

Persönliche PDF-Datei für Oksana Zolotar, Norbert Schrage

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Blind im Altenheim? Versorgungsforschung in stationären Pflegeheimen

DOI 10.1055/a-0735-9708
Klin Monatsbl Augenheilkd

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:
© 2019 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 0023-2165

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

 **Thieme**

Blind im Altenheim? Versorgungsforschung in stationären Pflegeheimen

Vision Impairment in Retirement Homes? Healthcare Research in Inpatient Care Homes

Autoren

Oksana Zolotar¹, Norbert Schrage²

Institute

- 1 Augenzentrum Holthausen, MVZ ADTC Düsseldorf GmbH
- 2 Augenklinik, Krankenhaus Köln-Merheim

Schlüsselwörter

Visus, Lesefähigkeit im Alter, Pflegeeinrichtung, Glaukom, AMD, Katarakt, Versorgungsforschung

Key words

visual acuity, reading ability of aged people, nursing home, glaucoma, ARMD, cataract, patient centered care research

eingereicht 7. 12. 2017

akzeptiert 5. 9. 2018

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0735-9708>

Online-publiziert | Klin Monatsbl Augenheilkd © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York | ISSN 0023-2165

Korrespondenzadresse

Prof. Norbert Schrage
Augenklinik, Krankenhaus Köln-Merheim
Ostmerheimer Str. 200, 51109 Köln
Tel.: + 49 (0) 24 1997 41 80, Fax: + 49 (0) 24 1997 41 81
schrage@acto.de

ZUSAMMENFASSUNG

Der demografische Wandel in Deutschland führt zu einer zunehmenden Zahl alter und pflegebedürftiger Personen, die stationär in Pflegeeinrichtungen betreut werden. Zusammen mit der Vergütungspraxis der Krankenkassen für Hausbesuche, auch von Fachärzten, sorgt dies für deutliche Defizite in der augenärztlichen Versorgung. Zur Entlastung des Systems wurde im Rahmen unserer Studie der ACTO-Sehtest getestet. Dieser kann nach einer kurzen Einführung auch von Laien durchgeführt werden. Für unsere Studie haben wir den Lesevisus von 218 Probanden in 4 Altenheimen in Deutschland beurteilt. Das Alter der Probanden lag bei mindestens 60 Jahren. Für die Studie wurden beide Augen einzeln untersucht, wobei eine eventuell vorhandene Lesebrille verwendet werden sollte. Das Pflegepersonal nutzte zur Bestimmung des Lesevisus den ACTO-Sehtest. Dieser stuft ab von 1–10, wobei 2 einem

Dezimalvisus von 0,8 und 10 einem Dezimalvisus von 0,05 entspricht. Drei Wochen später ermittelte ein Augenarzt mithilfe der Birkhäuser-Lesetafeln ebenfalls den Lesevisus. Der Augenarzt erstellte eine allgemeine Anamnese und eine Anamnese der Augenerkrankungen, weiterhin erfolgte eine Untersuchung mittels Handspaltlampe und eine Funduskopie. Zwei Drittel der Heimbewohner gaben zu Beginn der Studie an, nicht unter Augenerkrankungen zu leiden. Die Untersuchung durch den Augenarzt zeigte jedoch, dass fast die Hälfte der Probanden dringend behandlungsbedürftig war. Der Vergleich der unterschiedlichen Sehtests zeigte, dass die Ergebnisse des ACTO-Lesetests mit den Werten der Birkhäuser-Lesetafel mit einem Korrelationskoeffizienten von $r^2 = 0,8443$ korrelierten. Über den ACTO-Test wurde bei 40% der Probanden ein fehlender Lesevisus (> 7) ermittelt, über die Birkhäuser-Tafeln bei 35% ($< 0,4$). Die Studie zeigte deutlich die augenärztliche Unterversorgung der Bewohner von Alten- und Pflegeheimen. Weder ihnen noch der Heimleitung waren Sehschwächen bewusst. Mithilfe eines einfachen Lesetests und entsprechend geschultem Personal kann ohne großen Aufwand regelmäßig etwa alle 3 Monate die Lesefähigkeit überprüft werden. Nimmt diese ab, sollte der Betroffene rasch dem Facharzt vorgestellt werden, um eine Verschlechterung zu verhindern oder ein degeneratives Augenleiden zu diagnostizieren. Damit können gezielt die Heimbewohner erkannt werden, die behandlungsbedürftig sind.

