

## Behinderungen und Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens als mögliche Risikofaktoren für Demenz: Prospektive Basler-Studie 1986

Monika Eichholzer<sup>1</sup>, Silvio Christeller<sup>2</sup>, Jacqueline Thurneysen<sup>1</sup>, Hannes Stähelin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Medizinisch-geriatrische Klinik, Kantonsspital, Basel

<sup>2</sup> Information Technology, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel

An einer Demenz leidet etwa jeder zwanzigste zu Beginn des Rentenalters, jeder fünfte zwanzig Jahre später<sup>1</sup>. Die absolute Zahl Älterer hat während der letzten Jahrzehnte bedeutend zugenommen und ein weiterer Anstieg ist vorausgesagt<sup>2</sup>. Somit muss mit einer klaren Zunahme der Häufigkeit von Demenzen gerechnet werden. Nach den heute gebräuchlichen diagnostischen Kriterien<sup>3</sup> liegt ein Demenzsyndrom vor, wenn die Minderung der intellektuellen Leistungsfähigkeit das tägliche Leben beeinträchtigt und wenn bei klarem Bewusstsein Gedächtniseinbussen und allenfalls auch Störungen der Sprache, des Denkvermögens, des praktischen Handelns und der Persönlichkeit feststellbar sind. Der Begriff Demenz umfasst eine grosse Anzahl von Krankheitsbildern, von denen die verbreitetsten die senile Demenz vom Alzheimer-Typ (SDAT), die Multiinfarkt-Demenz (MID) und deren Mischformen sind<sup>4</sup>. Das Meiste zur Ätiologie, zu Frühstadien, zur Diagnose, zum Krankheitsverlauf bzw. zur Therapie ist noch unbekannt<sup>5,6</sup>. Querschnittstudien und Fall-Kontrollstudien liefern Hypothesen die in Prospektiv- und Interventionsstudien überprüft werden müssen. Dies ist eines der Ziele der Prospektiven Basler Studie<sup>7</sup>. Im Rahmen des 20-Jahres-Mortalitäts-Follow-ups wurden 1986 die überlebenden 4200 durchschnittlich 60jährigen (ehemaligen) Mitarbeiter der Basler chemisch-pharmazeutischen Industrie schriftlich zu ihrer Gesundheit, ihren Ernährungs- und Rauchgewohnheiten, ihrem Medikamentenkonsum, ihrem sozialen Umfeld, ihren Aktivitäten des Alltagslebens, ihren kognitiven Fähigkeiten etc. befragt. Für die Zukunft geplante weitere Befragungen sowie eine Mortalitätsanalyse mit umfassender Hirnpathologie zur Festlegung der definitiven Demenzdiagnosen (nur histologisch möglich<sup>6</sup>) wird das Überprüfen verschiedener Demenz-Hypothesen ermöglichen.

Einer der zahlreichen Aspekte, die im Zusammenhang mit der Erforschung von Demenzen von Interesse sind, sind Behinderungen bzw. ihr Ausdruck oder ihre Konsequenz im täglichen Leben. Behinderungen (disabilities) werden definiert als Einbüsse an Fähigkeiten und Fertigkeiten, hervorgerufen durch eine krankheits- oder unfallbedingte bzw. angeborene Schädigung von Organen bzw. Körperfunktionen<sup>8</sup>. Behinderungen können sich u. a. in einer Beeinträchtigung der Aktivitäten des

täglichen Lebens widerspiegeln. In zahlreichen Feldstudien wurden solche Aktivitäten definiert und in Messinstrumenten zusammengefasst<sup>9</sup>. Heute werden sie unterteilt in sogenannte basale oder grundlegende Alltagshandlungen (activities of daily living = ADL) die regelmässige Selbstpflege, Anziehen, Einnahme von Mahlzeiten, Toilettenbenutzung und Mobilität umfassen und instrumentelle Alltagshandlungen (= IADL), die Variablen wie z. B. Einkaufen, Kochen, Haushaltsarbeiten, Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, Erledigung von Geldangelegenheiten, Umgang mit Medikamenten sowie Telephonieren<sup>10</sup> beinhalten. Eine Beeinträchtigung der ADL's kann unter anderem Ausdruck von körperlicher, geistiger, emotionaler oder sozialer Behinderung sein.

In den letzten 30 Jahren haben sich Forschungsergebnisse, die bei älteren Menschen eine Beziehung zwischen psychischen Störungen und körperlicher Erkrankung bzw. Behinderungen ganz unterschiedlicher Art zeigten, gehäuft<sup>11</sup>.

Die Basler-Studie wird in der Zukunft u. a. der Frage nachgehen, ob körperliche Behinderungen oder Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens Risikofaktoren für die Entstehung von Demenzen darstellen. Hier können allerdings erst die Resultate der Basisuntersuchung diskutiert werden. Zusätzlich soll ihre mögliche Bedeutung als Risikofaktoren für das Demenzgeschehen anhand der allerdings beschränkten aktuellen Literatur näher erläutert werden.

