden wünschen sich einfache lebensverlängernde Massnahmen.

Begründung

Angehörige und vitale Betagte betonen immer wieder die Priorität der Lebensqualität gegenüber der Lebensdauer.

Aber von 414 hospitalisierten 80- bis 98-Jährigen in den USA waren nur 31% bereit, mehr als einen Monat von zwölf Monaten ihres jetzigen Lebens gegen ein Leben in hervorragender Gesundheit einzutauschen. Nur eine Minderheit von 6% würde lieber zwei Wochen in hervorragender Gesundheit als ein Jahr in ihrem gegenwärtigen Zustand leben wollen.

Angehörige überschätzten somit die Präferenz der Patienten für eine gute Lebensqualität.¹

In Zürcher Krankenhäusern wurden 50 Hochbetagte befragt, ob sie lebensverlängernde Massnahmen wie Antibiotika und Flüssigkeitszufuhr über Infusionen wollten, falls sie an einer Lungenentzündung erkrankten und dadurch in Lebensgefahr kämen. Nur ein Drittel lehnte dies ab, ein Drittel war unsicher. Dabei war die Antwort völlig unabhängig vom Schweregrad der Pflegebedürftigkeit, von der Hirnleistung und von der Lebensqualität (gemessen mit dem Zürcher Lebensqualitätsinventar).²

Die Nachkontrolle der drei Jahre Überlebenden ergab eine unveränderte Meinung bei 84%.³

¹ Tsevat, Joel et al. (1998). Health Values of Hospitalized Patients 80 Years or Older. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 279 (5), 371-375.

² Bosshard, G. (1998). *Wünschbarkeit lebensverlängernder Massnahmen in der geriatrischen Langzeitpflege*. Dissertation der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich.

³ Bosshard, G. et al (2003). Wie stabil ist die Einstellung Betagter zu lebensverlängernden Massnahmen? *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 36, 124-129.

19.3 Beschwerden durch Lungenentzündung

Altersmythos

«Lungenentzündung ist der Freund der Betagten und erspart diesen und ihren Angehörigen das Leiden des langsamen Zerfalls.» (W. Osler, 1898)

Wirklichkeit

Eine Lungenentzündung erhöht die Beschwerden dementer Betagter kurzfristig um 57 % (von 26 % maximal möglicher Beschwerden auf 41 %). Kurz vor dem Tod durch Pneumonie entsprechen die Beschwerden 39 % der maximal möglichen im Vergleich zu 28 % beim Tod durch andere Ursachen. Kranke, die trotz Antibiotika sterben, haben dabei ebenso viele Beschwerden wie Kranke ohne Antibiotika-Therapie.

Begründung

Die behandelnden Heimärzte von 662 Demenzkranken in 61 holländischen Pflegeheimen beurteilten die Beschwerden von Demenzkranken anhand der Beobachtung ihrer negativen Vokalisationen, traurigem und angstvollen Gesichtsausdruck, Angepasst-Sein, Unruhe, entsprechender Körperhaltung und karchelnder Atmung bei der klinischen Diagnosestellung einer Lungenentzündung – nach drei, zehn, dreissig und neunzig Tagen sowie retrospektiv zwei Wochen vor Beginn der Erkrankung.

Die beobachteten Patienten waren durchschnittlich 84±8 Jahre alt, 62 % waren weiblich. 85 % waren vollständig auf Hilfe angewiesen beim Ankleiden, 68 % beim Gehen und 66 % beim Essen.

88 % (=507) erhielten Antibiotika; 48 % davon erhielten palliative Massnahmen und 39 % starben. 12 % (=155) erhielten keine Antibiotika; 85 % davon erhielten palliative Massnahmen (z.B. 37 % Opiate) und 93 % starben.

