

Gesundheitliche Probleme von betagten Personen in Institutionen im Wallis



Impressum

© Walliser Gesundheitsobservatorium, September 2012

Teilweiser Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung – unter Angabe der Quelle gestattet.

Redaktion und Datenanalyse:

Frédéric Favre¹, PD Dr. Arnaud Chiolero^{1,2}

1. Walliser Gesundheitsobservatorium (WGO), Sitten

2. Institut für Sozial- und Präventivmedizin (IUMSP), Lausanne

Dank:

Wir danken Dr. Laurence Seematter-Bagnoud, Institut für Sozial- und Präventivmedizin (IUMSP) in Lausanne, für Kommentare und Vorschläge zu einer früheren Version dieses Berichts.

Zitervorschlag:

Gesundheitszustand von betagten Personen in Institutionen im Wallis. Favre F, Chiolero A, Walliser Gesundheitsobservatorium (WGO), Sitten, 2012.

Verfügbarkeit:

Walliser Gesundheitsobservatorium: www.ovs.ch

Originaltext in Französisch

Zusammenfassung

Einleitung: Die Bevölkerung im Kanton Wallis wie in der ganzen Schweiz wird immer älter. Damit einher geht ein Anstieg der chronischen Krankheiten wie Herz-Kreislaufkrankheiten, Krebserkrankungen und neuropsychiatrische Krankheiten und eine immer grössere Anzahl Menschen, die in Alters- und Pflegeheimen (APH) leben. Um sich ein besseres Bild über die gesundheitlichen Probleme der Bewohner/innen in APH machen zu können, hat der Kanton Wallis an der Erhebung des Bundesamtes für Statistik (BFS) zum Gesundheitszustand und den Lebensbedingungen von betagten Personen in Institutionen (EGBI) teilgenommen.

Methode: Die Erhebung wurde 2008/09 in 16 Walliser APH bei 274 Heimbewohner/innen durchgeführt (Rücklaufquote: 60%). Die Daten wurden mittels Fragebogen und Interviews erhoben.

Resultate: Die am häufigsten auftretenden Gesundheitsprobleme der Heimbewohner/innen sind Herz-Kreislaufprobleme, Bluthochdruck, Demenz, Rheumaerkrankungen, Osteoporose und Diabetes. Sehr viele Bewohner/innen leiden gleichzeitig unter mehreren Erkrankungen (Polymorbidität). 63% der Männer und 65% der Frauen, die im Wallis in einem APH leben, sind von einer Kombination aus mindestens einem somatischen Gesundheitsproblem und mindestens einem neuropsychiatrischen Problem (wie beispielsweise Demenz oder Depression) betroffen (Schweiz: 48% der Männer, 55% der Frauen). Ein Walliser Heimbewohner leidet durchschnittlich an 3.7 Gesundheitsproblemen und eine Heimbewohnerin an 3.6 Gesundheitsproblemen (Schweiz: 3.4 bei Männern, 3.5 bei Frauen).

Zusammenfassung und Ausblick: Die Erhebung zeigt, dass ältere Menschen in Institutionen oft unter somatischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen leiden. Häufig besteht eine Kombination aus mehreren Erkrankungen gleichzeitig. Dies erhöht das Risiko einer funktionellen Abhängigkeit und geht für das Heimpersonal mit einer höheren Arbeitsbelastung pro Bewohner/in einher. Die Häufigkeit von neuropsychiatrischen Erkrankungen, insbesondere Demenzerkrankungen, in Kombination mit somatischen Erkrankungen, weist darauf hin, dass Heimbewohner/innen vielfach komplexe Pflege benötigen. Die Institutionen müssen ihre Strukturen daran anpassen und die geriatrischen und psychogeriatrischen Fachkenntnisse der Pflegefachpersonen gewährleisten. Zu den Schlüsselementen für die Verhinderung oder Verzögerung des Heimeintritts gehören die Förderung der Hilfe und Pflege zuhause (Spitex) sowie Präventions- und Gesundheitsförderungsmassnahmen, um die Gesundheit der betagten Menschen zu verbessern und damit die Lebenszeit mit einer funktionellen Abhängigkeit oder Pflegebedürftigkeit zu begrenzen.