### Methode

Die Basler-Studie<sup>7</sup> begann 1960 mit dem Ziel Risikofaktoren für kardiovaskuläre Krankheiten zu erfassen. Über 6000 gesunde Mitarbeiter (4858 Männer und 1461 Frauen) der chemisch-pharmazeutischen Industrie von Basel nahmen damals freiwillig an der Studie teil. Im Rahmen des 20-Jahres-Mortalitäts-Follow-ups wurden 1986 die rund 4200 überlebenden Studienteilnehmer schriftlich zu ihrer Gesundheit und ihren Lebensgewohnheiten befragt. Rund 20% der Fragebögen wurden nicht beantwortet, was bei den Männern – wie früher allerdings unvollständig erhobene Daten<sup>7</sup> zeigen – wahrscheinlich zu einer, gesundheitlich gesehen, positiven Selektion der Beantworter führ-

te. Damit wird hier eher ein etwas zu optimistisches Bild wiedergegeben.

Der vorliegende Artikel befasst sich mit der Bedeutung von Behinderungen bzw. Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens in bezug auf das Demenzgeschehen. Zu diesem Zweck wurden aus dem umfassenden Fragebogen folgende Variablen berücksichtigt: Fragen zur Körperpflege, zum An- und Ausziehen, zur Mobilität im Haushalt und in der Gemeinde, zum Sehen, Hören und zur Einschränkung der körperlichen Aktivität durch gesundheitliche Probleme. Diese Fragen stammen aus publizierten Erhebungsinstrumenten<sup>12, 13</sup>. Diese wurden nicht vollständig übernommen (z. B. keine Fragen zur Toilettenbenutzung oder zur praktischen Handhabung des Essens bzw. zum Kochen, Einkaufen und Haushalten) da es sich um eine schriftliche Befragung handelte, wobei nicht unbedingt eine Vertrauensbasis geschaffen werden konnte, sowie wegen der Tatsache, dass sich unsere Fragen hauptsächlich an gesunde Männer richteten, was die Auswahl der Variablen entsprechend einengte.

Es werden die Resultate der 2771 Männer und 586 Frauen, die den Fragebogen beantworteten diskutiert. Die Gruppen wurden nochmals unterteilt in unter 60jährige, 60–75jährige junge Alte und über 75jährige alte Alte<sup>14</sup>. Es sind dies bei den Männern

985, 1478 bzw. 308 und bei den Frauen 305, 240 und 41. Alle Angaben beruhen auf der Selbsteinschätzung der Befragten.

Für die Auswertung wurden nur die Beantworter berücksichtigt. Studienteilnehmer, die den Fragebogen zwar ausfüllten, einzelne Fragen zu täglichen Verrichtungen aber nicht beantworteten (Maximum 10%), werden zwar diskutiert aber in die Auswertung nicht miteinbezogen, da sie keiner Gruppe zugeordnet werden können. Dies bedingt, dass in Abbildung 2 und Tabelle 1 die Anzahl Beantworter in den einzelnen Altersgruppen variiert. Zu den verwendeten Trendtests nach Armitage<sup>15</sup> bleibt zu sagen, dass signifikante Abweichungen von der Linearität nicht angeführt werden, da nur der Trend von Interesse war.

### Resultate

Praktisch alle unter 75jährigen der Basler-Studienpopulation können treppensteigen, sich ohne Hilfe (zu Fuss und per Tram und Bus) in der Wohngemeinde bewegen, sich selbständig in der Wohnung oder im Haus bewegen, sich ohne Hilfe an- und ausziehen bzw. sich ohne Hilfe waschen und baden. Keiner der Beantworter dieser Altersklasse ist an einen Rollstuhl gebunden oder bettlägerig. Ver-