Die Beurteilung der Beschwerden (in % maximal möglicher Beschwerden) war wie folgt:

	2 Wochen vorher	Diagnose	Nach 3 Tagen	Nach 10 Tagen	Nach 30 Tagen	Nach 90 Tagen
Überlebende mit Antibiotika	22	37	26	20	19	20
Trotz Antibiotika Sterbende	26	44	37	30	–	–
Ohne Antibiotika*	33	47	37	30	33	26

* (11 Überlebende und 144 Sterbende)

Somnolent waren bei Diagnosestellung 41 % derjenigen, die Antibiotika erhielten und 77 % derjenigen, die keine Antibiotika erhielten.

Personen, die trotz Antibiotika an Pneumonie starben, hatten 39 % der maximal möglichen Beschwerden – während diejenigen, die an anderen Ursachen, nach Abheilung der Lungenentzündung, starben, nur 28 % hatten (bei der letzten Beobachtung vor dem Tod). Nur 41 % der an Lungenentzündung Sterbenden waren durch Karcheln beeinträchtigt.

Das heisst: Die Antibiotika-Therapie ist keine zuverlässige und genügende palliative Behandlung von Demenzkranken, die an einer Lungenentzündung erkrankt sind.

Van der Stehen, J.T. et al (2002). Pneumonia: The Demented Patient's Best Friend? Discomfort After Starting or Withholding Antibiotic Treatment. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 50, 1681-1688.

19.4 Sterberisiko durch Lungenentzündung

Altersmythos

Bewohnende von Pflegeheimen sterben meist, wenn eine Lungenentzündung nicht mit Antibiotika behandelt wird.

Wirklichkeit

In den USA sterben in Pflegeheimen 7% der Betagten mit einer mittelschweren resp. 28% mit einer schweren Demenzerkrankung durch eine Lungenentzündung ohne Antibiotika-Abgabe. In Holland sind es 91 resp. 90%.

Begründung

In 36 Pflegeheimen der USA (Missouri und St. Louis) wurden 1'409 demenzkranke Menschen mit einer Lungenentzündung untersucht, in Holland in 61 Pflegeheimen derer 706. Die Diagnose Lungenentzündung wurde in den USA meist mit Hilfe eines Thorax-Röntgenbildes und des Blutbildes gestellt, in Holland meist rein klinisch. Das Alter der untersuchten Betagten betrug in den USA 86±8 Jahre, in Holland 83±7 Jahre.

	Leichte bis mittlere Demenz		Schwere Demenz	
	USA	NL	USA	NL
Anzahl	421	223	280	328
Volle Pflegebedürftigkeit (inkl. Essen eingeben)	7%	0%	63%	50%
Schluckstörung	18%	12%	43%	21%
Dekubitus	7%	9%	14%	21%
Dyspnoe	18%	55%	24%	62%
Fieber > 38,3	21%	60%	23%	61%
Hospitalisationen	29%	1%	22%	0,3%
Kein Antibiotikum	16%	11%	24%	33%
1 Antibiotikum	69%	89%	67%	67%
≥ 2 Antibiotika	15%	0,4%	9%	0%
Morphium	–	5%	–	13%
Neu künstliche Flüssigkeitszufuhr	31%	3%	38%	2%
Mortalität mit Antibiotika	16%	24%	18%	35%
Mortalität ohne Antibiotika	7%	91%	28%	90%
Freiheitseinschränkende Massnahmen (exkl. Bettgitter)	9%	11%	21%	13%

Das heisst: Bei einer technisch aufwändigen Diagnostik wie in den USA können viele leichte Lungenentzündungen erkannt werden, die auch ohne Antibiotika meist gut heilen. Werden Lungenentzündungen hingegen nur diagnostiziert, wenn auch klinisch eindeutige Zeichen erkennbar geworden sind, sind sie viel schwerer und erzeugen selbst bei einer Behandlung mit Antibiotika eine hohe Mortalität. Ohne Antibiotika führen diese schweren Lungenentzündungen meist zum Tod.

Van der Steen, J.T. et al (2004). Treatment of Nursing Home Residents with Dementia and Lower Respiratory Tract Infection in the United States and the Netherlands: An Ocean Apart. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 52, 691-699.