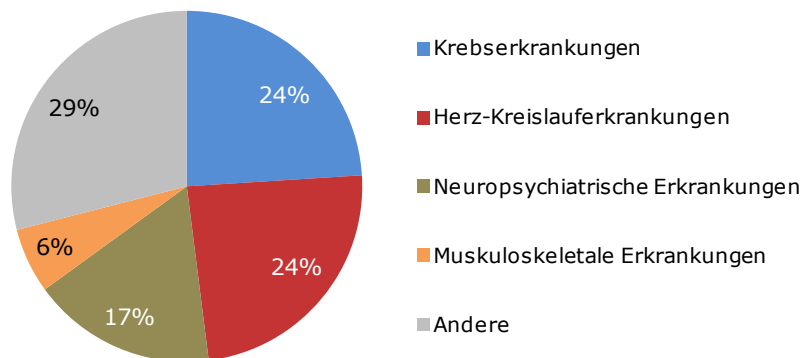
Einfluss der demografischen Alterung auf die Gesundheit der Walliser Bevölkerung

Eine höhere Lebenserwartung, relativ geringe Geburtsraten und eine moderate Einwanderung führen dazu, dass die Bevölkerung im Wallis, wie in der ganzen Schweiz, altert. Im Wallis betrug die Lebenserwartung bei Geburt 2007-2008 für Männer 79.0 Jahre und für Frauen 83.9 Jahre (Schweiz: 79.5 beziehungsweise 84.2 Jahre) [1]. Zwischen 1950 und 2010 stieg die Anzahl über 65-jähriger Walliserinnen und Walliser um mehr als das Vierfache an (von 12'599 auf 53'346 Personen). Sie machen heute 17.1% der Kantonsbevölkerung aus, im Gegensatz zu 7.9% im Jahr 1950 [2]. Die Anzahl Menschen, die 80 Jahre und älter sind, ist zwischen 1950 und 2010 von 1'780 (1.1%) auf 13'622 (4.4%) gestiegen. Gemäss den Perspektiven des Bundesamtes für Statistik (BFS) wird die Alterung der Bevölkerung weiterhin zunehmen und über 65-jährige Menschen werden im Jahre 2030 27% der Walliser Bevölkerung ausmachen.

Die Alterung der Bevölkerung hat grosse gesellschaftliche und insbesondere gesundheitspolitische Auswirkungen [3], da mit zunehmendem Alter gesundheitliche Probleme stark zunehmen [4].

Um die Auswirkung der Gesundheitsprobleme auf die Bevölkerung zu schätzen, schlägt die World Health Organization vor, die Anzahl Lebensjahre zu berechnen, die durch funktionelle Abhängigkeit und frühzeitige Todesfälle (ausgelöst durch gesundheitliche Probleme) verloren gehen [5]. Diese Jahre werden in DALY gemessen (disability free adjusted life year): ein DALY entspricht dem Verlust eines Lebensjahres bei guter Gesundheit. Je grösser die Gesundheitsprobleme einer Bevölkerung sind, desto grösser die Anzahl der verlorenen Lebensjahre bei guter Gesundheit. In der Schweiz, wie auch im Wallis sind chronische Krankheiten wie Herz-Kreislaufkrankheiten, Krebserkrankungen sowie neuropsychiatrische Erkrankungen bei den über 60-jährigen Personen die wichtigsten Ursachen für verlorene Lebensjahre (**Abbildung 1**).

Abbildung 1: Anteil der verlorenen Lebensjahre (DALY) in guter Gesundheit nach Ursache bei über 60-jährigen Personen, Schweiz, 2004 (Quelle: World Health Organization, Global Burden of Disease) [5].



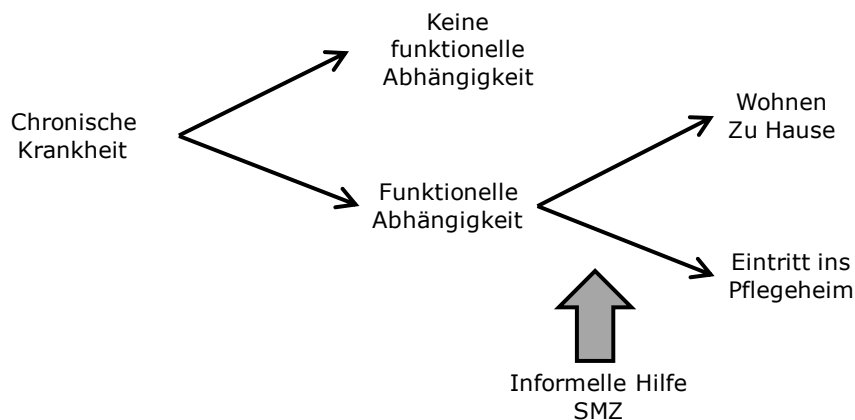
Unter den neuropsychiatrischen Erkrankungen gehören Demenz, Depression und Parkinson-Erkrankungen zu den wichtigsten Ursachen für verlorene Lebensjahre bei guter Gesundheit. Wichtige Ursachen für eine funktionelle Einschränkung sind muskuloskeletale Erkrankungen wie Arthrose. Aufgrund der Zunahme von Übergewicht gehört Diabetes ebenfalls zu einer immer wichtiger werdenden Ursache verlorener Lebensjahre bei guter Gesundheit [6, 7]. Zudem werden betagte Menschen durch Seh- und Hörbehinderung oder -verlust eingeschränkt, die damit ebenso zu den wichtigen Ursachen für den Verlust von gesunden Lebensjahren bei betagten Menschen zählen.

