



ZEITSCHRIFT FÜR PRAKTISCHE AUGENHEILKUNDE
& AUGENÄRZTLICHE FORTBILDUNG

OKTOBER 2018 | 39. JAHRGANG | 10. HEFT

Geronto-optometrisches Screening

(Geronto-optometric screening)

MARTINA MÖGLICH¹, MARGIT WEISE¹,
ROMANA LENZEN-GROSSIMLINGHAUS², ANJA LIEKFELD¹
POTSDAM



Geronto-optometrisches Screening

(Geronto-optometric screening)

MARTINA MÖGLICH¹, MARGIT WEISE¹, ROMANA LENZEN-GROSSIMLINGHAUS², ANJA LIEKFELD¹
POTSDAM

Zusammenfassung: Durch die demographische Entwicklung kommt es in Deutschland zu einer stetigen Zunahme an Augenerkrankungen sowie einer zunehmenden ophthalmologischen Unterversorgung älterer Menschen. Ziel der Fallstudie war es, ein geronto-optometrisches Screening für Patienten der geriatrischen Abteilung auf Augenerkrankungen einzuführen und zu überprüfen, ob dieses auch durch eine Optometristin durchzuführen ist. Es wurden 102 Patienten der Geriatrie in das Augenscreening eingeschlossen. Bei 113 Augen (55,4%) wurden behandlungsbedürftige Erkrankungen diagnostiziert. Bei der Befundung gab es hinsichtlich der Ergebnisse eine hohe Übereinstimmung zwischen der Augenärztin und der Optometristin von 94,2%. Bei 3,4% der Probanden wurden von der Optometristin falsch positive, bei 2,4% falsch negative Befunde des vorderen Augenabschnitts erhoben. Fazit: Das geronto-optometrische Screening stellt eine sinnvolle Ergänzung in der geriatrischen Diagnostik dar. Der Einsatz einer Optometristin zur Befundung des vorderen Augenabschnitts ist möglich und kann eine sinnvolle Entlastung für Augenärzte darstellen.

Z. prakt. Augenheilkd. 39: 473–476 (2018)

Summary: Due to demographical changes there will be an increase in ocular diseases. The elderly in particular are not sufficiently looked after with regard to their ophthalmological needs. The aim of our case study was to establish a geronto-optometric screening for ocular diseases with our geriatric inpatients as well as evaluating the assistance of optometrists. In the study 102 geriatric inpatients were included in a screening for ocular diseases. 113 eyes (55.4%) with ocular diseases were detected, that required treatment. The study showed a concordance of 94.2% between the ophthalmologist's and the optometrist's findings. In 3.4% the optometrist had misdiagnosed normal findings. In 2.4% of all cases the optometrist had not detected relevant diseases of the anterior eye segment. Conclusion: A geronto-optometric screening is a reasonable aid in geriatric diagnosis and the assistance of optometrists in the examination of the anterior eye segment is possible and could reduce the workload for ophthalmologists.

Z. prakt. Augenheilkd. 39: 473–476 (2018)

¹ Klinik für Augenheilkunde, Klinikum Ernst von Bergmann, Potsdam

² Klinik für Geriatrie, Klinikum Ernst von Bergmann, Potsdam

Ophthalmologische Versorgung älterer Menschen in Deutschland

Aufgrund der demographischen Entwicklung wird es in den kommenden Jahren deutlich mehr ältere Menschen in Deutschland geben [9]. Da viele Augenerkrankungen wie Katarakt, Glaukom oder Makuladegeneration häufiger im Alter auftreten, wird dementsprechend ein Anstieg an Augenerkrankungen zu verzeichnen sein [11].

In aktuellen Studien, in denen Bewohner deutscher Seniorenheime augenärztlich untersucht wurden, zeigte sich eine ophthalmologische Versorgungslücke. In der OVIS*-Studie, an der deutschlandweit 600 Bewohner aus 32 Seniorenheimen teilnahmen, waren nur 52% der untersuchten Senioren innerhalb der letzten 5 Jahre beim Augenarzt gewesen. Von den Bewohnern gaben 39% an, dass sie sich aktuell nicht in der Lage sehen, einen Augenarzt aufzusuchen [4]. In einer weiteren Studie, in der 203 Bewohner aus 6 Seniorenheimen untersucht worden sind, lag der letzte Augenarztbesuch innerhalb der letzten 5 Jahre bei nur 39,4% [9]. Dadurch blieben viele Augenerkrankungen unerkannt. Durch diese beiden Studien wurden bei 61% bzw. 21,7% der Studienteilnehmer behandlungsbedürftige ophthalmologische Befunde aufgedeckt.

