

# Intensivmedizin und demographische Entwicklung

*Dagmar Schmitz, Gernot Marx, Dominik Groß*

- 2.1 Problemstellung – 20**
- 2.2 Demographische Fakten – 20**
- 2.3 Konsequenzen des demographischen Wandels für die intensivmedizinische Versorgung – 20**
- 2.4 Herausforderungen des demographischen Wandels an die intensivmedizinische Versorgung der Zukunft – 21**
  - 2.4.1 Gefahr der Unter- oder Ungleichversorgung älterer Patienten – 21
  - 2.4.2 Gefahr der Überversorgung älterer Patienten – 22
- Literatur – 23**

## 2.1 Problemstellung

Die (Intensiv-)Medizin ist – wie viele Bereiche des öffentlichen Lebens – nicht nur kontextspezifischen, sondern auch allgemeinen gesellschaftlichen Einflüssen und Wechselwirkungen unterworfen. Zu diesen sozialen Bedingtheiten gehört der sog. demographische Wandel: Die Weltbevölkerung »altert« schon seit vielen Dekaden in einem zuvor ungekannten Ausmaß: Ein Sachverhalt, der nicht nur konkrete Rückwirkungen auf die Altersstruktur der Intensivpatienten hat, sondern auch spezifische fachliche bzw. therapeutische Anforderungen mit sich bringt, die einer näheren Betrachtung bedürfen.

## 2.2 Demographische Fakten

Weltweit wächst die Bevölkerung der älteren Menschen um ca. 2,6% pro Jahr, während die Gesamtbevölkerung lediglich um ca. 1,2% pro Jahr wächst. Der Anteil der älteren Menschen (>60 Jahre) an der Weltbevölkerung wird im Jahr 2045 erstmals den der Kinder (<15 Jahre) übersteigen ([www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009\\_WorkingPaper](http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper), 02/13). Verantwortlich dafür sind insbesondere der Rückgang der Kindersterblichkeit und die deutlich erhöhte Lebenserwartung einerseits und Maßnahmen der Geburtenkontrolle sowie eine Abnahme der Fertilität andererseits.

Diese globalen Verschiebungen der Altersstruktur konnten in den westlichen Industrieländern bereits deutlich früher nachgewiesen werden: Während die Gruppe der Senioren (>65 Jahre) im Jahr 2008 in Deutschland schon 20% der Bevölkerung ausmachte, wird der Anteil dieser Personengruppe nach den Berechnungen des Statistischen Bundesamtes im Jahr 2060 bis auf 34% gestiegen sein (Statistisches Bundesamt 2009, <https://www.destatis.de/DE/Publikationen>, 02/13). Besonders stark wird der Anstieg des Anteiles der hochbetagten Bevölkerung (>80 Jahre) ausfallen. Während im Jahr 2008 etwa 4 Mio. Menschen (ca. 5% der Bevölkerung) in Deutschland 80 Jahre alt oder älter waren, rechnet das Statistische Bundesamt für das Jahr 2050 mit über 10 Mio. Menschen in dieser

Altersstufe (Statistisches Bundesamt, 2009, ebda.). Die daraus resultierenden Veränderungen in der Alterspyramide werden auch im Alltag intensivmedizinischer Abteilungen spürbar werden.

## 2.3 Konsequenzen des demographischen Wandels für die intensivmedizinische Versorgung

Die beschriebenen Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung führen zwangsläufig zu einem erhöhten Bedarf an stationären Krankenhausbehandlungen. Auch wenn noch diskutiert wird, wie stark sich der demographische Wandel in einer absoluten Zunahme der stationären Behandlungszahlen abbilden wird, ist davon auszugehen, dass der relative Anteil der älteren (60–80-jährigen) Menschen an allen stationär behandelten Patienten weiter deutlich zunimmt. Gleichzeitig wird auch die absolute Zahl der Krankenhausbehandlungen wegen typischer (chronischer) Erkrankungen des Alters ansteigen (Statistisches Bundesamt, 2009, ebda.). Einzelne Berechnungen gehen beispielsweise davon aus, dass zwischen 2010 und 2040 die Zahl der stationären Patienten mit Erkrankungen des Herzkreislaufsystems in Deutschland um 34%, diejenige der Patienten mit Neoplasien um 18% zunehmen wird [1]. Auch die Inzidenz der Sepsis, die bereits aktuell die dritthäufigste Krankenhaus-Todesursache in Deutschland darstellt [2], wird durch die zunehmende Häufigkeit bei älteren Menschen überproportional zunehmen [3].

Was aber bedeutet dies für die Intensivmedizin? Ist die Intensivmedizin, ausgerichtet auf die zeitlich begrenzte Unterstützung oder Wiederherstellung der Vitalfunktionen (► Kap. 5) und damit in einer Vielzahl von primär kurativen Behandlungskontexten eingesetzt, überhaupt in maßgeblicher Art und Weise von dieser Veränderung betroffen?