Da die Menschen im Wallis immer älter werden, steigt die Belastung durch chronische Krankheiten und ihre Auswirkungen an und verlangt eine kontinuierliche Anpassung der Gesundheitsversorgung und Betreuung für betagte Menschen.

Chronische Krankheiten, funktionelle Abhängigkeit und Leben im Alters- und Pflegeheim

Eine funktionelle Abhängigkeit (functional limitation, disability) liegt vor, wenn gewisse Tätigkeiten des täglichen Lebens wie beispielsweise Einkaufen, Körperpflege, Anziehen oder ins Bett gehen, nicht ohne Hilfe von einer Drittperson erledigt werden können [8]. Sie liegt vor, wenn gängige körperliche und geistige Tätigkeiten nur schwierig oder eingeschränkt verrichtet werden können. Bei betagten Menschen gehören chronische Krankheiten zu den wichtigsten Ursachen für eine funktionelle Abhängigkeit. In der Schweiz weist beinahe jeder dritte Mensch über 85 Jahre einen gewissen Abhängigkeitsgrad auf [9].

Funktionelle Abhängigkeit verlangt nach Hilfe von Dritten, beispielsweise Familienmitgliedern, Pflege und Betreuung zu Hause durch die sozialmedizinischen Zentren (SMZ) und in schwereren Fällen den Eintritt in ein APH. Der Prozess von einer chronischen Erkrankung bis zum Wohnen im Heim kann vereinfacht wie folgt dargestellt werden [angepasst nach 8]:



Zahlreiche demografische, soziale und biologische Faktoren beeinflussen diesen Prozess. Dank Prävention und Gesundheitsförderung können betagte Menschen länger bei guter Gesundheit leben und die Lebenserwartung wird erhöht. Diese Entwicklung wird „Kompression der Morbidität“ genannt und umschreibt die Verkürzung der Lebenszeit, die mit einer Erkrankung und funktionellen Abhängigkeit verbracht wird [10, 11].

Im Wallis erfolgt der Eintritt in ein APH häufig nach einem Spitalaufenthalt [12]. Die Kombination von verschiedenen Schwierigkeiten macht den Eintritt in ein APH nötig [13]. Erhöhte Pflegebedürftigkeit ist ein häufiger Grund für einen Eintritt, aber auch soziale und wirtschaftliche Faktoren sowie der Zugang zu informeller Pflege (Familie, Unterstützung durch Angehörige) und Spitex haben einen grossen Einfluss auf den Heimeintrittsprozess [9].

Die Anzahl Heimbewohner/innen pro 1'000 Einwohner ist im Wallis relativ tief (2010, Wallis: 11 pro 1'000 Einwohner, Schweiz: 15) [WGO/BFS, SOMED]. In den letzten Jahren ist das Alter der Menschen bei Heimeintritt ständig gestiegen. Diese Entwicklung ergibt sich vor allem aus der Tatsache, dass betagte Menschen heute länger ohne starke funktionelle Einschränkungen leben als früher, auch wenn eine wachsende Anzahl unter chronischen Gesundheitsproblemen leidet [3, 4].

Im Wallis sind es 29 pro 1'000 Einwohner, die im Jahr 2010 Spitex beanspruchen. (Schweiz: 33 pro 1'000 Einwohner) [WGO/BFS, Spitex]. Die Anzahl Spitex-Stunden für über 80-jährige Walliserinnen und Walliser hat sich zwischen 2005 und 2010 um 34% erhöht [WGO].

Ungeachtet des Anstiegs der Lebenserwartung ohne Behinderung und funktionelle Abhängigkeit und der Verbesserung der Spitex-Angebote [15], geht die Alterung der Walliser Bevölkerung mit einem Anstieg der Anzahl betagter Menschen einher, die in einem APH leben. 2010 zählte das Wallis 43 APH mit insgesamt 2'687 Bewohner/innen [WGO]. Die Anzahl Pflegeheimbewohner/innen ist zwischen 2000 und 2010 kontinuierlich gestiegen (von 2'148 auf 2'687), dies entspricht einem Zuwachs von 25%.

Die Mehrheit der Pflegeheimbewohner/innen sind Frauen (75% im Jahr 2010; Schweiz: 74%) und über 80 Jahre alt (76% im Jahr 2010; Schweiz: 77%). Das Durchschnittsalter der Bewohnerinnen und Bewohner bei Eintritt ins APH betrug 2010 83.7 Jahre (Schweiz: 82.9 Jahre) [WGO/BFS, SOMED].