ABSTRACT

The demographic change in Germany has led to an increasing number of elderly and dependent persons being cared for in nursing homes. Additionally, public health insurance has tried to save money on home visits made by general practitioners and specialists. This has led to significant deficits in ophthalmic care. To relieve the stress on the health care system, we tested the ACTO eye test as part of our study. This test can be performed after a short introduction; even by laypeople. For our study, we assessed the vision of 218 persons, aged 60 or above, in four nursing homes in Germany. Both eyes were examined individually, with reading glasses if required. The nursing staff applied the ACTO eye test for vision testing. The classification of the ACTO test ranges from 1 to 10, where 2 corresponds to a decimal visual acuity of 0.8 and 10 to a

decimal visual acuity of 0.05. Three weeks later, an ophthalmologist visited the care homes and employed the Birkhäuser reading boards to determine the visual acuity. The ophthalmologist also did a general medical history and a history of ocular diseases. She also examined the eyes using a handheld slit lamp and did a funduscopy in miosis. Two-thirds of the residents stated at the beginning of the study that they did not suffer from any eye disease. However, the ophthalmologist's examination showed that nearly half of the subjects needed urgent treatment. The comparison of the different eye tests showed that the results of the ACTO reading test correlated with the results from the Birkhäuser panels with a coefficient of $r^2 = 0.8443$. The ACTO test determined that 40% of the

subjects did not have enough residual vision for reading (> 7); whereas, the Birkhäuser panels reported 35% (< 0.4). The study clearly showed the lack of ophthalmological care for the residents of nursing homes. Neither they, nor the home management, were aware of visual deficiencies. By using a simple reading test and suitably-trained staff, reading ability can be regularly checked every three months without much effort. If the reading ability decreases, the person should be quickly presented to the ophthalmologist to prevent deterioration of the eyesight or to diagnose and treat a degenerative eye disease. In this way, the home residents needing treatment can be specifically recognized.

Einleitung

Die augenheilkundliche Versorgung von Patienten in stationären Pflegeeinrichtungen stellt den Augenarzt und die Einrichtungen vor besondere Herausforderungen. Es ist evident, dass alte bzw. pflegebedürftige Patienten in die klassischen Hochrisikogruppen für die Augenerkrankungen des Alters fallen. Dazu zählen Glaukom, Katarakt, altersabhängige Makuladegeneration (AMD), Erkrankungen vaskulären Ursprungs wie Thrombosen, Thromboembolien und mikrovaskuläre Erkrankungen sowie die diabetische Retinopathie und Folgezustände neurologischer Erkrankungen [1]. Diese können unbehandelt zu einer Erblindung der Betroffenen führen, was nicht nur die Lebensqualität der Senioren einschränkt, sondern auch den Pflegeaufwand in den entsprechenden Einrichtungen erhöht. Obwohl oft unterschätzt (z.B. [2]), zeigt sich zunehmend, dass bereits schlechtes Sehen die Sturzgefahr erheblich erhöht [3]. Vor allem eine neu auftretende Sehverschlechterung steigert dieses Risiko [4]. Bei einer ausreichenden Versorgung könnte durch eine rechtzeitige Anpassung einer Sehhilfe, einen eventuell notwendigen Katarakteingriff oder die frühzeitige Behandlung einer Makuladegeneration das Augenlicht länger bewahrt werden.

Es ist jedoch schwierig, Bewohner von stationären Pflegeeinrichtungen mit einer aufsuchenden Diagnostik adäquat zu versorgen [5]. Es ist ein erhebliches Problem der Heime, die Sehkraft ihrer Bewohner in Bezug auf die Lebensqualität zu bewerten, Defizite der visuellen Wahrnehmung adäquat aufzudecken und entsprechender Behandlung zuzuführen oder diese Probleme im Pflegealltag zu berücksichtigen [6]. Diesem Problem wollten wir uns in einer klinischen Feldstudie widmen.

Im Rahmen einer Promotionsarbeit haben wir im Umkreis der Gemeinde Leverkusen 4 stationären Einrichtungen angeboten, an einer qualitätssichernden Maßnahme zum Screening und zur kasernenärztlichen augenärztlichen Untersuchung teilzunehmen. Die Einrichtungen haben diese Einladung erfreut angenommen. Es sollte ein orientierendes Screening durch die Pflege etabliert werden. Es erfolgte im Weiteren im Abstand von maximal 3 Wochen eine konsiliarische Erhebung mit qualifizierter Untersuchung der Patienten durch einen Facharzt für Augenheilkunde, der dabei keine Kenntnis der Ergebnisse der pflegerischen Voruntersuchung hatte.