Denkbar sind hier unterschiedliche Szenarien, mit denen sich gerade in den letzten Jahren viele Veröffentlichungen [4], [5], [6], [7] auseinandergesetzt haben. Ausgangspunkt der Überlegungen sind dabei in der Regel die Entwicklung und Auslastung der Intensivkapazitäten in den letzten Jahr-

zehnten. Hier lässt sich zunächst einmal festhalten, dass in vielen Teilen der Welt und insbesondere in den westlichen Industrienationen der Bedarf an intensivmedizinischer Versorgung deutlich gestiegen ist [8], [9], [10].

Um die Auswirkungen des demographischen Wandels näher eingrenzen zu können, muss der Anteil der älteren Intensivpatienten genauer betrachtet werden: Verschiedene Studien zeigten für die USA bereits in den 1970er- und 80er-Jahren, dass beinahe jeder zweite Intensivpatient 65 Jahre oder älter war. Trotz großer Unterschiede zwischen einzelnen Nationen kann für Deutschland mindestens von einem ähnlich hohen Wert ausgegangen werden [11]. Eine retrospektiv für die Jahre 2000–2005 in Australien und Neuseeland durchgeführte Multicenter-Kohortenstudie, bei der in diesem Zeitraum über 120.000 Patienten in 57 Zentren untersucht wurden, zeigte, dass hochbetagte Patienten 13,6% aller Intensivpatienten in diesem Zeitraum ausmachten und dass pro Jahr durchschnittlich 5,6% mehr hochbetagte Patienten auf Intensivstationen eingewiesen wurden [5]. Eine große österreichische Kohortenstudie, bei der hochbetagte Patienten in 41 Intensivstationen über einen Zeitraum von 11 Jahren (1998–2008) beobachtet wurden, zeigte einen geringeren, aber immer noch deutlichen Anstieg der Patientenzahlen von 11,5% (1998–2001) auf 15,3% (2005–2008) [7]. Berücksichtigt man den erwarteten deutlichen Anstieg der hochbetagten Bevölkerung in Deutschland von 4 Mio. im Jahr 2008 auf über 10 Mio. im Jahr 2050 (► Abschn. 2.2), dann ist auch hier mit einem sehr starken zahlenmäßigen Anstieg dieser Patientengruppe in der intensivmedizinischen Versorgung zu rechnen.

Es ist also mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass auch zukünftig nicht nur allgemein der Bedarf an intensivmedizinischer Versorgung steigen wird, sondern diese auch deutlich häufiger bei älteren und insbesondere bei hochbetagten Menschen eingesetzt werden wird. Nachfolgend sollen die aus dieser Prognose erwachsenden Herausforderungen vor allem aus ethischer Perspektive kurz beleuchtet werden.

## 2.4 Herausforderungen des demographischen Wandels an die intensivmedizinische Versorgung der Zukunft

### 2.4.1 Gefahr der Unter- oder Ungleichversorgung älterer Patienten

Die bereits merklichen und künftig weiter zunehmenden demographischen Veränderungen in unserer Gesellschaft hin zu mehr älteren und hochbetagten Menschen werden ein Problem verschärfen, dass auch jetzt schon deutlich spürbar und gut empirisch belegt ist.

Ältere und ganz besonders hochbetagte Patienten bergen das Risiko, trotz identischer Krankheits- und Prognosekriterien eine schlechtere Behandlung zu erfahren als jüngere Kranke.

An dieser Stelle können nur exemplarisch einige nationale und internationale Studien vorgestellt werden. Eine 2002 publizierte quantitative Untersuchung des Max-Planck-Institutes für Demographische Forschung in Rostock zeigte anhand von AOK-Entlassdaten beispielsweise, dass hochbetagte Patienten für die gleiche Erkrankung durchgängig eine kostengünstigere Behandlung erhielten als jüngere Patienten. Frauen waren von dieser Ungleichbehandlung noch einmal stärker betroffen als Männer [12]. Dass Ärzten diese Tatsache vielfach bewusst ist, zeigt eine multinationale Untersuchung aus den Jahren 2003/4. Die Befragung von über 650 Ärzten in vier europäischen Ländern ergab, dass ungefähr die Hälfte aller Befragten glaubten, »hohes Alter« sei im Hinblick auf Rationierungsmaßnahmen ein benachteiligender Faktor [13]. Eine prospektive Kohortenstudie in der Schweiz, in die zwischen 2001 und 2006 fast 12.000 Patienten mit akutem Koronarsyndrom aufgenommen waren, zeigte, dass ältere Patienten deutlich seltener leitliniengerecht behandelt werden als jüngere [14]. Vorbestehende Komorbiditäten oder aber der Behandlung entgegenstehende Willensbekundungen der Patienten wurden als mögliche Ursachen für diese Ungleichbehandlung ausgeschlossen [14]. Aber nicht nur die Art und Weise der Behandlung scheint unterschiedlich zu sein. Auch die grundsätzliche Indikationsstellung