Heute ist der Gesundheitszustand der betagten Menschen in einer Institution im Wallis nicht dokumentiert. Ziel der vom Bundesamt für Statistik geleiteten Erhebung über den Gesundheitszustand von betagten Personen in Institutionen (EGBI) ist die Erfassung von Daten über die Gesundheit, Krankheiten, die Inanspruchnahme der Gesundheitsdienste, Pflegebedürfnisse, soziale Ressourcen und die allgemeinen Lebensbedingungen betagter Personen, die in der Schweiz dauerhaft in einem Alters- oder Pflegeheim leben [15]. Nachstehend werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Erhebung über den Gesundheitszustand der betagten Menschen zusammengefasst, die in einem Walliser APH leben.

Erhebung über den Gesundheitszustand von betagten Personen in Institutionen

Methoden und Teilnahme

Das Bundesamt für Statistik führte die EGBI in den Jahren 2008 und 2009 durch. Zur Grundgesamtheit gehören Personen ab 65 Jahren, die seit mindestens 30 Tagen in einem Alters- oder Pflegeheim (APH) leben. Sie ergänzt die Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB), die bei Personen ab 15 Jahren durchgeführt wird, die nicht in einer Institution leben.

In der Schweiz haben von 300 ausgewählten Institutionen 174 (58%) an der EGBI teilgenommen, es konnten Daten von 3'103 Bewohnerinnen und Bewohner erhoben werden (64% von geplant 4'846). Im Wallis wurde die Stichprobe erhöht (oversampling), um genauere Resultate zu erhalten: von 25 ausgewählten Institutionen haben 16 teilgenommen (64%) und es wurden Daten von 284 Bewohner/innen erhoben (60% von 474 geplanten).

Das Pflegepersonal füllte einen schriftlichen Fragebogen über den Gesundheitszustand der Heimbewohner/innen aus. Personen, die in der Lage waren selbst zu antworten, wurden persönlich befragt, um zusätzliche Informationen zu erheben (nicht in direktem Zusammenhang mit der Gesundheit). Für Personen, bei denen aufgrund der gesundheitlichen Verfassung kein persönliches Interview möglich war, beantwortete das Pflegepersonal die Zusatzfragen (143 von 284 Teilnehmern im Wallis). Für den vorliegenden Bericht wurden nur die schriftlichen Antworten des Pflegepersonals über den Gesundheitszustand der Bewohner/innen ausgewertet. Die Daten wurden gewichtet und lassen Schlüsse auf über 65-jährige Walliser Heimbewohner/innen zu.