Methode

Die Untersuchungen fanden im Rahmen des Konsilientestes einer KV-Praxis in Leverkusen in den Heimen statt. Die Einwohner wurden um ihre Einwilligung in die durch das Pflegepersonal ausgeführte und die ärztliche Untersuchung sowie deren anonymisierte Auswertung gebeten. Sofern diese Einwilligung vorlag, wurden die Ergebnisse der ärztlichen und pflegerischen Untersuchung anonymisiert (Alter, Geschlecht, erhobene Untersuchungsdaten) und in einer Datenbank zusammengeführt. Weder Personalien, noch Untersuchungsorte oder identifizierende Merkmale wurden in die Datenbank übernommen, um eine Rückverfolgung sicher zu unterbinden.

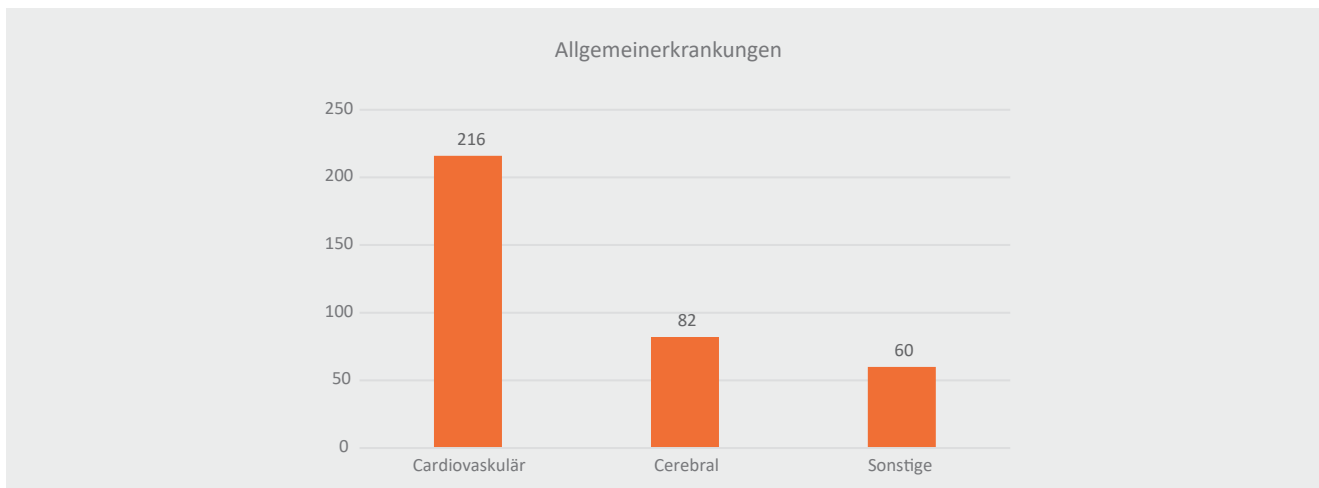
Vor der geplanten Erstvisite im Heim stellte der Augenarzt die Studie vor und instruierte das Pflegepersonal. Der kurze Fragebogen wurde erklärt und sein Sinn im Rahmen des Erkenntnisgewinns für die Pflege und den täglichen Ablauf mit den Patienten erläutert. Danach wurde der ACTO-Lesetest (www.acto.de) und seine Handhabung erläutert. Damit wurde die Pflege einerseits in die Lage versetzt, den 1. Teil der Erhebung umzusetzen. Andererseits konnte das Pflegepersonal damit auch die visuellen Fähigkeiten der anvertrauten Personen einordnen und dies bei den täglichen Verrichtungen berücksichtigen. In der Regel waren weder der Heimleitung bzw. dem Pflegepersonal noch den Bewohnern die Sehschwächen bewusst.

Erhebung

Es wurde die Sehkraft im Rahmen der Qualitätssicherung im Heim mit Befragung durch die Pflege ermittelt. Außer der Erhebung des Geschlechts und der Feststellung des Geburtsjahres wurden folgende Fragen gestellt:

- Haben Sie eine Brille und kann diese vorgelegt werden?
- Haben Sie Augenerkrankungen, und wenn ja, welche?
- Sind Sie in Behandlung bei einem Augenarzt?
- Bestehen Allgemeinerkrankungen?

Im Anschluss an diese Befragung überprüfte das Pflegepersonal mit dem ACTO-Lesetest in 30 cm Abstand die Lesefähigkeit der Heimbewohner. Dies erfolgte mit der eventuell vorhandenen Lesebrille für das rechte und linke Auge getrennt. Das beste er-



► **Abb. 1** Allgemeinerkrankungen der Studienteilnehmer (n = 218).

reichte Leseergebnis des ACTO-Lesetests wurde als ganzzahliger Wert von 1 bis 10 klassifiziert.