variiert zwischen älteren und jüngeren Patienten (wie wohl auch zwischen Männern und Frauen). Eine französische prospektive Kohortenstudie zeigte, dass von den über 1.400 hochbetagten Patienten, welche die vorher festgelegten Aufnahmekriterien für die Intensivstation definitiv erfüllten, nur etwa 31% schlussendlich der Intensivstation durch die Notärzte zugewiesen wurden. Von diesen zugewiesenen Patienten wiederum wurde nur knapp mehr als die Hälfte letztendlich auch auf der Intensivstation aufgenommen [15]. Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass das chronologische Alter für sich genommen kein suffizienter prognostischer Faktor dafür zu sein scheint, wie stark ein Patient von einer intensivmedizinischen Therapie profitiert [5], [6], scheinen die Ergebnisse der französischen Studie Forschungsbedarf im Hinblick auf Erklärungsmodelle aufzuwerfen. Verschärft wird diese klinisch wie ethisch klärungsbedürftige Situation durch den Umstand, dass Ärzte selbst die Lebensqualität (im Vergleich zum Wert des Überlebens) häufig für wichtiger halten, als Patienten und Angehörige es tun [16], und die Lebensqualität ihrer betagten Patienten einer australischen Studie zufolge in der Regel schlechter einschätzen als die Patienten. Diese negativere Einschätzung kann auch die ärztliche Indikationsstellung beeinflussen – etwa indem eine Therapieoption als sinnlose (Über-)Therapie eingeordnet wird und dementsprechend nicht (mehr) zum Einsatz kommt [4]. Auch in Deutschland besteht Panknin zufolge die Gefahr »dass man bei älteren Patienten eine schlechtere Prognose stellt«, ohne hierfür einen objektiven Anhaltspunkt zu haben. Er gelangt so zu der Forderung, dass auch bei alten Patienten vom »Rechtsprinzip einer adäquaten ärztlichen Behandlung nicht abgewichen werden« dürfe [17].

Wenn der empirisch begründete Verdacht im Raum steht, dass ältere und insbesondere hochbetagte Menschen tatsächlich einem höheren Risiko ungerechtfertigter Ungleichbehandlung und **informeller Rationierung** [12] ausgesetzt sind, muss dies bei der Indikationsstellung sowohl für die Zuweisung zur Intensivstation als auch für die dort durchgeführte Therapie zukünftig berücksichtigt werden. Klar definierte Aufnahme- und Behandlungskriterien und klar strukturierte Entscheidungsabläufe können den beschriebenen

Tendenzen und Befürchtungen entgegenwirken. Da derartige Rationierungsentscheidungen vielfach implizit vorgenommen werden, kann das Ausformulieren und Diskutieren individueller Entscheidungsparameter – evtl. im Rahmen einer ethischen Fallbesprechung – hier zusätzlich weiterhelfen [18] (► Kap. 4, ► Kap. 10).

## 2.4.2 Gefahr der Überversorgung älterer Patienten

Gleichzeitig findet sich bei älteren und hochbetagten Patienten eine Vielzahl von Aspekten, die für eine Überversorgung im intensivmedizinischen Kontext, insbesondere im Rahmen von Entscheidungen am Lebensende, prädestinieren: Typische Erkrankungen des Alters, wie z. B. die Demenz, schränken die Urteilsfähigkeit der Patienten ein. Dadurch haben sie selbst nicht die Möglichkeit, ihrem eigenen Willen im Einklang mit den persönlichen Wertvorstellungen Ausdruck zu verleihen. Gibt es bei älteren und hochbetagten Patienten dann keine Angehörigen oder nahestehende Bekannte, die den mutmaßlichen Patientenwillen vertreten, so liegt das Gewicht der Entscheidungsfindung ganz beim behandelnden Arzt bzw. beim Behandlungsteam, was hier evtl. vorhandene Unsicherheiten rechtlicher oder medizinischer Art noch verstärken kann. Sind Angehörige aber präsent, sprechen sie häufig nicht mit einer Stimme, was ebenfalls das Risiko für eine Überversorgung erhöht [19]. Eine Überversorgung von älteren Patienten im intensivmedizinischen Kontext kann auch Anzeichen einer Tabuisierung des Sterbens im ärztlichen Behandlungsteam sein. Wenn Therapieentscheidungen einmal getroffen sind (wie z. B. für eine Nierenersatztherapie), fällt es darüber hinaus häufig schwer, diese noch einmal zu revidieren. Es gibt insgesamt nur wenige Untersuchungen im Hinblick auf die Lebensqualität älterer und hochbetagter Patienten nach einem intensivstationären Aufenthalt [6]. Es scheint jedoch einiges dafür zu sprechen, dass die Lebensqualität nach geplanten postoperativen Aufenthalten im Vergleich zur Lebensqualität nach ungeplanten Aufenthalten bzw. nach internistischen Behandlungen bei älteren und hochbetagten Patienten deutlich besser ausfällt [6].