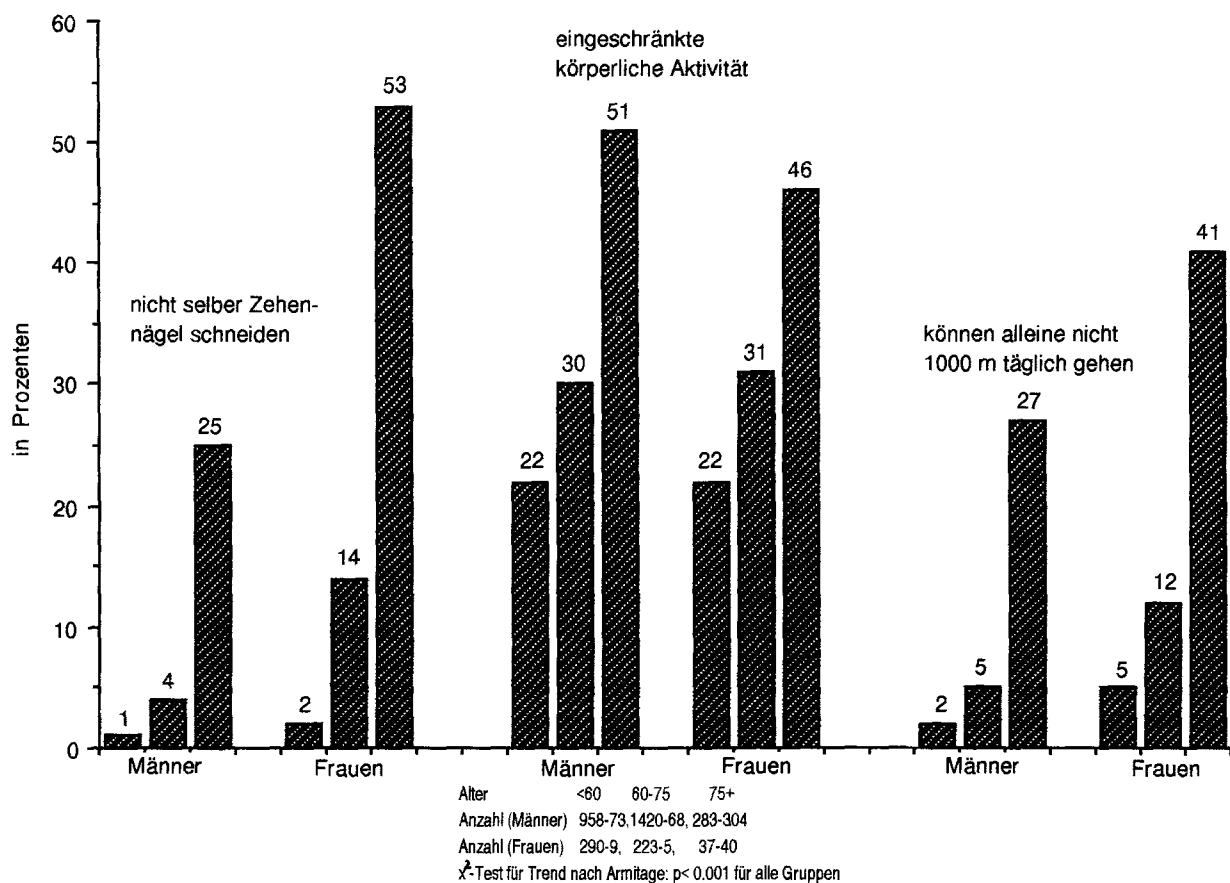


Abb. 1. Einschränkung von weiteren Aktivitäten des täglichen Lebens.

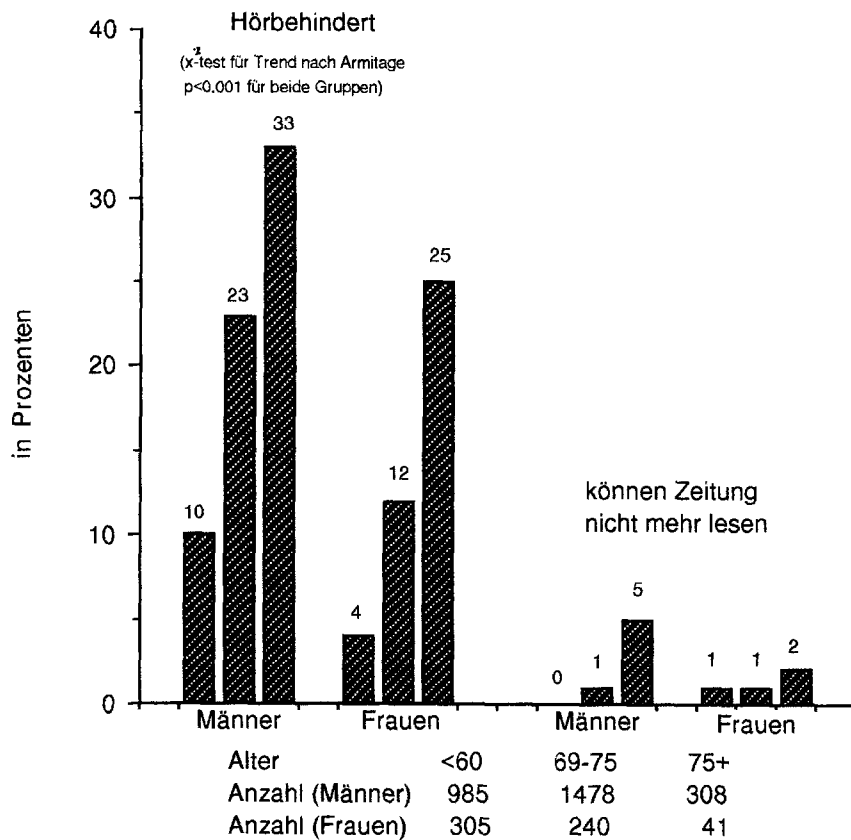


Abb. 2. Hör- und Sehbehinderungen.