Resultate

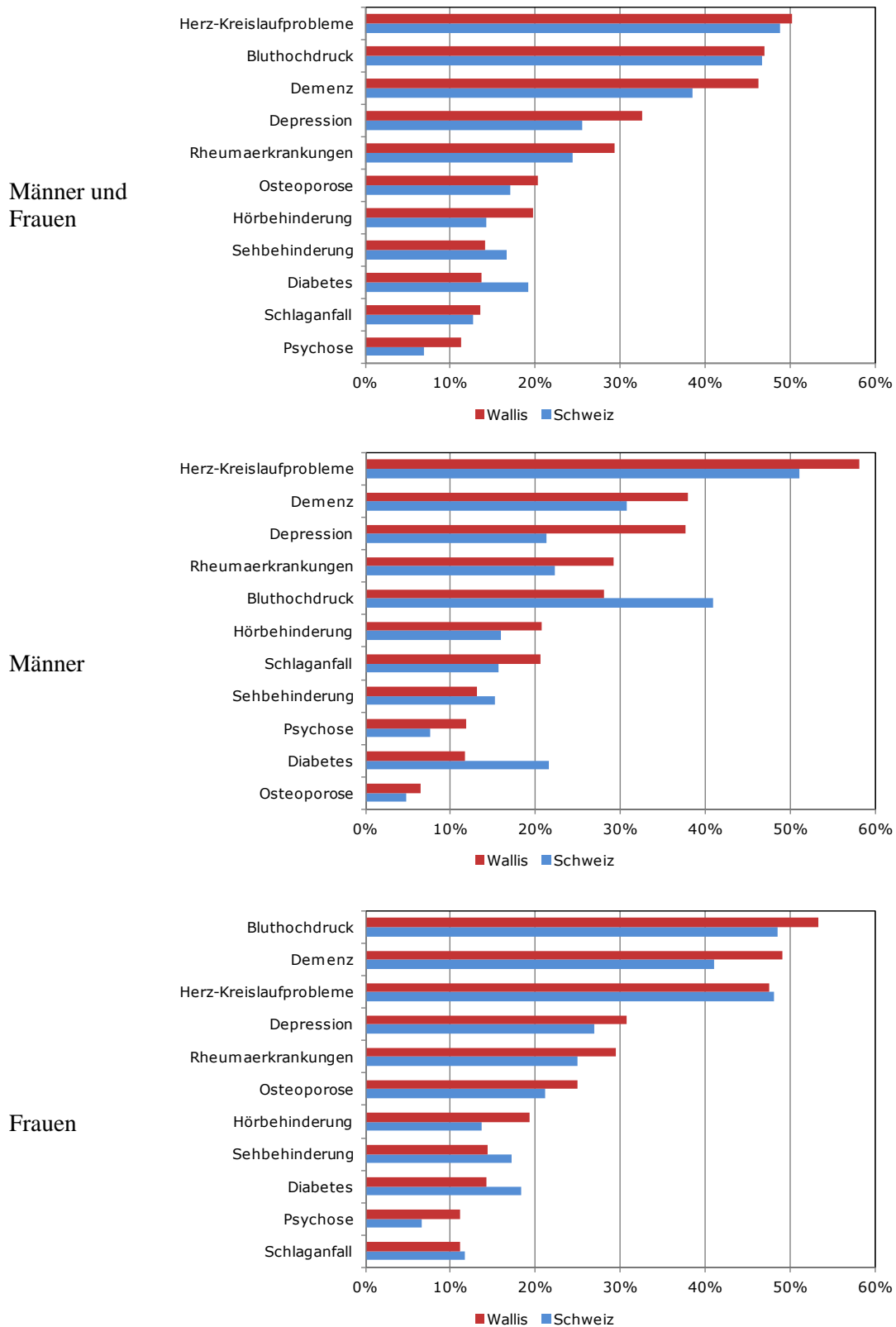
Laut der Erhebung leiden die Bewohnerinnen und Bewohner in Walliser APH häufig an somatischen oder neuropsychiatrischen Krankheiten. Die gemeldeten Gesundheitsprobleme betreffen Herz-Kreislaufkrankheiten, Bluthochdruck, Demenz, Depression, Rheumaerkrankungen, Osteoporose

(vor allem bei Frauen) und Diabetes (**Abbildung 2**). Eingeschränkte Seh- und Hörfähigkeit stellt ebenfalls eine wichtige Ursache für funktionelle Abhängigkeit dar und stellt zusammen mit den oben erwähnten Krankheiten die häufigsten gesundheitlichen Probleme dar, die betagte Personen in Institutionen im Wallis und in der gesamten Schweiz bekunden. Schlaganfälle gehören ebenfalls zu den oft erwähnten Problemen.

Alle im Wallis befragten Heimbewohner/innen weisen mindestens ein gesundheitliches Problem auf. Im Allgemeinen leiden neun von zehn Bewohner/innen mindestens an einem somatischen Leiden und mehr als sieben von zehn leiden an mindestens einer neuropsychiatrischen Erkrankung (**Abbildung 3**). Zwischen Männern und Frauen variiert die Häufigkeit von Gesundheitsproblemen nur wenig. Im Vergleich zur gesamten Schweiz berichten die Pflegeheimbewohner/innen im Wallis häufiger, dass sie mindestens an einer neuropsychiatrischen Krankheit (insbesondere Demenz und Depression) leiden.