## Fazit

Zusammenfassend wird es wichtig sein, bei den in Zukunft aufgrund der demographischen Entwicklung zunehmend auf Intensivstationen zu behandelnden älteren und hochbetagten Patienten eine besonders sorgfältige individuelle Indikationsstellung vorzunehmen, die einerseits das Patientenwohl im Kampf um einzelne Organfunktionen nicht aus dem Blick verliert, andererseits aber auch Patienten nicht aufgrund ihres Alters benachteiligt.

## Literatur

1. Biermann J, Neumann A, Hewer A et al. Einfluss der demographischen Entwicklung auf die stationären Fallzahlen und Kosten deutscher Krankenhäuser. *Med Klin* 2010; 105:876–81
2. Engel C, Brunkhorst FM, Bone HG et al. Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. *Intensive Care Med* 2007; 33: 606–618
3. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29:1303–1310
4. Nagappan R, Parkin G. Geriatric critical care. *Crit Care Clin* 2003; 19:253–270
5. Bagshaw SM, Webb SAR, Delaney A et al. Very old patients admitted to intensive care in Australia and New Zealand: a multi-centre cohort analysis. *Crit Care* 2009; 13:R45
6. Nguyen YL, Angus DC, Boumendil A et al. The challenge of admitting the very elderly to intensive care. *Ann Intensive Care* 2011; 1:29
7. Ihra GC, Lehberger J, Hochrieser H et al. Development of demographics and outcome of very old critically ill patients admitted to intensive care units. *Intensive Care Med* 2012; 38:620–626
8. Thattil R, Klepzig D, Schuster M. Intensivkapazitäten in Deutschland. Vorhaltung und Nutzung zwischen 1991 und 2009. *Anaesthesist* 2012; 61:56–62
9. Rhodes A, Ferdinande P, Flaatten H et al. The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive Care Med* 2012; 38:1647–1653
10. Halpern NA, Pastores SM, Thaler HAT et al. Changes in critical care beds and occupancy in the United States 1985–2000: Differences attributable to hospital size. *Crit Care Med* 2006; 34: 2105–2112
11. Kreymann KG. Internistische Intensivmedizin im hohen Lebensalter. *Internist* 2000; 41:553–562
12. Brockmann H. Why is less money spent on health care for the elderly than for the rest of the population? Health care rationing in German hospitals. *Soc Sci Med* 2002; 55:593–608
13. Hurst SA, Forde R, Reiter-Theil S. Physician's views on resource availability and equity in four European health care systems. *BMC Health Serv Res* 2007; 7:137
14. Schoenenberger AW, Radovanovic D, Stauffer JC et al. Age-related differences in the use of guideline-recommended medical and interventional therapies for acute coronary syndromes: a cohort study. *JAGS* 2008; 56:510–516
15. Garrouste-Orgeas M, Boumendil A, Pateron D et al. Selection of intensive-care unit admission criteria for patients aged 80 years and over and compliance of emergency and intensive care unit physicians with the selected criteria: An observational, multicenter, prospective study. *Crit Care Med* 2009; 37:2919–2928
16. Sprung CL, Carmel S, Sjøkvist P et al. Attitudes of European physicians, nurses, patients, and families regarding end-of-life decisions: the Ethicatt study. *Intensive Care Med* 2007; 33:104–110
17. Panknin HT. Der geriatrische Patient in der Intensivmedizin – Relevante Aspekte des Outcomes aus intensivpflegerischer Sicht. *Intensiv* 2005; 13:200–203
18. Albißer Schlegler H, Mertz M, Meyer-Zehnder B et al. Empirische Grundlagen der Über-, Unter- und Ungleichversorgung. In: Albißer Schlegler H, Mertz M, Meyer-Zehnder B, Reiter-Theil S. *Klinische Ethik – METAP*. Berlin, Springer, 2012, S 19–59
19. Sprung CL, Cohen SL, Sjøkvist P et al. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus study. *JAMA* 2003; 290:790–797

End-of-Life Care in der Intensivmedizin

Michalsen, A.; Hartog, C.S. (Hrsg.)

2013, XXIII, 171 S. 5 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-642-36943-8