

Ophthalmologie 2025 · 122:85–90
<https://doi.org/10.1007/s00347-024-02152-z>
Angenommen: 19. November 2024
Online publiziert: 9. Dezember 2024
© The Author(s) 2024



Die gläserne Decke in der Ophthalmologie

Anna Reisinger¹ · Viktoria C. Brücher² · Katharina Krepler^{3,4} · Anja Liekfeld^{5,6}

¹ Kepler Universitätsklinikum Linz, Johannes Kepler Universität, Linz, Österreich

² Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinik Münster, Münster, Deutschland

³ Klinik Landstraße und Klinik Donaustadt, Wiener Gesundheitsverbund, Wien, Österreich

⁴ Karl Landsteiner Society, Institute for Retinal Research and Imaging, Wien, Österreich

⁵ Technische Hochschule Brandenburg, Brandenburg an der Havel, Deutschland

⁶ Klinik für Augenheilkunde, Klinikum Ernst von Bergmann GmbH, Potsdam, Deutschland

In diesem Beitrag

- Geschlechtergleichheit als Ziel
- Karriere und Führungspositionen
- Wissenschaft
- Chirurgie
- Geschlechterrollen
- Lösungsansätze
Mentoring • Kollaborationen • Persönliche Faktoren

Zusammenfassung

Obwohl mittlerweile über 2 Drittel der Medizinstudent:innen weiblich sind, sind Frauen in medizinischen Führungsrollen weiterhin deutlich unterrepräsentiert, so auch in der Augenheilkunde. Der wissenschaftliche Output von Ophthalmologinnen nimmt zu, und zwar deutlicher bei der Erstautorenschaft als bei der Letztautorenschaft, liegt aber unter dem der männlichen Kollegen, wobei ein Gender Bias in der Vergabe von Drittmitteln gezeigt wurde. In der Chirurgie wurde gezeigt, dass es signifikant mehr männliche Chirurgen in der vitreoretinalen, refraktiven und Hornhautchirurgie gibt. Für die chirurgische Ausbildung wurde gezeigt, dass Ärztinnen in Weiterbildung generell weniger Operationen durchführen und diese auch seltener selbstständig als ihre männlichen Kollegen. Auch unter Chirurginnen übernehmen die Frauen weiterhin mehrheitlich die Hauptverantwortung für Familie und Haushalt, auch wenn sie selbst merken, dass dies ihrer Karriere schadet. Diese Übersichtsarbeit ist eine Bestandsaufnahme der derzeitigen Karrieresituation von Frauen in der Ophthalmologie und zeigt mögliche Maßnahmen zum Erreichen von Geschlechtergleichheit auf, wie die Etablierung von Mentor:innen-Programmen und Netzwerken.

Schlüsselwörter

Gender Bias · Sozioökonomische Faktoren · Frauen · Forschung · Berufliche Mobilität

Seit Jahrzehnten werden in der Literatur signifikante Geschlechterunterschiede hinsichtlich des Anteils an Führungspositionen, chirurgischem Spektrum und wissenschaftlichem Output sowie bei Förderprogrammen in der Ophthalmologie beschrieben. Auch wenn sich in manchen Teilbereichen langsam eine Chancengleichheit entwickelt, ist der Weg noch weit.

Geschlechtergleichheit als Ziel

Der Anteil an Frauen in der Medizin hat in den letzten Jahren signifikant zugenommen, sodass heutzutage bereits 2 Drittel der Medizinstudenten weiblich sind [1]. Auch in traditionell männerdominierten chirurgischen Fächern, die Ophthal-

mochirurgie miteingeschlossen, nimmt die Anzahl an Ärztinnen zu [2–4]. Dennoch haben einige Studien der letzten Jahre signifikante Geschlechterunterschiede in der Medizin allgemein und der Augenheilkunde speziell gezeigt [5, 6]. Die Lancet Global Health Commission on Global Eye Health hält fest, dass Geschlechtergleichheit ebenso wie Diversität und Inklusion von Ophthalmologinnen anzustreben ist [7]. Ziel dieses Übersichtsartikels ist es, einzelne Aspekte des Gender Gaps im Detail wissenschaftlich zu beleuchten und Lösungsansätze aus der Literatur darzustellen.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Karriere und Führungspositionen

In Relation zu der steigenden Anzahl an Ärztinnen sind Frauen in höheren akademischen Positionen in der Medizin ohne offensichtlich erkennbaren Grund weiterhin in der Minderheit [1, 8]. In den USA wurde anhand der Zunahme an weiblichen Professorinnen in der Chirurgie zwischen 1994 und 2009 eine geschlechtergleiche Verteilung für 2096 prognostiziert [9]. Man spricht von vertikaler Segregation oder der „gläsernen Decke“ [8].