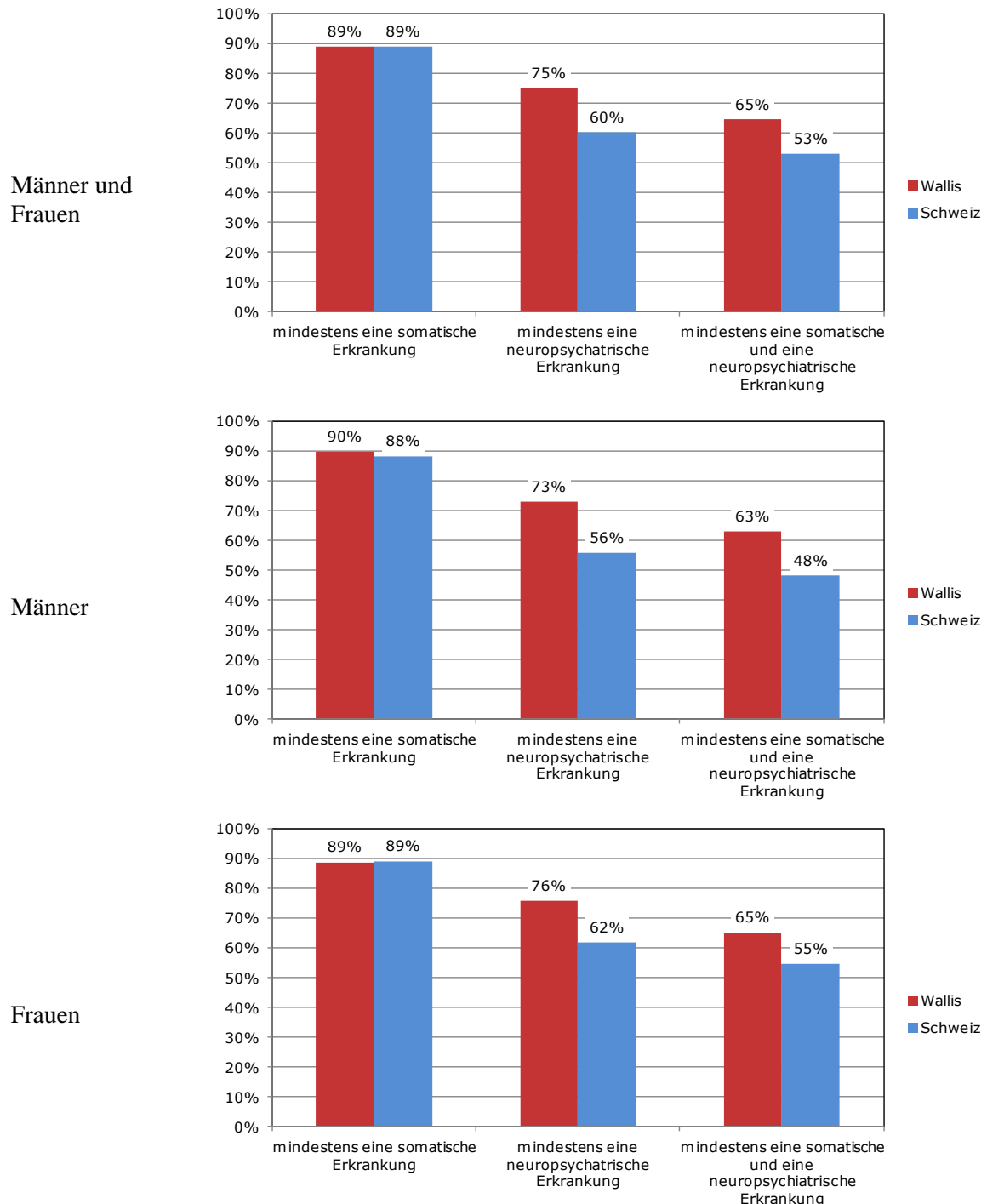
Oft leiden Bewohner/innen in Institutionen an mehreren Krankheiten gleichzeitig. Im Wallis sind 63% der Männer und 65% der Frauen von einer Kombination aus mindestens einem somatischen und mindestens einem neuropsychiatrischen Gesundheitsproblem betroffen (Schweiz: 48% bzw. 55%) (**Abbildung 3**). Im Wallis leiden männliche Bewohner durchschnittlich an 3.7 gesundheitlichen Problemen, weibliche Bewohnerinnen an 3.6 Problemen (Schweiz: 3.4 Männer; 3.5 Frauen).

Abbildung 2: Häufige Gesundheitsprobleme¹ bei betagten Personen in Institutionen, Vergleich Wallis-Schweiz (Quelle: EGBI 2008/09)



¹ Unter häufig wird verstanden: betroffen sind mindestens 10% der betagten Personen in Institutionen. Angststörungen werden nicht mitberechnet.

Abbildung 3: Anteil betagter Bewohner/innen in einer Institution, die mindestens an einem somatischen² Gesundheitsproblem oder einem neuropsychiatrischen³ Gesundheitsproblem leiden und Anteil Bewohner/innen, die mindestens an einem somatischen und mindestens an einem neuropsychiatrischen Gesundheitsproblem gleichzeitig leiden, Vergleich Wallis-Schweiz % (Quelle: EGBI 2008/09)



² Unter somatische Erkrankungen fallen Herz-Kreislaufprobleme, Bluthochdruck, Lungenerkrankung, Diabetes mellitus (Typ I oder II), Osteoporose, Sehbehinderung oder -verlust, Hörbehinderung oder -verlust, Schlaganfall und Folgen, Multiple Sklerose, Niereninsuffizienz, Blutarmut, Rheumaerkrankung, Tumor/Krebserkrankung, Dekubitus.

³ Unter neuropsychiatrische Erkrankungen fallen Demenz, Parkinson-Erkrankung, Abhängigkeit(en), Depression, Psychose. Angststörungen werden nicht mit berechnet.