Dabei entsprach der Wert 2 einem Visus von 0,8 und der Wert 10 einem Visus von 0,05. Für den Visus „Fingerzählen“ wurde der Wert 11 und für alle Wahrnehmungen unterhalb von „Lichtschein“ (Handbewegungen, Lichtprojektion) der Wert 12 vergeben. Bei Blindheit wurde das Auge nicht in die Visusbewertung aufgenommen. Die Zahlen wurden für jedes Auge separat notiert. Ferner wurde ein Amsler-Test mit beiden Augen getrennt durchgeführt. Der Test wurde nur als „normal“ (alle Kästchen erkannt, Punkt gesehen, keine Wellen, keine Fehlstellen) oder „pathologisch“ gewertet.

Spätestens 3 Wochen nach der Erhebung durch das Pflegepersonal fand eine konsiliarische ärztliche Untersuchung im Rahmen der kassenärztlichen Visite statt. Diese Untersuchung wurde von einer qualifizierenden Anamnese bezogen auf Augenerkrankungen und Allgemeinerkrankungen eingeleitet. Es folgte ein Lesetest beider Augen einzeln, mit oder ohne Lesebrille (Birkhäuser-Tafeln). Das Ergebnis wurde als Dezimalvisus sc oder cc festgehalten. Ein Visus von „Fingerzählen“ wurde mit 0,01 gewertet und ein Visus von „Lichtprojektion oder Handbewegungen“ mit 0,001. Augen mit der Bewertung „keine Lichtscheinwahrnehmung“ wurden von der Visusprüfung ausgeschlossen. Im Anschluss wurde ein Amsler-Gitter-Test durchgeführt, gefolgt von einer orientierenden Prüfung von Pupillomotorik und Beweglichkeit der Augen. Den Abschluss bildete eine Untersuchung mittels Handspaltlampe (Heine) und einer indirekten Funduskopie in Miose mit einer 14- oder 20-dpt-Lupe (Bonnoskop-Heine).

Die Befunde wurden kategorisiert und Diagnosen, soweit erhebbar, gestellt. Folgende Kategorien wurden bei den Allgemeindiagnosen aufgestellt: kardiovaskulär, zerebral, sonstige. Bei Augendiagnosen wurden folgende Gruppen gebildet: Katarakt, Glaukom, AMD, sonstige. Eine Klartextdiagnose wurde, wenn möglich, erhoben. Ferner wurde die Reaktion des Augenarztes festgehalten: „Überweisung bzw. Einweisung zur weiteren Diagnostik oder Therapie“ sowie „kein Handlungsbedarf“.

Es wurden 218 Patienten mit beiden Methoden vollständig untersucht. Die Patienten waren in 51 Fällen Männer und 167 Fällen Frauen. Die Altersverteilung umfasste n = 6 Patienten zwischen 60 und 70 Jahren, n = 40 zwischen 71 und 80 Jahren, n = 116 zwischen 81 und 90 Jahren und n = 56 älter als 90 Jahre.

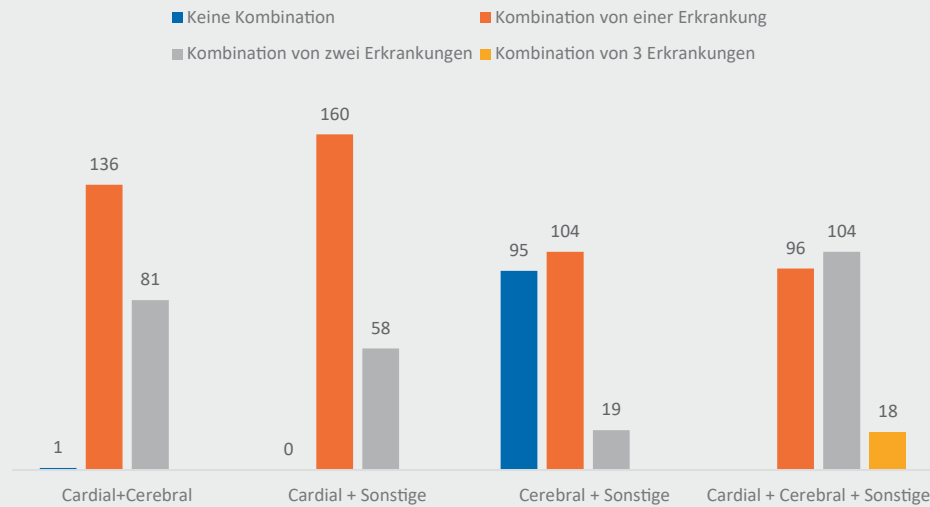
Ergebnisse

Anamnetisch konnten zu Augen- und Allgemeinerkrankungen folgende Daten seitens der Heimbewohner erhoben werden (► **Abb. 1**). Annähernd alle Probanden litten unter kardiovaskulären Vorerkrankungen und etwa ein Drittel ebenfalls unter zerebralen Erkrankungen. Bei den meisten Probanden lag damit nicht nur eine Vorerkrankung vor. 176 Probanden (80,7%) hatten mehr als eine Vorerkrankung (► **Abb. 2**). Die Kombination einer kardiovaskulären mit einer zerebralen Vorerkrankung bestand bei 81 Probanden (37,2%), die einer kardiovaskulären und einer sonstigen Erkrankung bei 58 Probanden (26,6%) und die einer zerebralen und einer sonstigen Erkrankung bei 104 Probanden (48,2%). Unter allen 3 Erkrankungskategorien litten 18 Personen (8,3%).