» Die Bestrebungen nach einer Führungsrolle waren zwischen Männern und Frauen vergleichbar

So sind in der Augenheilkunde mittlerweile knapp 50% der Ärzt:innen in Weiterbildung weiblich, jedoch nur etwa 20% der Fach- bzw. Oberärzt:innen oder der Professor:innen [10–14]. In Deutschland sind nur 11% der leitenden Klinikärzt:innen weiblich und nur knapp 12% der Professuren in der Humanmedizin von Frauen besetzt [1]. Dabei konnte eine Studie von 2003 deutlich machen, dass die Bestrebungen nach einer Führungsrolle zwischen Männern und Frauen einer medizinischen Fakultät in den USA vergleichbar waren, Frauen aber signifikant weniger Führungsrollen angeboten wurden. In der gleichen Studie wurde gezeigt, dass die Dauer bis zu einer Beförderung bei Frauen signifikant länger war [15]. Andererseits wurde in einer Studie aus den USA gezeigt, dass unter weiblicher Leitung mehr weibliche Klinikleiterinnen angestellt sind, was einen Einfluss von Geschlechterrollen und Mentoring nahelegt [16].

Der Grund für die Unterzahl von weiblichen Führungskräften in der Medizin scheint also nicht das mangelnde Bestreben zu sein, sondern am Festhalten an starren traditionellen Geschlechterrollen, einem Mangel an Mentor:innen, unflexiblen akademischen Rahmenbedingungen und Zeitplänen, Schwierigkeiten beim Netzwerken und im Ausbalancieren zwischen professionellen und familiären Verpflichtungen zu liegen. Es lässt sich festhalten, dass Frauen als Führungspersonen mindestens gleichermaßen geeignet sind wie Männer [17].

Wissenschaft

Ärztinnen sind nicht nur in der Führungsebene unterrepräsentiert, sondern auch in Wissenschaft und Forschung. Während in Deutschland noch die Hälfte der medizinischen Promotionen von Frauen verfasst wird, sind es bei den Habilitationen nur noch 17,6%. Die Rolle von wissenschaftlichen Publikationen ist in der Medizin jedoch unumstritten, sodass der geringere wissenschaftliche Output zu der Geschlechterungleichheit bei Führungsrollen beitragen könnte [5, 18].

Eine Studie aus dem Jahr 2019 hat die Publikationsaktivität von weiblichen und männlichen Ophthalmolog:innen verglichen. Dabei wurden die Autorenschaften in internationalen Journalen zwischen 2008 und 2018 analysiert. Es wurde gezeigt, dass die Anzahl an Publikationen von weiblichen Autorinnen stetig zunimmt, Frauen jedoch weiter insgesamt weniger publizieren (34,9%), und auch signifikant seltener als Erstautorin (37,1%) und Letztautorin (27,1%) [19]. Die Rate an Erstautorenschaften von Ophthalmologinnen hat dabei mehr zugenommen als die Rate an Letztautorenschaften [20]. Zudem wurden Arbeiten von weiblichen Schlüsselautorinnen weniger oft zitiert. Erst für das Jahr 2028 wurde ein Autorinnenanteil von 44,1% sowie eine geschlechtsneutrale Verteilung von Erst- und Letztautor:innen prognostiziert [19]. In rezenten Studien wurden diese Ergebnisse bestätigt [21, 22]. Es wurde jedoch auch nachgewiesen, dass weibliche Letztautorinnen vermehrt mit weiblichen Erstautorinnen publizieren und von daher auch insbesondere in der Wissenschaft Mentoring einen signifikanten Einfluss hat [20, 22].

Andererseits konnten Studien in der Vergangenheit aufdecken, dass bei der Vergabe von Drittmitteln geschlechtsbezogene Unterschiede existieren [23, 24]. Männliche Forscher erhalten mehr Fördergelder als weibliche [24]. Dabei wurde in einem Experiment dargelegt, dass bei Antragsverfahren mit Fokus auf den Lebenslauf des Antragsstellers Frauen schlechtere Chancen auf eine Förderung haben als Männer [23].