* OVIS = Ophthalmologische Versorgung in Seniorenheimen

Geronto-optometrisches Screening

Um einer augenärztlichen Unterversorgung bei älteren Menschen entgegenzuwirken, wurde am Klinikum Ernst von Bergmann in Potsdam eine prospektive Studie mit zwei Studienarmen durchgeführt. In einem Studienarm A wurde untersucht, ob ein Screening auf Augenerkrankungen, im Folgenden geronto-optometrisches Screening genannt, bei geriatrischen Patienten sinnvoll ist. Von August 2017 bis April 2018 wurden 102 Patienten der geriatrischen Station, deren letzter Augenarztbesuch länger als ein Jahr zurücklag, in die Studie mit aufgenommen. Neben dem geronto-optometrischen Screening (Studienarm A) wurde untersucht, ob eine Optometristin in der Voruntersuchung auch für die Befundung des vorderen Augenabschnitts eingesetzt werden kann (Studienarm B).

Studienarm A

Das den Studienarmen zugrunde liegende geronto-optometrische Screening umfasste folgende Untersuchungen:

- Anamneseerhebung Augenerkrankungen
- monokularer Nahvisus (Radner-Tafeln®), entweder mit vorhandener Korrektur oder mit Fertiglensebrillen
- Amsler-Gitter-Test
- Augeninnendruckmessung mittels Rebound-Tonometrie (Icare® PRO)
- Untersuchung des vorderen Augenabschnitts mittels Handspaltlampe
- Fundusfoto ohne Pupillenerweiterung mittels tragbarer Funduskamera (Visuscout 100®)

Der vordere Augenabschnitt sowie der Augenhintergrund wurden durch eine Augenärztin untersucht. Alle erhobenen Befunde wurden durch die Augenärztin ausgewertet. Der Nutzen des geronto-optometrischen Screenings wurde anhand der Anzahl der behandlungsbedürftigen Diagnosen überprüft.

Studienarm B

Für die Fragestellung des Studienarms B wurde neben den anderen Untersuchungen auch die Befundung des vorderen Augenabschnitts von einer Optometristin durchgeführt. Die behandlungsrelevanten Befunde des vorderen Augenabschnitts, erhoben von der Optometristin bzw. der Augenärztin, wurden verglichen. Als „falsch positiv“ wurden Befunde bezeichnet, die altersentsprechend waren und von der Optometristin als pathologisch diagnostiziert wurden. Ein „falsch negativer“ Befund lag vor, wenn die Optometristin den vorderen Augenabschnitt als nicht behandlungsbedürftig eingestuft hatte, obwohl nach Ansicht der Augenärztin behandlungsbedürftige Erkrankungen vorlagen.

Ergebnisse

Das geronto-optometrische Screening wurde an 102 Probanden (69 Frauen, 33 Männer, 204 Augen) zwischen 61 und 100 Jahren (M=83,4, SD=7,6) durchgeführt. Der durchschnittliche korrigierte Nahvisus in logMAR lag am rechten Auge (n=102) bei 0,47 (SD=0,58) und am linken Auge (n=102) bei 0,46 (SD=0,47).

Im Studienarm A wurden bei 62 der 102 Probanden (60,8%) behandlungsbedürftige Befunde diagnostiziert. Bei 113 der 204 Augen (55,4%) wurden eine oder mehrere behandlungsbedürftige ophthalmologische Erkrankungen des vorderen und hinteren Augenabschnittes aufgedeckt. Insgesamt wurden bei 113 Augen behandlungsbedürftige Erkrankungen diagnostiziert. Bei einigen Probanden lagen Mehrfacherkrankungen vor. In Tabelle 1 sind die Diagnosen aufgeschlüsselt.