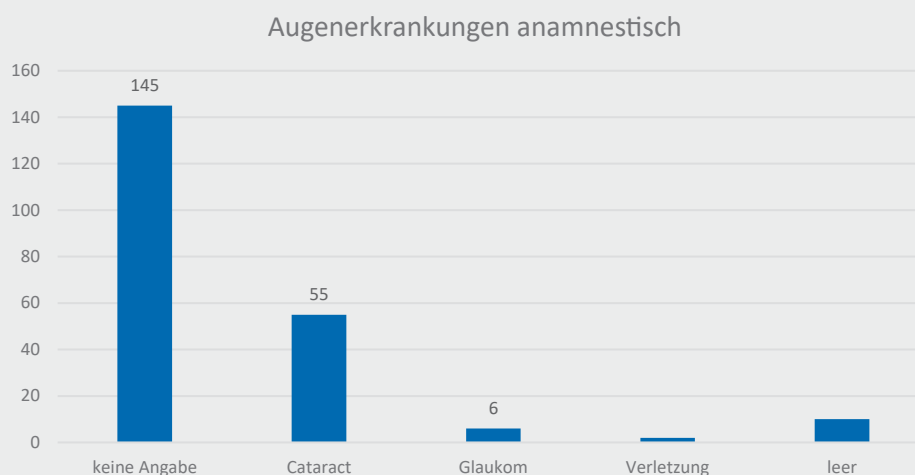
66,5% (n = 145) der Heimbewohner machten keine Angaben zu bestehenden Augenerkrankungen, 25,2% (n = 55) litten bereits unter einer Katarakt und 2,7% unter einem Glaukom (n = 6; ► **Abb. 3**).

Zunächst wurde die Sehleistungsverteilung untersucht. Diese fiel für ACTO-Lesetest und Birkhäuser-Test ähnlich aus. Der Vergleich des Screenings mit dem ACTO-Lesetest mit dem Birkhäuser-Lesetest zeigte eine lineare Korrelationen (► **Abb. 4**). Der Visus beider Augen wurde hier immer paarweise aufgetragen. Die ACTO-Lesetestskala bewertet den Visus von 2 (Lesevisus 0,8) bis 10 (Visusstufe 0,05). Die höhere Zahl bezeichnet typischerweise einen schlechteren Visus. Es wurde zur Vereinfachung für das Pflegepersonal bewusst eine einfache numerische, nicht an die Dezimalskala angelehnte Skala für diesen Test gewählt.

Aus diesen Werten konnte eine Korrelation der Werte aus den ACTO-Test und den Werten der Birkhäuser-Lesetafeln in einem Bereich von 0,8/2 (Birkhäuser/ACTO) bis 0,0/12 festgestellt wer-



► **Abb. 2** Multimorbiditäten der Studienteilnehmer (n = 218 in jeder Gruppierung).



► **Abb. 3** Den Studienteilnehmern bekannte Augenerkrankungen.