Eine Studie aus den USA hat das Geschlecht der Editoren der 20 höchstbewerteten ophthalmologischen Fachjournalen

(„SCImago Journal Rank indicator“) untersucht und gezeigt, dass davon nur einer weiblich war (4,2%) [25, pp. 451–458]. Auch die Präsidenten von wichtigen wissenschaftlichen Fachgesellschaften waren zu über 80% männlich, obwohl der wissenschaftliche Output zwischen männlichen und weiblichen Gesellschaftsmitgliedern vergleichbar war [25, p. 451]. Ophthalmologinnen erhalten weniger finanzielle Unterstützung von Firmen [20].

» Ophthalmologinnen erhalten weniger finanzielle Unterstützung von Firmen

Bezüglich des wissenschaftlichen Programms konnte gezeigt werden, dass die Besetzung der Programmkommission mit zumindest einem weiblichen Mitglied bei vitreoretinalen Meetings zu signifikant mehr weiblichen Vortragenden führte [26].

Chirurgie

Verschiedene Studien haben in der Vergangenheit gezeigt, dass es mehr männliche Chirurgen in der vitreoretinalen Chirurgie gibt, ebenso wie in den Bereichen refraktive Chirurgie, Hornhautchirurgie und Vorderabschnittschirurgie, während die strabologische Chirurgie von Ophthalmologinnen dominiert wird [3, 27–29]. Unterschiede finden sich dabei bereits in der chirurgischen Ausbildung. Es wurde gezeigt, dass Ärzt:innen in ihrer Ausbildung weniger Operationen insgesamt und ganz besonders weniger Kataraktoperationen durchführen als ihre männlichen Kollegen [20, 30, 31]. Hervorzuheben ist, dass, obwohl weibliche Ärztinnen in Weiterbildung während ihrer Ausbildung bis zu 40% weniger Kataraktoperationen durchführten, die Komplikationsrate zwischen männlichen und weiblichen Operateur:innen vergleichbar war [20]. Zudem wurde in einer Studie gezeigt, dass Ärztinnen in Weiterbildung weniger Autonomie beim Operieren zugestanden wird („passive help or supervision only“) [32]. Die weniger operativ ausgerichtete Ausbildung der Augenärztinnen könnte ein Grund dafür sein, später eine konservative oder weniger beliebte Subspezialisierung anzustreben, womit auch

Hier steht eine Anzeige.



ein geringeres Einkommen im Vergleich einhergehen kann [5, 33, 34].

Bezüglich intraoperativer Komplikationen ergab eine Studie, dass leichtgradige Komplikationen (z.B. Hornhauterosionen oder Zonulolysen über weniger als 3 Uhrzeiten) von Ophthalmochirurginnen signifikant häufiger im Operationsbericht angegeben werden als von den männlichen Kollegen, wenn sie auftreten, und diese auch häufiger mit den Patient:innen kommuniziert werden. Gleichzeitig wurde beobachtet, dass Chirurginnen in Hinsicht auf das operative Ergebnis ihrer Patienten besorgter waren als Chirurgen [35].

Geschlechterrollen

Die Sozialforschung hat herausgefunden, dass es historisch gewachsene, unbewusste Vorurteile hinsichtlich des Verhaltens von Männern und Frauen gibt und dass diese unsere Entscheidungen beeinflussen. Berufsfelder, in denen soziales, mit Frauen assoziiertes Verhalten gefordert ist (Pflege, Kinderbetreuung usw.), sind generell schlechter bezahlt und gesellschaftlich weniger angesehen [36].

» Verhaltensweisen, die bei Männern geschätzt werden, werden bei Frauen oft als aggressiv bewertet

Verhaltensweisen, die bei Männern geschätzt werden (z.B. Entschlossenheit, Durchsetzungsvermögen), werden bei Frauen oft als aggressiv bewertet [20]. Weibliche Ärztinnen in Weiterbildung neigen dazu, weibliche Stereotypen zu vermeiden, und meinen, sich stärker beweisen zu müssen [20]. Die ungleichen Entwicklungschancen zwischen Männern und Frauen wurden bereits in der Vergangenheit thematisiert [37]. Das traditionelle Rollenbild belastet Frauen mit der Hauptverantwortung für die Kinderbetreuung und den Haushalt und kann einen negativen Effekt auf die Karriere der Frauen haben [38]. So gaben in einer Studie 75% der Teilnehmerinnen an, dass ihr erfüllter Kinderwunsch ihre Karriere gebremst hätte, während dies nur bei 16% der Männer so war [2, 37].