Tab. 1. Einschränkung von Aktivitäten des täglichen Lebens: % nach Alter und Geschlecht.

	Männer			Frauen		
	< 60	60–75	75+	< 60	60–75	75+
Alter (Jahre)	< 60	60–75	75+	< 60	60–75	75+
Anzahl (n)	971-4	1458-69	298-302	298-300	231-9	40/41
können sich nicht ohne Hilfe in der Wohngemeinde bewegen	0%	1%	6%	2%	1%	2%
können nicht treppensteigen	0%	1%	6%	2%	2%	0%
können sich nicht selbständig in der Wohnung oder im Haus bewegen	0%	0%	2%	0%	0%	2%
sind an den Rollstuhl gebunden oder bettlägerig	0%	0%	2%	0%	0%	0%
können sich nicht ohne Hilfe an- oder ausziehen	0%	1%	4%	1%	0%	0%
können sich nicht ohne Hilfe waschen und baden	0%	1%	6%	0%	1%	3%

gleichbar tief liegen die Zahlen für über 75jährige Frauen (pro Aktivität sind höchstens 3% der Befragten eingeschränkt). Bei den über 75jährigen Männern hingegen geben je 6% an, sich nicht mehr ohne Hilfe in der Wohngemeinde bewegen zu können, nicht mehr treppensteigen zu können, sich nicht mehr ohne Hilfe waschen oder baden zu können. 4% können sich nicht ohne Hilfe an- oder ausziehen, je 2% von ihnen können sich nicht mehr selbständig in der Wohnung und im Haus bewegen bzw. sind an einen Rollstuhl gebunden oder bettlä-

gerig (Tabelle 1). Bei der Berechnung wieviele der Befragten über 75jährigen eine oder mehrere der oben genannten Behinderungen aufweisen ergeben sich 12% für die Männer und 3% für die Frauen, d. h. je 6% der Männer weisen eine bzw. mehrere Behinderungen auf; die 3% Frauen sind mehrfach behindert.

Zur eingeschränkten Körperpflege gehört weiter die Beobachtung, dass mit ansteigendem Alter der Prozentsatz derjenigen, die sich die Zehennägel nicht mehr selber schneiden können, für Männer

und Frauen zunimmt ( $p < 0.001$ ). Die deutlichste Zunahme ist ab 75 Jahren zu beobachten; in dieser Altersklasse sind es ein Viertel der Männer und mehr als die Hälfte der Frauen (Abb. 1).

Im bezug auf Mobilität ist zu ergänzen, dass je älter die Befragten sind, desto grösser wird der Prozentsatz derjenigen, die angeben, mehr als 1000 Meter täglich zu Fuss alleine nicht mehr bewältigen zu können ( $p < 0.001$ ). Von den über 75jährigen sind dies 27% der Männer und 41% der Frauen (Abbildung 1). Ganz allgemein ist zur Mobilität noch zu sagen, dass mit zunehmendem Alter prozentual mehr Männer und Frauen angeben, in ihrer körperlichen Aktivität durch ein gesundheitliches Problem eingeschränkt zu sein ( $p < 0.001$ ). Es sind dies bei den unter 60jährigen 22%, bei den 60–75jährigen rund 30% und bei den über 75jährigen 46–51% (Abbildung 1).

In bezug auf Seh- und Hörbehinderungen hat sich gezeigt, dass es praktisch allen unter 75jährigen möglich ist (höchstens für 1% unmöglich), die Zeitung zu lesen; bei den über 75jährigen können 2% der Frauen und 5% der Männer dies nicht mehr tun (Abbildung 2).

Hörbehinderung ist bei Männern und Frauen mit zunehmendem Alter häufiger zu beobachten. Für Männer ist sie ein Gesundheitsproblem, das in allen drei Altersklassen von Bedeutung ist. So sind von den unter 60jährigen schon beinahe 10%, von den 60–75jährigen 23% und von den über 75jährigen rund ein Drittel der Befragten betroffen ( $p < 0.001$ ) (Abbildung 2). Die entsprechenden Zahlen für Frauen sind 4%, 12% und 25%.

## Diskussion

Mit der Zunahme der allgemeinen Lebenserwartung steigt der Anteil der über 65jährigen in unserer Bevölkerung stetig an. Damit ist auch eine Zunahme der dementiellen Erkrankungen zu erwarten, da ihre Prävalenz ab 60 Jahren exponentiell ansteigt<sup>16</sup>. Aetiologie, Vorstufen, Diagnosekriterien und Krankheitsverläufe von Demenzen sind noch weitgehend unklar. Die Basler-Studie hat zum Ziel im prospektiven Verlauf solchen Fragen anhand einer 1986 durchgeführten Befragung von 4200 Studienteilnehmern nachzugehen. Hier soll die Hypothese, dass körperliche Behinderungen bzw. Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens Risikofaktoren in der Entstehung von Demenzen darstellen, diskutiert werden.