19.5 Überlebensdauer bei Palliation

Altersmythos

Unheilbar Kranke, die lebensverlängernde Therapien ablehnen und nur beschwerdelindernde Behandlungen akzeptieren, sterben meist sehr schnell.

Wirklichkeit

Nach dem Entscheid für eine rein palliative Behandlung stirbt die Hälfte aller auf diese Weise behandelten Patienten innerhalb von 36 Tagen, aber 15 % überleben sechs, und 10 % überleben zwölf Monate.

Begründung

6'451 Personen, die 1990 in ein Hospizprogramm eintraten, wurden während zweieinhalb Jahren nachuntersucht.

- 50 % aller in Hospizbehandlung eingetretenen Personen starben innerhalb von 36 Tagen.
- Eine kürzere mediane Überlebenszeit hatten Personen mit Blutkrebs, lymphogenem Krebs, Krebs des Harntraktes, des Darmes, der Bauchspeicheldrüse oder mit Nierenversagen.
- Eine deutlich längere mediane Überlebenszeit zeigten Kranke mit Herzschwäche (43 Tage), Demenz (74 Tage) oder chronischer obstruktiver Lungenkrankheit (76 Tage).
- 15 % überlebten mehr als sechs Monate, obschon der behandelnde Arzt eine Lebenserwartung von weniger als sechs Monaten bescheinigt hatte. 10 % der Kranken überlebten länger als ein Jahr und 5 % länger als zwei Jahre.
- Einen deutlich höheren Anteil an Kranken, die länger als sechs Monate überlebten, gab es bei Personen mit Hirnschlag (23 %), mit Herzschwäche (23 %), mit Demenz (23 %) und chronisch-obstruktivem Lungenleiden (32 %).

19.6 Risiken der Sondenernährung

Altersmythos

Sondenernährung schützt vor lebensbedrohlicher Mangelernährung und deren Folgen und vor Aspirationspneumonie bei Schluckschwierigkeiten Betagter.

Wirklichkeit

Sondenernährung ist gefährlich und belastend. Sie erhöht das Risiko für Aspirationspneumonie und freiheitseinschränkende Massnahmen.

Begründung

Die Analyse von 42 Studien über Aspiration bei Sondenernährung ergab, dass diese das Aspirationsrisiko vergrössert (unabhängig davon, ob perkutane endoskopische Gastrotomie, Nasensonde oder Jejunostomie). Deshalb wird bei (fast) allen bewussten Patienten das engagierte Eingeben von Nahrung empfohlen.¹ Der Vergleich mit im Heim lebenden Demenzkranken ergab:²

Sondenernährung	mit	ohne	
Pneumonie (innerhalb von 6 Monaten)	58%	17%	($p < 0,01$)
Dekubitus	21%	14%	Δ n.s.
Gewichtsverlust	21%	19%	Δ n.s.
Freiheitseinschränkende Massnahmen	90% Hände, 71% sonstige	56%	Δ n.s.

Der Beginn einer Sondenernährung verlängert das Leben *nicht* (ausser bei Ösophagusstenose), erhöht aber meistens das Leiden.

Da eine Sondenernährung deshalb kein validierter Pflegestandard ist, setzen sich Pflegeheime, die diese anwenden, dem Verdacht aus, die Bequemlichkeit der Pflegenden höher als das Wohl der Gepflegten zu werten.³

Ärzte, die eine Sondenernährung verordnen, setzen sich dem Verdacht aus, den drohenden Tod als Belastung anzusehen, der ihnen die Grenzen ihrer «Macht» aufweist und sie dazu verführt, die «Niederlage» Tod zu vermeiden, anstatt empathisch Sterbende und ihre Angehörigen zu begleiten.⁴

¹ Finncane, T.E. & Bynum, J.P.W. (1996). Review. *The Lancet*, 348, 1421-1424.