Im Studienarm B wurde lediglich der vordere Augenabschnitt betrachtet. Zusätzlich zu den Befunden, die durch eine Augenärztin erhoben wurden, wurde der vordere Augenabschnitt von einer Optometristin befundet (n=204). Bei 192 Augen (94,2%) lag bei dem Vergleich Augenärztin/Optometristin eine Übereinstimmung vor, bei 12 Augen (5,8%) widersprachen sich die Ergebnisse. Bei 7 Augen (3,4%) wurden durch die Optometristin nicht behandlungsbedürftige Befunde als behandlungsbedürftig eingestuft und waren somit falsch positiv. Einmal wurde eine altersentsprechende Lidstellung als Ptosis gedeutet, einmal

wurde eine Hornhautnarbe als Erosio corneae und einmal als Pterygium fehlinterpretiert. Bei einem Auge wurde ein Glistening als Hinterkapsel-fibrose und bei einem Auge eine Pseudoexfoliation als Linsentrübung gedeutet. Zweimal wurde eine Pseudoexfoliation diagnostiziert, die nicht vorlag.

Bei fünf Augen (2,4%) wurden vorliegende Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes von der Optometristin nicht erkannt (falsch negativ). Im Detail betrachtet waren dies bei 4 Augen ein regenerativer Nachstar und bei einem Auge eine Blepharitis. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse des Vergleichs Augenärztin/Optometristin aufgeführt.

Ophthalmologische Versorgungslücke auf geriatrischen Stationen

Der hohe Prozentsatz an behandlungsbedürftigen Augenerkrankungen (60,8%) der Probanden, die durch das geronto-optometrische Screening im Studienarm A aufgedeckt werden konnte, zeigt deutlich die aktuell be-

stehende ophthalmologische Versorgungslücke auf geriatrischen Stationen. Dieser hohe Anteil an behandlungsbedürftigen Augenerkrankungen deckt sich mit Untersuchungen der OVIS-Studie [4].

Anders als in der OVIS-Studie wurden in der vorliegenden Studie auch Patienten eingeschlossen, die nicht in Seniorenheimen wohnen. Es konnte belegt werden, dass eine ophthalmologische Unterversorgung ein generelles Problem älterer Menschen zu sein scheint. Die Daten machen auch deutlich, wie sinnvoll und nützlich das geronto-optometrische Screening in der geriatrischen Diagnostik ist. Dies vor allem vor dem Hintergrund, dass eine verminderte Sehfähigkeit mit vermehrten Stürzen, Depression und einer geringeren Lebensqualität in Zusammenhang gebracht wird [1, 2, 3, 5, 7].

Die hohe Übereinstimmung von 94,2% bei dem Vergleich der Befundung Augenärztin/ Optometristin ist ein überzeugendes Ergebnis. Die Optometristin diagnostizierte nur bei 2,4% der Augen relevante Befunde nicht. Dass die Optometristin nicht behandlungs-

Tabelle 1: Beim geronto-optometrischen Screening aufgedeckte, behandlungsbedürftige Diagnosen (n = 129) und deren prozentualer Anteil an allen Augen (n=204) in Prozent.

| | |
|----------------------------|------------|
| Cataracta provecta | 72 (35,3%) |
| Glaukom/ Glaukomverdacht | 21 (10,3%) |
| Blepharitis/ Sicca-Syndrom | 18 (8,8%) |
| Nachstar | 11 (5,4%) |
| Feuchte AMD | 5 (2,5%) |
| Retinale Gefäßverschlüsse | 1 (0,05%) |
| Makulaforamen | 1 (0,05%) |

Tabelle 2: Vergleich der Befundung des vorderen Augenabschnitts durch die Augenärztin/Optometristin bei 204 Probanden.

| | | | |
|----------------------------|-------------|----------------------|----------------------------|
| | Augenärztin | behandlungsbedürftig | nicht behandlungsbedürftig |
| Optometristin | | | |
| behandlungsbedürftig | | 96 | 7 |
| nicht behandlungsbedürftig | | 5 | 96 |

bedürftige bzw. altersentsprechende Befunde fälschlicherweise als pathologisch einstufte, zeigt die Notwendigkeit, dass bei einer Verdachtserhebung durch die Optometristin eine Augenärztin oder ein Augenarzt die Befunde prüfen muss. Der Einsatz von Optometristen zur Untersuchung des vorderen Augenabschnitts im Rahmen des geronto-optometrischen Screenings kann somit eine sinnvolle Möglichkeit sein, Augenärzte zu entlasten. Eine umfassende Einarbeitung der Optometristen und eine enge Zusammenarbeit mit den Augenärzten sind dabei Voraussetzung. Ob sich die Ergebnisse dieser Fallstudie verallgemeinern lassen, müsste noch in umfangreicheren Untersuchungen geklärt werden.