Bei den Basler-Studien-Teilnehmern sind vor allem Hörbehinderungen, beschränkte Mobilität, eingeschränktes Zehennägelschneiden und eine allgemein eingeschränkte körperliche Aktivität mit deutlicher Alterszunahme zu beobachten. Weiter weisen 12% der über 75jährigen Männer eine oder mehrere Einschränkungen in bezug auf basale Aktivitäten des täglichen Lebens auf. Die Prozentsätze

dieser Variablen sind im einzelnen zu klein um ihren Einfluss auf die Demenzentstehung im Längsvergleich überprüfen zu können. Die kleinen Prozentsätze sind einerseits dadurch bedingt, dass Behinderung in der Körperpflege und schwere Mobilitätsprobleme erst ab 80 Jahren oder später vermehrt auftreten<sup>17</sup>; in unserer Population ist diese Alterskategorie noch zu klein für separate Analysen. Andererseits könnten die kleinen Prozentsätze auch durch ein Selektionsbias bedingt sein, das durch die 20% Studienteilnehmer, die den Fragebogen nicht ausfüllten, entstanden wäre. Aufgrund von Resultaten einer früheren, allerdings unvollständigen Erhebung gibt es nämlich Hinweise, dass die männlichen Nichtbeantworter gesundheitlich beeinträchtigt sein könnten als die Beantworter, was ein Selektionsbias in bezug auf Behinderungen wahrscheinlich macht. Ein Selektionsbias kann allerdings aufgrund unserer Daten nicht sicher nachgewiesen, seine Grösse nicht abgeschätzt werden.

Hinweise, dass eine Beziehung zwischen psychischen Störungen und körperlicher Erkrankung bzw. Behinderungen älterer Menschen bestehen könnte, haben in den letzten Jahren zugenommen<sup>11</sup>. Solche Zusammenhänge können bis zu einem gewissen Grad auf die Wirkung selektiver Einweisungsmassnahmen zurückzuführen sein, die zu einer Konzentration körperlich und psychisch behinderter alter Menschen in Spitälern führen<sup>18,19</sup>. Diese Erklärung trifft allerdings nicht zu für Ergebnisse, die aus psychiatrischen Feldstudien über alte Menschen, die in der Gemeinde leben, berichtet werden. So fanden z. B. Kay et al.<sup>20</sup> in einer Feldstudie, in der medizinische und psychosoziale Charakteristika von Demenzfällen mit denjenigen von normalen alten Menschen verglichen wurden, dass Demenzkranke eher Hör- und Sehdefekte aufwiesen als die gesunde Vergleichsgruppe; so waren 62% der Demenzkranken zusätzlich auch hörbehindert im Gegensatz zu 31% der geistig Gesunden. Feldstudien sind in diesem Zusammenhang durch die Tatsache eingeschränkt, dass alte Menschen, die zu Hause interviewt werden, nicht systematisch untersucht werden können. In der Mannheimer Studie<sup>21</sup> wurde deshalb nicht der körperliche Gesundheitszustand festgestellt, sondern stattdessen der Grad der körperlichen Beeinträchtigung und die damit verbundene Behinderung. Körperliche Beeinträchtigung bezog sich auf das Sehvermögen, das Gehör und die Beweglichkeit. Behinderung wurde aufgrund der Verrichtung alltäglicher Aktivitäten erfasst, die mit der Selbstversorgung zu tun hatten und im Falle der Frauen mit der Verrichtung von Haushaltspflichten. Eine Querschnittsuntersuchung<sup>21</sup> ergab, dass Seh- und Hörbedingungen, aber vor allem Behinderungen der Beweglichkeit, gewichtige prädiktive Faktoren für funktionelle und organische psychiatrische Morbidität sind. Wenn man alle körperlich Behinderten dieser Studie nach dem Schweregrad der