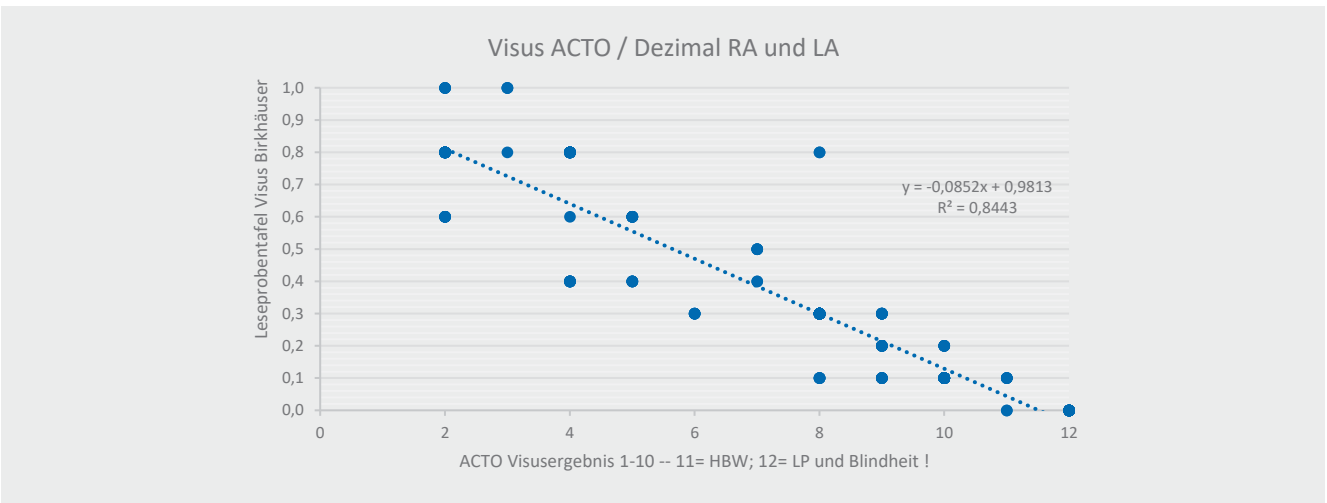
den. Der Sehkraftwert 1 wurde beim ACTO-Lesetest nicht getestet. Aus diesem Grund ergab sich im Bereich der Sehkraft von 1,0 bis 0,8 eine unscharfe Punktwolke in der Vorhersage. Folgende lineare Korrelation zwischen dem Birkhäuser-Visus und dem ACTO-Lesevisus konnte hergestellt werden: $\text{Birkhäuser-Visus} = -0,0852 (\text{ACTO-Lesevisus}) + 0,9813$; Korrelationskoeffizient $r^2 = 0,8443$.

Wichtig für die Lebensqualität der Senioren ist, einen ausreichenden Lesevisus zu behalten. Daher musste der ACTO-Lesetest daraufhin überprüft werden, ob er die Visusstufe der Lesefähigkeit genau anzeigen kann. Um die Detektion der Lesefähigkeit anhand des ACTO-Lesetests zu zeigen, wurden alle erhobenen Visusdaten für rechtes und linkes Auge in eine 1- oder 0-Entscheidung übersetzt: Birkhäuser-Visus $< 0,4 = 1$; Birkhäuser-Visus $\geq 0,4 = 0$; ACTO-

Lesevisus $> 7 = 1$; ACTO-Lesevisus $\leq 7 = 0$ und in ► **Tab. 1** zusammengefasst. Eine ACTO-Lesevisus-Stufe von 7 attestiert dabei eine Sehfähigkeit, die das Lesen gerade noch ermöglicht, auch wenn dazu starke Lupen als Hilfsmittel eingesetzt werden mussten, ein Birkhäuser-Visus $< 0,4$ gilt ebenfalls als Kriterium für die Lesefähigkeit.

Anschließend wurde diese logische Matrize für die einzelnen möglichen Paarungen auf Gleichheit oder Differenz geprüft.

- Für Birkhäuser = 1 und ACTO-Lesevisus = 1 wurde die Identifikation 2 vergeben.
- Für Birkhäuser = 0 und ACTO-Lesevisus = 1 wurde die Identifikation 1 vergeben.
- Für Birkhäuser = 1 und ACTO-Lesevisus = 0 wurde die Identifikation 0 vergeben.



► **Abb. 4** Korrelation des ACTO-Lesetests durchgeführt von der Altenpflege und des Birkhäuser-Lesetests durchgeführt von einer Fachärztin für Augenheilkunde. Wertepaare von rechten und linken Augen wurden in die Korrelation eingerechnet. Es ergibt sich ein Korrelationskoeffizient von $r^2 = 0,8443$.

► **Tab. 1** Vergleich der detektierten Lesefähigkeit im Birkhäuser-Lesetest im Vergleich zum ACTO-Lesetest (Cut-off: 7).

		Birkhäuser-Visus	
		< 0,4	≥ 0,4
ACTO Lesevisus	> 7	183	23
	≤ 7	87	143

► **Tab. 2** Vergleich der detektierten Lesefähigkeit im Birkhäuser-Lesetest im Vergleich zum ACTO-Lesetest (Cut-off 5).

		Birkhäuser-Visus	
		> 0,4	≤ 0,4
ACTO Lesevisus	< 5	272	8
	≥ 5	47	109

- Für Birkhäuser = 0 und ACTO-Lesevisus = 0 wurde die Identifikation – 1 vergeben.

Diese Matrizen wurden dem Fisher-Kontingenztest unterzogen. Es besteht dabei ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen ACTO-Lesevisus im Ergebnis größer als 7 und einem Birkhäuser-Visus kleiner als 0,4. Die Sensitivität dieses Ergebnisses lag bei 0,68 und die Spezifität bei 0,86.