Ausblick

Viele Patienten geriatrischer Abteilungen leben in Seniorenheimen und werden dort nicht regelmäßig augenärztlich untersucht. Die Autoren sehen im geronto-optometrischen Screening eine sinnvolle mögliche Ergänzung zur ambulanten augenärztlichen Versorgung. Durch die Übertragung des Screenings an Optometristen könnten effektiv und effizient Augenerkrankungen bei älteren Menschen in Seniorenheimen erkannt werden, wodurch diese gezielt einer augenärztlichen Behandlung zugeführt würden. Durch Optometristen vor Ort könnten die Mobilitätshürden älterer Menschen überwunden werden, die als Hauptgrund

für die schlechte Anbindung an die augenärztliche Versorgung dargestellt werden [4]. Eine kanadische Studie zeigt bereits den erfolgreichen Einsatz von Optometristen in Seniorenheimen [6]. In dieser Studie wurden Bewohner von Seniorenheimen durch Optometristen untersucht. Je nach Befund wurden Empfehlungen wie die Kontrolle mit dem Amsler-Gitter gegeben oder die Bewohner wurden an ärztliche Kollegen und Kliniken weitergeleitet. Zu diskutieren ist eine Erweiterung des Screenings um eine subjektive Refraktionsbestimmung, da Studiendaten belegen, dass die Bewohner in Seniorenheimen häufig mit Sehhilfen versorgt sind, die nicht den aktuellen Anforderungen entsprechen [8, 10].

LITERATUR

1. *Casten RJ, Rovner BW (2013)* Update on depression and age-related macular degeneration. *Curr Opin Ophthalmol* 24: 239–243
2. *Dev MK, Paudel N, Joshi ND, Shah DN, Subba S (2014)* Impact of visual impairment on vision-specific quality of life among older adults living in nursing home. *Curr Eye Res* 39: 232–238
3. *Evans JR, Fletcher AE, Wormland RP (2007)* Depression and anxiety in visually impaired older people. *Ophthalmology* 114: 283–288
4. *Fang PP et al (2017)* Ophthalmologische Versorgung in Seniorenheimen. Die OVIS-Studie. *Ophthalmologie* 114: 818–827
5. *Haymann KJ et al (2007)* Depression in older people: visual impairment and subjective ratings of health. *Optom Vis Sci* 84: 1024–1030
6. *Labreche T, Stolee P, McLeod J (2011)* An optometrist-led eye care program for older residents of retirement homes and long-term care facilities. *Can Geriatr J* 14: 8–11
7. *Lord SR, Dyhew J (2001)* Visual risk factors for falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 49: 508–515
8. *Sadowski B, Grüb A, Trauzettel-Klosinski S (2000)* Lesefähigkeit und Hilfsmittelbedarf, Unterversorgung in einer Altenheimpopulation. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 217: 278–283
9. *Statistisches Bundesamt.* Bevölkerung in Deutschland. Altersaufbau. <https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/#ly=2030> (letzter Aufruf September 2018)
10. *Theederan L et al (2016)* Prävalenz von Sehbeeinträchtigungen bei Bewohnern von Seniorenheimen. *Dtsch Arztebl Int* 113: 323–327
11. *Wolfram C, Pfeiffer N (2012)* Weißbuch zur Situation der ophthalmologischen Versorgung in Deutschland. www.dog.org/wp-content/uploads/2013/03/DOG_Weissbuch_2012_fin.pdf (letzter Aufruf September 2018)

KORRESPONDENZADRESSE



**Dr. med.
Martina Möglich, FEBO**

Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH
Charlottenstraße 72, 14467 Potsdam

mmoeglich@klinikevb.de