Behinderung in drei Gruppen einteilte, zeigte sich, dass 42% der mässig bis schwer und 23% der leicht Behinderten, gegenüber nur 10% der nicht Behinderten, als psychiatrische Fälle diagnostiziert worden waren<sup>2</sup>. Ähnliche Zusammenhänge fanden sich zwischen der Häufigkeit psychischer Störungen und Einschränkung der Selbstversorgung (für beide Geschlechter) und der Hausarbeit (nur für Frauen). Unsere Basler-Studien-Daten eignen sich nicht für solche Querschnittsuntersuchungen, da es sich bei unserer Population um eine in bezug auf dementielle Erkrankungen noch weitgehend gesunde Bevölkerung handelt. Anhand von Querschnittstudien lässt sich im übrigen auch nicht feststellen ob körperliche Krankheiten bzw. Behinderungen Ursachen oder Folgen von psychischen Krankheiten sind. So zeichnet sich eine Demenz nicht nur durch Störungen des Kurz- und Langzeitgedächtnisses aus, sondern es sind im Verlauf auch Beeinträchtigungen der höheren kognitiven Fähigkeiten wie Aphasie, Apraxie, Agnosie etc. möglich<sup>22</sup>. Um die Richtung des Zusammenhangs bestimmen zu können sind Prospektivstudien wie die Basler Studie notwendig. Entsprechend wurde in der erwähnten Mannheimer Erhebung bereits eine Längsschnittstudie<sup>23</sup> über acht Jahre durchgeführt. Darin waren nur Alter, Familienstand und Vorhandensein leichter kognitiver Beeinträchtigungen bei der ersten Befragung Personenmerkmale für eine Voraussage des Demenzrisikos. Die Assoziationen, dass Frauen, Unverheiratete, Alleinlebende, motorisch und sensorisch Beeinträchtigte sowie Ältere mit einem niedrigen sozioökonomischen Status ein höheres Erkrankungsrisiko haben, waren nur tendenziell nachzuweisen.

Im Zusammenhang mit einer möglichen Bedeutung von Sehbehinderungen im Demenzgeschehen wurde die Theorie entwickelt, dass weil das Hirn sich embryonal aus dem Ektoderm ableite, in Alzheimer Dementen auch in anderen ektodermalen Geweben wie z. B. den Augen vermehrt degenerative Veränderungen zu erwarten seien. Diese Theorie wird, zusätzlich zu den oben erwähnten Ergebnissen, unterstützt durch Resultate von Chandra et al.<sup>24</sup>, die in einer Fall-Kontroll-Studie anhand von Sterbekarten feststellten, dass bei Demenzfällen u. a. vermehrt Katarakte, Glaukome und Blindheit verzeichnet worden waren. Es könnte allerdings sein, dass diese Diagnosen in Demenzpatienten häufiger gestellt wurden, weil sie, bedingt durch ihre chronische Erkrankung, allenfalls den Arzt häufiger konsultierten und damit medizinisch besser untersucht waren als die Kontrollgruppe und auch hier ist nicht zu bestimmen ob diese Augenkrankheiten Ursachen oder Folgen von dementiellen Erkrankungen waren. Dies gilt auch für die Studie von Steffes & Thralow<sup>25</sup>, die bei SDAT-Fällen (aber nicht bei anderen Dementen) Gesichtsfeldeinschränkungen fanden und für die Studie von Hinton et al.<sup>26</sup>, die über ausgedehnte axonale Degenerationen im Opti-

kusbereich von SDAT-Patienten berichteten. In der Basler-Studie gaben 1986 nur wenige Probanden an, nicht mehr Zeitung lesen zu können, so dass es aufgrund dieser Daten nicht möglich sein wird obige Hypothese zu überprüfen. Weitere Befragungen werden allenfalls als Folge des zunehmenden Alters höhere Prozentsätze ergeben.

Zur Erforschung der Bedeutung der Presbyakusis für das Demenzgeschehen führten Ullmann et al.<sup>27</sup> und Peters et al.<sup>28</sup> Longitudinalstudien, die den Zusammenhang von Schwerhörigkeit und kognitiven Fähigkeiten in dementen Patienten überprüften, durch. In beiden Studien wiesen die Hörbehinderten eine signifikant grössere Abnahme der kognitiven Funktionen über eine Beobachtungszeit von 12 bzw. 6–16 Monaten auf, als die Vergleichsgruppen; dies war allerdings nur für SDAT-Patienten zu zeigen. Für die beschleunigte Abnahme der kognitiven Funktionen in schwerhörigen Dementen seien hier zwei Erklärungsansätze angeführt<sup>25</sup>. Einerseits könnte es sein, dass Presbyakusis die Ursache für die beschleunigte Abnahme ist. Es wäre dann von Interesse zu überprüfen, ob die Anwendung von Hörapparaten die beschleunigte Abnahme der kognitiven Fähigkeiten verhindern könnte. Andererseits könnte es sich aber auch um eine Interaktion zwischen Presbyakusis und SDAT handeln. Beide Krankheiten beeinträchtigen unter anderem das gleiche Hirnareal. Es ist deshalb denkbar, dass eine Kombination dieser Krankheiten sich additiv oder multiplikativ auswirken könnte. Da die Basler-Studien-Teilnehmer zu einem hohen Prozentsatz an Presbyakusis leiden, und wir weiter über Angaben verfügen, ob diese Presbyakusis mit einem Hörapparat korrigiert sei oder nicht, wird es uns prospektiv möglich sein, obigen Fragen weiter nachzugehen.