Das gleiche Vorgehen wurde mit den Kriterien ACTO-Lesevisus < 5 oder ≥ 5 und Birkhäuser-Visus > 0,4 oder ≤ 0,4 durchgeführt. Bei diesem ACTO-Visuswert ist anzunehmen, dass die Probanden auch ohne Lupe, allein mit einer Lesebrille noch gut lesen können. Hieraus ergab sich folgende Kontingenztafel (► **Tab. 2**).

Diese Kontingenztafel zeigt einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen ACTO-Lesevisus im Ergebnis kleiner als 5 und einem Birkhäuser-Visus größer als 0,4. Die Sensitivität dieses Ergebnisses lag bei 0,85 und die Spezifität bei 0,93. Dies bedeutet, dass mit dem ACTO-Lesetest die Lesefähigkeit sicher getestet werden kann.

Die genaue Untersuchung der Probanden durch einen Augenarzt ergab in 104 Fällen (47,7%) eine direkte Behandlungsbedürftigkeit in der Praxis oder Klinik aufgrund einer akuten Augenkrankung (Glaukom, AMD, Erkrankungen vaskulären Ursprungs [Thrombose, Thromboembolien, mikrovaskuläre Erkrankungen, diabetische Retinopathie]). Eine entsprechende Weiterbehand-

lung wurde in Form einer Einweisung in eine Klinik, Untersuchung in der fachaugenärztlichen Praxis oder Vorstellung bei einer entsprechenden Fachdisziplin veranlasst. In 114 Fällen waren keine weitergehenden augenheilkundlichen Maßnahmen notwendig.

Diskussion

Die Erhebung eines augenärztlichen Befundes in Altenheimen stellt die Augenärzte vor ein erhebliches Problem. Einerseits ist bekannt, dass es ca. 21% unversorgte, aber einer augenheilkundlichen Behandlung bedürftige Patienten in Pflegeeinrichtungen gibt [5]. In unserer Stichprobe war etwa die Hälfte der Heimbewohner unversorgt. Damit zeigt sich, dass viele der Schätzungen vermutlich ein zu positives Bild der Lage zeichnen. Andererseits ist die Belastung der Augenärzte in ihren Praxen hoch. Die im Schnitt 2484 Abrechnungsfälle [7] entsprechen ca. 4000 Patientenkontakten im Quartal (eigene Erhebung mit Wiedervorstellungen im Quartal Faktor = 1,6). Ferner fehlt bei einem Konsil im Altenheim die gerätetechnische Möglichkeit, hochdifferenzierte Diagnosen und Behandlungen am Patientenbett durchführen zu können. Für einen Facharzt für Augenheilkunde sind externe Konsile somit nicht immer ohne gewisse medizinische oder wirtschaftliche Einschränkungen möglich. Bislang fehlen ausreichende Anreize, trotz der Verpflichtung nach § 2 des Bundesmantelvertrages Ärzte-Kassen die Praxis zu verlassen, um unter organisa-

torisch und medizinisch schwierigen Bedingungen Patienten aufzusuchen, denen er ehrlicherweise nur empfehlen kann, in die Praxis zu kommen. Eine Abhilfe für diese für beide Seiten unbefriedigende Situation stellen Kooperationsverträge mit den Einrichtungen der Altenhilfe dar.

Eine flächendeckende fachärztliche Versorgung im Altenheim stellt derzeit eher die Ausnahme dar und ist meist dem Berufsethos des ansässigen Augenarztes zu verdanken. Um dennoch eine Verbesserung der Situation für die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen zu bringen, sollte diese Studie Wege aufzeigen, zielführende spezifische Screeninguntersuchungen zu etablieren, welche Personen, die eine dringende Intervention benötigen, herausfiltern kann. Die Alten- und Pflegeeinrichtungen haben mit dem ACTO-Sehtest ein Verfahren an der Hand, um festzustellen, ob ihre Bewohner eine augenärztliche Versorgung benötigen. Hierzu kann auch ein Modellvorhaben der AOK Bayern beitragen, das ab 2017 Besuche speziell geschulter Orthoptistinnen in Altenheimen zum Screening fördert [8]. Dennoch sollten Risikopatienten, wie z. B. Diabetiker, regelmäßig bei einem Augenarzt vorgestellt werden.

Wir gehen von der Hypothese aus, dass sich alle Augenerkrankungen des Alters, ausgenommen akut schmerzhafteste Prozesse und offensichtliche Infektionen, letztendlich in einer verschlechterten Sehfähigkeit und insbesondere Lesefähigkeit ausdrücken [9]. Dies umfasst neben Refraktionsänderungen, Makuladegenerationen, fortgeschrittenen diabetischen Veränderungen, Katarakte, auch alle Trübungen der brechenden Medien. Einzig das frühe, nicht visusrelevante Glaukom und neuroophthalmologische Erkrankungen können mit einem solchen Screening übersehen werden.