² Peck, A. et al (1990). Long-term enteral feeding of aged demented nursing *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 38, 1195-1198.

³ Ackermann, T.F. (1996). Editorial. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 44, 1265-1267.

⁴ Schmitt-Manhart, R. (1999). Altern und Sterben in Würde. *Geriatric Praxis*, 3, 44-59. Wettstein, A. Flüssigkeitszufuhr bei Sterbenden und anderen Patienten. Bericht über die Jahrestagung Genf, 1.11.2001

19.7 Flüssigkeitszufuhr bei Sterbenden

Altersmythos

Ein Sterben ohne stete Flüssigkeitszufuhr ist unangenehm und deshalb zu vermeiden.

Wirklichkeit

Sterben unter bewusstem Verzicht auf Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr führt zu einem guten, beschwerdearmen Tod innerhalb weniger Tage.

Begründung

102 Pflegefachpersonen aus Hospizprogrammen im Staate Oregon, wo auch ärztliche Suizidbeihilfe legal ist, berichten über Sterbende, die bewusst auf jegliche Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr verzichtet haben – mit der Absicht, das Sterben zu beschleunigen (n=102). Sie verglichen ihre Resultate mit 55 ärztlich begleiteten Suiziden:

- Die Sterbenden waren 74±13 Jahre alt; 60 % litten an Krebs, 16 % an Herz-Kreislauf-Krankheiten, 23 % an neurologischen Krankheiten (Suizidbeihilfe: 64±11 Jahre resp. 80 %, 16 %, 9 %).
- Der Tod erfolgte innerhalb von 10±7 Tagen nach Beendigung der Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr, 85 % starben innerhalb von 15 Tagen.
- Hauptgründe für den Entscheid waren: Bereitschaft zum Sterben (100 %), schlechte Lebensqualität oder Furcht davor (98 %), Sinnlosigkeit eines Weiterlebens (96 %), Wunsch zu Hause zu sterben (96 %), Wunsch, die Umstände des Sterbens selber bestimmen zu können (93 %).

Die Pflegenden beurteilten die Qualität der beiden letzten Lebenswochen in vier Bereichen in Zehn-Punkte-Skalen: (0=optimal, 9=maximal unerwünscht; angegeben sind Median und 25 bis 75 Percentile).

Qualität	Trinken und Essen gestoppt	Ärztlich unterstützte Suizide
Leiden	3 (2 – 5)	4 (2 – 7) *
Schmerz	2 (1 – 5)	3 (2 – 4)
Innerer Frieden	2 (1 – 5)	5 (1 – 7) **
Sterben insgesamt	1 (0 – 2)	1 (0 – 3)

* Unterschied signifikant p=0,04

** Unterschied signifikant p=0,007

Diese Studienresultate bestätigen die individuellen Beobachtungen der Schweizer Palliativmedizin und -pflege: Der Verzicht auf Flüssigkeitszufuhr und Nahrung bei betagten Sterbenden erhöht die Befindlichkeit der Sterbenden und führt auch nicht zu unangenehmen Empfindungen wie Durst oder Hunger, wenn gute Mundpflege durchgeführt wird.

19.8 «Gutes» Sterben

Altersmythos

Betagte wünschen sich – wenn möglich – die Anwesenheit von Familienmitgliedern bei ihrem Sterben.

Wirklichkeit

Nur für eine Minderheit ist die Anwesenheit von Familienmitgliedern wichtig für ein gutes Sterben; wichtig ist den meisten eine Schmerzfreiheit und kein lang anhaltendes, von Abhängigkeit geprägtes Sterben.

Begründung

Die qualitative Befragung von 14 Männern und zwei Frauen im Alter von 75±5 Jahren mit Herzkrankheit oder Krebs, deren Sterbeprozess nicht unmittelbar bevorstand, ergab:¹

Auf die Frage nach den Umständen für ein gutes Sterben nannten nur zwei die Anwesenheit von Familie und Freunden, eine Person bezeichnete dies als Eigenschaft eines schlechten Sterbens.