Diskussion

Die Erhebung über den Gesundheitszustand von betagten Personen in Institutionen (EGBI) zeigt, dass betagte Personen in Walliser Institutionen vielfach somatische und neuropsychiatrische gesundheitliche Probleme bekunden. Die am häufigsten genannten Probleme betreffen Herz-Kreislaufkrankungen, Demenz, Depression und Rheumaerkrankungen.

Ebenfalls oft gemeldet werden Kombinationen aus somatischen und neuropsychiatrischen Erkrankungen. Wenn mehrere Erkrankungen gleichzeitig, vorliegen, erhöht sich das Risiko einer funktionellen Abhängigkeit um ein Vielfaches und führt für das Pflegeheimpersonal zu einer höheren Arbeitsbelastung pro Bewohner/in. Die Häufigkeit von Mehrfacherkrankungen (Polymorbidität) der Bewohnerinnen und Bewohnern steht in Zusammenhang mit der Erhöhung des Alters bei Heimeintritt und mit der Erhöhung des Pflegeaufwands für jeden Heimbewohner, jede Heimbewohnerin im Wallis. Im Jahr 2010 benötigten 69% der Bewohner/innen mehr als zwei Stunden Pflege pro Tag, 1998 betrug dieser Anteil noch 55% [WGO].

Im schweizerischen Vergleich scheinen die betagten Personen in einer Institution im Wallis an einer grösseren Anzahl Gesundheitsprobleme zu leiden. Dieser Unterschied lässt sich durch die vorliegende Studie nicht erklären. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass der Gesundheitszustand der älteren Bevölkerung im Wallis schlechter ist; möglicherweise erfolgt im Wallis der Eintritt in ein Heim später, wenn die betagte Person grössere Gesundheitsprobleme bekundet. Zudem zeigt sich, dass im Wallis der Anteil betagter Menschen, die in einer Alterseinrichtung leben, im nationalen Vergleich relativ tief ist: 2010 wurden pro 1000 Einwohner/innen über 65 Jahre 51 Pflegeheimbetten gezählt, diese Rate beträgt im schweizerischen Durchschnitt 67/1000 [WGO/BFS, SOMED]. Die Art der Einrichtung für betagte Menschen, der Medikalisierungsgrad und der Gesundheitszustand der Bewohner/innen können zwischen den verschiedenen Institutionen und Kantonen stark variieren.

Diese Studie unterliegt zahlreichen Einschränkungen: die Daten wurden mittels Fragebogen erhoben und nicht objektiv gemessen; es fehlt eine klare Definition der genannten Gesundheitsprobleme, diese werden zudem auf einer nicht abschliessenden Liste aufgeführt, deren Validität nicht bekannt ist; zahlreiche Institutionen haben nicht teilgenommen und die Walliser Stichprobe ist relativ klein; Wallis/Schweiz Vergleiche sind schwer zu interpretieren, da sich die Art der Einrichtungen für betagte Menschen von einem Kanton zum anderen unterscheidet.

Schlussfolgerung und Ausblick

- Die Alterung der Bevölkerung im Wallis ist ein grosses Anliegen des öffentlichen Gesundheitswesens. [16].
- Die Belastung durch neuropsychiatrische Probleme, insbesondere durch Demenz [17] in Kombination mit somatischen Problemen weist darauf hin, dass die Menschen, die in Institutionen leben, vermehrt aufwändige und komplexe Pflege benötigen. Die Institutionen müssen ihre Strukturen daran anpassen und insbesondere die geriatrischen und psychogeriatrischen Fachkenntnisse des Pflegepersonals gewährleisten.
- Zu den Schlüsselementen für die Verhinderung oder Verzögerung des Heimeintritts gehören die Förderung der Spitex [18] sowie Präventions- und Gesundheitsförderungsmassnahmen, um die Gesundheit der betagten Menschen zu verbessern und die Lebenszeit mit Krankheit oder funktioneller Abhängigkeit zu begrenzen [10, 11].

- Der Kanton Wallis verfolgt in Zusammenarbeit mit den betroffenen Kreisen seit vielen Jahren einen gemeinschaftlichen Ansatz [16]. Er unterstützt insbesondere Sozialmedizinische Zentren (SMZ), Zwischenstrukturen (Tagesstrukturen, Kurzaufenthaltsbetten), Wohnungen mit sozialmedizinischer Betreuung und APH. Spitex-Angebote werden aufgrund der Tatsache, dass immer mehr Familien keine oder nur wenig Kinder haben, an Bedeutung gewinnen [9].
- Von der Umsetzung des Informatisierungsprojekts der kantonalen Sozialmedizinischen Zentren (SMZ) und APH werden bessere Kenntnisse über den Gesundheitszustand der betagten Bevölkerung erwartet, die Hilfe und Pflege zuhause in Anspruch nimmt oder in einem APH lebt. Damit sollen die Bedürfnisse dieser Bevölkerungsgruppe besser erkannt und die Strukturen und das Angebot entsprechend angepasst werden. Dieses Instrument bietet nicht nur Vorteile für die epidemiologische Überwachung und die Versorgungsplanung, sondern dient den bei der Pflege von betagten Menschen beteiligten Kreisen auch als Koordinationshilfe (Angehörige, Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker, Spitäler, SMZ, APH).