Damit lässt sich seitens der Pflege und speziell geschulter Kräfte im Altenheim ein visueller Status leicht erheben. Eine Ergänzung mit einer Augendruckmessung, wie z. B. dem durch das Pflegepersonal einfach zu bedienenden i-Care Tonometer, kann dann eine vergleichsweise sichere diagnostische Situation herstellen. Diese erlaubt es, den Augenarzt gezielt zu konsultieren. Dass die Pflegekräfte nach entsprechender Weiterbildung und Schulung eine orientierende Untersuchung zur Sehkraft durchführen können, wurde in dieser Studie mit dem einfach zu bedienenden Papierlesetest (ACTO-Lesetest) gezeigt. Mit diesem Test ließen sich im Vergleich mit einer fachärztlichen Untersuchung die Sehfähigkeit und pathologische Veränderungen mit guter Präzision im Bereich der mittleren Lesefähigkeit bzw. -unfähigkeit feststellen. Der Amsler-Test war in unseren Untersuchungen ebenfalls signifikant mit der Schwelle der Lesefähigkeit und den Augenerkrankungen verbunden. Daher fällt dieser Untersuchung eine erhebliche Bedeutung in der Frage zu, ob ein Patient zum Augenarzt muss oder nicht.

So ist nur auf den ersten Blick ein alle Patienten umfassendes, konsequentes Screening von stationären Altenheimbewohnern durch Augenärzte notwendig. Eine Lösung dieses von zeitlichen, apparativen und wirtschaftlichen Zwängen verstärkten Problems ist ein verbindliches Screening durch die Pflege im Rahmen einer

Eingangsuntersuchung. Verbunden mit einer vierteljährlichen Reevaluation mittels ACTO-Lesetest durch das Personal in Kombination mit der zeitnahen Vorstellung beim Augenarzt, wenn sich die Werte verschlechtern, bietet dieses Szenario einen gangbaren Weg, um die Sehfähigkeit der Senioren in den stationären Einrichtungen zu erhalten. Für die Pflegeheime erhöht sich gleichzeitig die Kenntnis über die Fähigkeiten und Probleme ihrer Bewohner und für den Augenarzt entfällt unergiebiges Screening zugunsten gezielter Intervention. Das in Bayern derzeit finanzierte Pilotprojekt mit Orthoptistinnen in Pflegeheimen kann hierzu weitere Erkenntnisse bringen.

Schlussfolgerung

Mithilfe des ACTO-Lesetests kann das Pflegepersonal in Alten- und Pflegeheimen oder speziell dazu eingesetzte Orthoptisten die Seh- und Lesefähigkeit der Heimbewohner in regelmäßigen Abständen leicht überprüfen. Auffällige Personen, bei denen sich der Visus verschlechtert, können so gezielt einer Behandlung durch einen Augenarzt zugeführt werden. Damit wird einerseits die augenärztliche Versorgung der Heimbewohner verbessert, andererseits werden die Praxen der Fachärzte für Augenmedizin damit nicht unnötig weiter belastet.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Finger RP, Bertram B, Wolfram C et al. Blindness and visual impairment in Germany: a slight fall in prevalence. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109: 484–489
- [2] Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med* 2002; 18: 141–158
- [3] Reed-Jones RJ, Solis GR, Lawson KA et al. Vision and falls: a multidisciplinary review of the contributions of visual impairment to falls among older adults. *Maturitas* 2013; 75: 22–28
- [4] Melillo P, Orrico A, Chirico F et al. Identifying fallers among ophthalmic patients using classification tree methodology. *PLoS One* 2017; 12: e0174083
- [5] Thederan L, Steinmetz S, Kampmann S et al. The prevalence of visual impairment in retirement home residents. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113: 323–327
- [6] Amelung V, Bucholtz N. Besser sehen, weniger stürzen – Sicherstellung einer flächendeckenden augenärztlichen Versorgung in Deutschland. *Care Management* 2012; 5: 24–27
- [7] Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland, Hrsg. Zi-Praxis-Panel. Jahresbericht 2014. Wirtschaftliche Situation und Rahmenbedingungen in der vertragsärztlichen Versorgung der Jahre 2010 bis 2013. Berlin: 2016
- [8] [Anonym]. Stiftung forciert Augen-Check im Pflegeheim. *Ärzte Zeitung*, 16.01.2017
- [9] Kopplin LJ, Mansberger SL. Predictive value of screening tests for visually significant eye disease. *Am J Ophthalmol* 2015; 160: 538–546