Als Umstände für ein *gutes Sterben* wurden genannt:

- keine Schmerzen (7x)
- im Schlaf (7x)
- plötzlich (6x)
- ohne Beschwerden (4x)
- ohne Wissen um das nahe Sterben (4x)
- vorbereitet sein (3x)

Als Umstände für ein *schlechtes Sterben* wurden genannt:

- Schmerzen (11x)
- lang andauernd (8x)
- durch Unfall (7x)
- abhängig sein (5x)
- krebskrank sein (4x)
- leiden (3x)

Die Umfrage bei 42 Seminarbesuchern im Alter von 64(±6) Jahren am Zentrum für Gerontologie der Universität Zürich (im Januar 2005), wie sie sich ihr Sterben wünschen – für den Fall, bei vollem Bewusstsein zu sterben – ergab:²

- 7 (=12 %) möchten niemanden dabei haben
- 12 (=29 %) nannten eine Person, die sie keinesfalls dabei haben wollen
- 18 (=43 %) wünschten sich, in Gegenwart des Partners zu sterben
- 20 (=48 %) wünschten sich, in Gegenwart ihrer Kinder sterben zu können
- 0 wollten ausdrücklich den Partner oder die Kinder beim Sterben nicht dabei haben

¹ Vig, E.K. et al (2002). Good Deaths, Bad Deaths, and Preferences for the End of Life: A Qualitative Study of Geriatric Outpatients. *Journal of the American Geriatrics Society (JAGS)*, 50, 1541-1548.

² Wettstein, A. (2005). Pers. Erfahrung anlässlich des Seminars «Lasst uns älter und etwas weiser werden».

19.9 Beschwerden Sterbender

Altersmythos

Bei sterbenden Hochbetagten ist Schmerz die häufigste – palliative Massnahmen erfordernde – Beschwerde.

Wirklichkeit

Atemnot ist die häufigste Beschwerde sterbender Hochbetagter (62 %), häufiger als Schmerz (44 %). Ähnlich häufig ist karchelndes Atmen (39 %) und Delir (29 %).

Begründung

Die retrospektive Analyse der Unterlagen über die letzten 48 Stunden von 165 Hochbetagten in einer Langzeitpflegeinstitution in Ontario, Kanada, von 1998 ergab (alle innerhalb eines Jahres Sterbenden in fünf Institutionen mit 1186 Betten, ohne plötzlich und unerwartet Verstorbene, im Durchschnittsalter von 86 Jahren, mit primären Diagnosen wie Demenz bei 51 %, Herzkrankheit bei 46 %, Lungenkrankheit bei 16 %, neurologische und muskuloskeletale Krankheiten bei je 12 % und Krebs bei 8 %):

Symptom	Häufigkeit	% unbehandelt	% behandelt
Dyspnoe	62%	23%	02 64%, Opiate 27%, Sonstiges 6%
Schmerz	44%	1%	Opiate 72%*, NSAID** 37%, Sonstiges 11%
Karchelnde Atmung	39%	49%	Skopolamin 27%, Absaugen 23%
Delir	29%	38%	Benzodiazepine 25%, Opoide 17%
Dysphagie	28%	–	
Fieber	24%	–	
Myokolonus	16%	–	
Keine	8%	–	

Mehr als 3 Symptome: 53%, 2 Symptome: 22%, 1 Symptom: 17%

* In regulären Intervallen 34%, nach Bedarf 59%, kombiniert 7%.

** Nichtsteroidale entzündungshemmende Medikamente

Arztbesuche während der letzten 48 Stunden des Lebens erfolgten: keine bei 37 %, einer bei 37 %, zwei bei 19 %, drei bei 5 % und vier bei 2 %.

19.10 Übungen zur Sterbensvorbereitung am Lebensende

Altersmythos

Das Sterben ist immer traurig, sich damit zu beschäftigen belastet noch mehr.