Zusammenfassend kann damit gesagt werden, dass es heute zwar eine ganze Reihe von Hinweisen dafür gibt, dass Behinderungen bzw. Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens als Risikofaktoren im Demenzgeschehen eine Rolle spielen könnten. Erst Prospektiv- und Interventionsstudien werden aber etwas zur Kausalität und zur Richtung der beobachteten Zusammenhänge sagen können. Unsere Erhebung, an einer sicher in bezug auf dementielle Erkrankungen noch weitgehend gesunden Bevölkerung, wird es uns in der Zukunft – im Gegensatz zu Querschnittsuntersuchungen – möglich machen, dem Risiko einer vorbestehenden körperlichen Behinderung für Demenz nachzugehen ohne dass Behinderungen, die sekundär durch die Demenz auftreten, verfälschend wirken können.

### Zusammenfassung

Aufgrund der Zunahme Betagter in der Gesamtbevölkerung ist in Zukunft mit einem überproportionalen Anstieg dementieller Krankheiten zu

rechnen. Vieles zur Aetiologie dieser Krankheiten ist noch unbekannt. Im Rahmen des 20-Jahres-Follow-up der Basler-Studie wurden 1986 die rund 4200 durchschnittlich 60jährigen Überlebenden schriftlich zu ihrer Gesundheit und ihren Lebensgewohnheiten befragt um im Längsvergleich u. a. mögliche Risikofaktoren für Demenz zu testen. Unter anderem soll geprüft werden ob Behinderungen bzw. Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens Risikofaktoren sein könnten. Momentan liegen erst die Ergebnisse der Basisuntersuchung vor. Es sind vor allem Hörbehinderungen, beschränkte Mobilität, eingeschränktes Zehennägelschneiden und eine allgemein eingeschränkte körperliche Aktivität zu beobachten. Unsere Erhebung an einer in bezug auf Demenz noch weitgehend gesunden Bevölkerung, wird es – im Gegensatz zu den in der Literatur beschriebenen Querschnittstudien – u. a. möglich machen, dem Risiko einer vorbestehenden körperlichen Behinderung nachzugehen ohne dass Behinderungen, die sekundär durch die Demenz auftreten, verfälschend wirken.

## Summary

### Disabilities and impairment of activities of daily living as possible risk factors for dementia: Prospective Basel Study 1986

Because of the increasing number of old people in our society more and more dementia cases will be expected. The etiology of dementia is far from being clear. To get some idea about risk factors 4200 participants (on average 60 years old) of the Prospective Basel Study were asked by letter questions about their health and their way of life. One of the hypotheses to be tested is whether or not disabilities or impairments of activities of daily living could be risk factors for dementia. At present only the results of the basic survey can be discussed. Impairments of hearing, of mobility, of cutting toe-nails and of general physical activity were the conditions which were most frequently named. These results of people being mainly healthy with regard to dementia, will make it possible in the future – in contrast to the cross-sectional studies mentioned in the literature – to test the risk of physical disabilities and impairments of activities of daily living for dementia without being confounded by impairments due to dementia.

## Résumé

### Invalidité et limitations des activités quotidiennes comme facteur de risque de démence

Compte tenu du nombre croissant de personnes âgées dans la population, on peut supposer une augmentation proportionnelle des démences. L'étiologie de la démence est encore peu connue. Dans le

cadre du suivi pendant 20 ans de l'étude de Bâle, nous avons procédé à une enquête portant sur 4200 personnes âgées de plus de 60 ans au sujet de leur santé et de leurs habitudes de vie, ceci afin d'évaluer, de manière longitudinale, les facteurs de risque pour la démence. Entre autres, l'hypothèse des handicaps et des limitations de l'activité de la vie quotidienne en tant que facteurs de risque a été étudiée. Le présent article expose les résultats de l'enquête de base. Nous constatons avant tout des handicaps en rapport avec l'ouïe, la mobilité, une limitation des possibilités de pédicure et une limitation générale de l'activité physique. Ces résultats se rapportant à une population jouissant d'une bonne santé par rapport à la démence, permettront à l'avenir, à l'encontre des études transversales mentionnées dans la littérature, de tester le risque représenté par un handicap pré-existant, en évitant le biais des handicaps secondaires à la démence.