Referenzen

1. Favre F, Chiolero A. Gesundheitszustand der Walliser Bevölkerung 2010. Sitten. Gesundheitsobservatorium, 2011. Online verfügbar unter: <http://www.ovs.ch/gesundheit/gesundheitszustand-bevolkerung-681.html>, aufgerufen am 10.10.2011.
2. Walliser Gesundheitsobservatorium. Demographische Indikatoren. Online verfügbar unter: <http://www.ovs.ch/gesundheit/demographie.html>, aufgerufen am 10.11.2011.
3. Vaupel JW. Biodemography of human ageing. *Nature* 2010; 464(7288):536-42.
4. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet* 2009; 374(9696):1196-208.
5. World Health Organisation. Health statistics and health information systems. Global Burden of Disease (GBD). Online verfügbar: www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/, aufgerufen am 10.10.2011.
6. Faeh D, Marques-Vidal P, Chiolero A, Bopp M. Obesity in Switzerland: do estimates depend on how body mass index has been assessed? *Swiss Med Wkly* 2008; 138(13-14):204-10.
7. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, Lin JK, Farzadfar F, Khang YH, Stevens GA, Rao M, Ali MK, Riley LM, Robinson CA, Ezzati M; Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Glucose). National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet* 2011; 378(9785):31-40.
8. Monod-Zorzi S, Seematter-Bagnoud L, Büla C, Pellegrini S, Jaccard Ruedin H. Maladies chroniques et dépendance fonctionnelle des personnes âgées. Données épidémiologiques et économiques de la littérature. Office fédéral de la statistique, document de travail 25, Neuchâtel, 2007.
9. Höpflinger F, Bayer-Oglesby L, Zumbrunn A. Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter. Aktualisierte Szenarien für die Schweiz. Buchreihe des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums, Bern, Hans Huber; 2011.
10. Fries JF. The compression of morbidity. 1983. *Milbank Q.* 2005;83(4):801-23.
11. Fries JF. Frailty, heart disease, and stroke: the Compression of Morbidity paradigm. *Am J Prev Med* 2005; 29(5 Suppl 1):164-8.
12. Bericht des Departements für Gesundheit, Sozialwesen und Energie. Die Politik des Kantons betreffend die Betreuung betagter Personen. Dienststelle für Gesundheitswesen Kanton Wallis, Sitten, April 2008. Online verfügbar: http://www.vs.ch/NavigData/DS_63/M16343/de/2008_Politik_Betreuung_betagter_Personen_de.pdf, aufgerufen am 07.11.2011
13. Betagte Personen in Institutionen: Eintritt in ein Alters- und Pflegeheim 2008/09. Neuenburg, Bundesamt für Statistik (BFS), 2011. Online verfügbar: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=4373>, aufgerufen am 11.10.2011.
14. Seematter-Bagnoud L, Paccaud F, Robine M. Die Zukunft der Langlebigkeit in der Schweiz. Bundesamt für Gesundheit 2009.

15. Bundesamt für Statistik. Erhebungen, Quellen – Gesundheitszustand von betagten Personen in Institutionen. Online verfügbar:
http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/esai/02.html, aufgerufen am 10.10.2011.

16. Bericht des Departements für Finanzen, Institutionen und Gesundheit. Planung der Langzeitpflege 2010-2015. Dienststelle für Gesundheitswesen Kanton Wallis, Sitten, März 2010. Online verfügbar:
http://www.vs.ch/NavigData/DS_63/M16343/de/2010_Planung_Langzeitpflege_2010_2015_de.pdf, aufgerufen am 07.11.2011

17. Bericht des Departements für Finanzen, Institutionen und Gesundheit. Menschen mit Demenz. Eine Standortbestimmung im Wallis. Empfehlungen. Dienststelle für Gesundheitswesen Kanton Wallis, Sitten, September 2011. Online verfügbar:
http://www.vs.ch/NavigData/DS_63/M16343/de/2011_Menschen_mit_Demenz_Wallis_de.pdf, aufgerufen am 05.01.2012.

18. Weaver F, Jaccard Ruedin H, Pellegrini S, Jeanrenaud C. Les coûts des soins de longue durée d'ici à 2030 en Suisse. Observatoire suisse de la santé, document de travail 34, Neuchâtel, 2008.