Wirklichkeit

Sich seines Todes bewusst sein, fördert das bewusste Geniessen des Lebens und kann durch entsprechende Übungen gefördert werden.

Begründung

Mit neun Übungen nach Baumgartner & Sell kann die ars moriendi geübt und die ars vivendi, die Kunst besser und bewusster zu leben, gefördert werden. Sie bringen eine «abschiedliche» Dimension ins Leben und verbessern damit die Chancen für ein dauerhaftes Gelingen des Lebens:

- Dinge bei entsprechender Gelegenheit bewusst loslassen, etwas bewusst aus der Hand geben.
- Am Ende eines Projektes, einer Beziehung oder Lebensphase kann man das Vergangene durch einen bewussten Akt dankbar abschliessen und zurücklassen.
- Das bewusste Begleiten von Sterbenden aus einem Freundeskreis, etwa durch Spitalbesuche, und das innerlich engagierte Teilnehmen an Begräbnisfeiern.
- Angesichts von etwas, das man nicht mehr zu Ende führen kann, sich des Bruchstückhaften, Fragmentarischen bewusst werden, gerade im Unfertigen einen neuen Sinn suchen.
- Einen besonderen Augenblick tief zu geniessen, dies aber im Bewusstsein, das es das letzte Mal sein könnte.
- Das Loslassen, das Freiwerden von Vergänglichem einüben durch freiwilliges Fasten oder bewussten Verzicht auf Dinge, die man sich leisten könnte, die man aber nicht unbedingt braucht.
- Sich bewusstwerden der eigenen Sterblichkeit, an der Schwelle zwischen Tag und Nacht, zwischen wach und Schlaf, der Schlaf als der kleine Bruder des Todes. Dazu helfen Lieder wie «Nun ruhen alle Wälder», «Der Mond ist aufgegangen».
- Hilfreich ist, seine persönlichen Angelegenheiten für den Fall eines unerwarteten Todes zu regeln.
- Das Ausfüllen, Unterzeichnen und gelegentliche Aktualisieren einer Patientenverfügung, wenn möglich im Gespräch mit anderen Personen.

Rüegger, H. (2005). Ars moriendi auf der Suche nach einer neuen Sterbekultur als Teil einer humanen Lebenskultur.

Baumgartner, K. & Sell, B. (2003). Ars moriendi. In: Hunold, G.W.(Hrsg.) Lexikon der christlichen Ethik, Band I, Freiburg, 126ff.

19.11 Zufriedenheit mit der terminalen Pflege Demenzkranker

Altersmythos

Ärzte können die Zufriedenheit mit der terminalen Pflege von Demenzkranken in Pflegeheimen nicht beeinflussen.

Wirklichkeit

Die terminale Pflege von demenzkranken Pflegeheimbewohnenden wird von den Angehörigen als signifikant besser beurteilt, wenn sie Gelegenheit hatten mehr als 15 Minuten mit dem Arzt über lebensverlängernde Massnahmen zu sprechen, wenn keine künstliche Ernährung erfolgte, bei gutem körperlichem Komfort und bei Betreuung in einer Spezialabteilung für Demenzkranke.

Begründung

Nach dem Tod von schwer demenzkranken Bewohnenden im Alter von 85 ± 8 Jahren in 13 Pflegeheimen in Boston, USA wurden deren Angehörige (im Durchschnittsalter von 59 ± 12 Jahren) über ihre Zufriedenheit mit der terminalen Pflege telefonisch befragt ($n = 148$). Folgende Faktoren waren in der multiplen linearen Regressionsanalyse signifikant mit hoher Zufriedenheit assoziiert:

- Gelegenheit, die letzte Lebensphase mit dem Arzt mehr als 15 Minuten besprechen zu können ($p > 0,001$)
- Guter körperlicher Komfort (z. B. keine Schmerzen) ($p = 0,01$)
- Betreuung in einer Spezialabteilung für Demenzkranke ($p = 0,02$)
- Keine künstliche Ernährung mittels Sonde ($p = 0,02$)