## Literaturverzeichnis

- 1 Allard M, Signoret JL, Stalleicken D. Alzheimer Demenz. Berlin: Springer, 1988: 79 pp.
- 2 Cooper B. Epidemiologie psychischer Erkrankung im Alter. In: Platt D (ed), Handbuch der Gerontologie. Band 5 Neurologie, Psychiatrie. Stuttgart: Gustav Fischer, 1989: 73–90.
- 3 American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders. 3th ed. Washington: American Psychiatric Association; 1980.
- 4 Ladurner C. Demenz. In: Platt D (ed), Handbuch der Gerontologie. Band 5 Neurologie, Psychiatrie. Stuttgart: Gustav Fischer, 1989: 211–250.
- 5 Mahendra B. Dementia. Lancaster: MTP, 1987: 227 pp.
- 6 Kurz A, Lauter H. Die Alzheimersche Krankheit. Dtsch Med Wochenschr 1987; 112:973–977.
- 7 Widmer LK, Stähelin HB, Nissen C, Da Silva A. Basler Studie: Venen-, Arterien-Krankheiten, koronare Herzkrankheit bei Berufstätigen. Bern: Hans Huber, 1981: 417 pp.
- 8 Anonymus. International classification of impairments, disabilities, and handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: World Health Organization, 1980: 205 pp.
- 9 Katz S. Assessing self-maintenance: Activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. J Am Geriatr Soc 1983; 31: 721–727.
- 10 Wahl HW. Alltägliche Aktivitäten bei alten Menschen: Konzeptuelle und methodische Überlegungen. Z Gerontopsychologie und -psychiatrie 1988; 1:75–81.
- 11 Henderson AS. The risk factors for Alzheimer's disease: a review and a hypothesis. Acta Psychiatr Scand 1988; 78:257–275.
- 12 Stähelin H, Spar A, Schweizer W. Kardiovaskuläre Risikofaktoren bei Kindern und Jugendlichen. Bern: Huber, 1985: 272 pp.
- 13 Abelin Th, Schlettwein-Gsell D, Klein M. Erhebung über Behinderungen und Bedürfnisse der Betagten in der Schweiz. Akt Gerontol 1979; 9:83–86.
- 14 Bericht der Kommission „Altern als Chance und Herausforderung“, erstellt im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg. Stuttgart: Staatsministerium 1988: 202 pp.
- 15 Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. 2nd ed. New York: J. Wiley & Sons, 1981.
- 16 Häfner H, Löffler W. Die Entwicklung der Anzahl von Altersdemenzkranken und Pflegebedürftigkeit in den kommenden 50 Jahren – eine demographische Projektion auf der

- Basis epidemiologischer Daten für die Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer). Off Gesundheitswes 1991; 53:681–686.
- 17 *Stähelin HB*. Die Entwicklung der Geriatrie: Bedeutung für Klinik und Ausbildung. Schweizerische Ärztezeitung 1988; 69:437–443.
  - 18 *Kahn RL, Goldfarb AI, Pollack M, Gerber IE*. The relationship of mental and physical status in institutionalized aged persons. Am J Psychiatry 1960; 117:120–124.
  - 19 *French LR, Schuman LM, Mortimer JA, Hutton JT, Boatman RA, Christians B*. A case-control study of dementia of the Alzheimer Type. Am J Epidemiol 1985; 121:414–421.
  - 20 *Kay DWK, Beamish P, Roth M*. Old age mental disorders in Newcastle upon Tyne. II. A study of possible social and medical causes. Br J Psychiatry 1964; 110:668–682.
  - 21 *Cooper B, Sosna U*. Psychische Erkrankung in der Altenbevölkerung. Eine epidemiologische Feldstudie in Mannheim. Nervenarzt 1983; 54:239–249.
  - 22 *Schnider A, Regard M, Landis T*. Demenz: Einteilung, Abklärung – auf der Suche nach behandelbaren Ursachen. Schweiz Rundsch Med Prax 1991; 80:1003–1011.
  - 23 *Cooper B, Bickel H*. Prävalenz und Inzidenz von Demenzerkrankungen in der Altenbevölkerung. Ergebnisse einer populationsbezogenen Längsschnittstudie in Mannheim. Nervenarzt 1989; 60:472–482.
  - 24 *Chandra V, Bharucha NE, Schoenberg BS*. Conditions associated with Alzheimer's disease at death: Case-control study. Neurology 1986; 36:209–211.
  - 25 *Steffes R, Thralow J*. Visual field limitation in the patient with dementia of the Alzheimer's type. J Am Geriatr Soc 1987; 35:198–204.
  - 26 *Hinton DR, Sadun AA, Blanks JC, Miller CA*. Optic-nerve degeneration in Alzheimer's disease. N Engl J Med 1986; 315:485–487.
  - 27 *Uhlman RF, Larson EB, Koepsell TD*. Hearing impairment and cognitive decline in senile dementia of the Alzheimer's type. J Am Geriatr Soc 1986; 34:207–210.
  - 28 *Peters CA, Potter JF, Scholer SG*. Hearing impairment as a predictor of cognitive decline in dementia. J Am Geriatr Soc 1988; 36:981–986.

#### Danksagung

Mit Hilfe des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Kredite Nr. 3.805.084 und Nr. 32-25207.84) der Regionalen Krebsliga beider Basel und mit Hilfe der F. Hoffmann-La Roche AG Basel.

#### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Monika Eichholzer  
Medizinisch-geriatrische Klinik  
Kantonsspital  
CH-4031 Basel/Schweiz