Im Vergleich mit männlichen Kollegen haben weibliche Chirurginnen weiterhin mehr familiäre Verantwortung, insbeson-

dere die Kinderversorgung und Haushaltstätigkeiten werden von ihnen übernommen [37, 39]. In Australien arbeiten Augenärztinnen signifikant weniger Wochenstunden und generell häufiger in Teilzeit, während in Kanada kein Unterschied in der Arbeitszeit festgestellt wurde [2, 3, 27]. Weltweit verbringen Ophthalmologinnen mehr Zeit mit der Kinderbetreuung als ihre männlichen Kollegen [2, 3, 27, 37]. In Australien verbrachten 67% der Ophthalmologinnen vs. 8% der Ophthalmologen über 20h mit Kinderbetreuung. Im Gegensatz dazu verbringen männliche Ophthalmologen mehr Zeit mit privaten Zusatzverdiensten [2]. Obwohl in vielen Ländern immer mehr männliche Augenärzten in Teilzeit arbeiten, sind der Grund dafür mehrheitlich die „persönlichen Präferenzen“ und nicht familiäre Gründe [27]. Daten aus Australien haben gezeigt, dass weibliche Ophthalmologinnen Schwierigkeiten haben, familiäre und professionelle Ambitionen zu vereinen. So gaben 57% der weiblichen Befragten an, sich zwischen Karriere und Familie entscheiden zu müssen, während nur 26% der männlichen Befragten das angaben [2]. Im Jahr 2020 wurde gezeigt, dass Ophthalmolog:innen ein knapp doppelt so großes Burn-out-Risiko haben wie ihre männlichen Kollegen und sich durch die Arbeit stärker gestresst fühlen [20].

Daten aus den USA und Australien zeigen, dass hochqualifizierte Frauen aufgrund ihrer Karriere die Erfüllung ihres Kinderwunsches aufschieben oder sogar aufgeben [2, 40]. Der Einfluss von Kindern zeigt sich auch darin, dass Frauen ohne Kinder in den USA 95% des Gehalts von Männern verdienen, während das bei Frauen mit Kindern nur 75% sind [8]. Frauen verlassen doppelt so häufig eine akademische Laufbahn aufgrund von familiären Verpflichtungen wie ihre männlichen Kollegen [41]. Daten aus Deutschland zeigen, dass sich bei 77% der Ärztinnen aufgrund von Kindern die Weiterbildung verzögert. Wird nach der Rückkehr aus der Elternzeit in Teilzeit gearbeitet, verzögert sich die Ausbildung weiter, was sich negativ auf die Karrierechancen auswirkt [1].

Lösungsansätze

Man kann zusammenfassen, dass bereits unzählige Studien die Geschlechterungleichheit in der Medizin und der Ophthalmologie belegt und analysiert haben [8]. Viele Daten dazu kommen aus dem angloamerikanischen Raum, während wenig Fakten aus Europa und Deutschland bekannt sind. Im Artikel von Maier-Wenzel et al. in der *Ophthalmologie* wird die Geschlechterverteilung an deutschen Universitätskliniken sowie die Auswertung der bekannten Förderprogramme wie des Clinical Scientist Programms der deutschen Fördergemeinschaft (DFG) analysiert. Studien wie diese sind der erste Schritt auf dem komplexen Weg zur Erreichung der Geschlechtergleichheit. Hier spielen insbesondere Transparenz und eine allgemeine Bereitschaft zum Kurswechsel eine große Rolle [42]. Lösungsansätze zum Ausgleich des Gender Gaps sind erwünscht, einerseits, um es allen Ärzt:innen unabhängig von ihrem Geschlecht zu ermöglichen, ihren Beruf frei ausüben zu können, andererseits, weil gezeigt wurde, dass gemischte Teams in der Patientenbehandlung eine höhere Qualität liefern [8, 43].

» Chirurginnen werden in ausreichender Zahl benötigt, um adäquate medizinische Versorgung zu gewährleisten

Außerdem werden weltweit Chirurginnen in ausreichender Zahl benötigt, um eine adäquate medizinische Versorgung zu gewährleisten [44]. In der Literatur wurden bereits konkrete Maßnahmen formuliert [8].

Mentoring

Mentoren können als Vorbilder fungieren, als Quelle für professionellen Rat dienen oder ein Netzwerk anbieten und so in Summe dem Abbau von Karrierehindernissen für Frauen dienen [45].

Weibliche Führungskräfte spielen eine wichtige Rolle als Vorbilder für Frauen und sind besser geeignet als gegengeschlechtliche Mentoren, da sie ein tieferes Verständnis für die Herausforderungen von Frauen in der Medizin und Wissenschaft mit-

bringen [8]. Mentoring-Programme werden sowohl vom Deutschen Ärztinnenbund als auch durch die Marburger-Bund-Stiftung angeboten, [1], aber auch Vereine wie „Die Chirurginnen“ oder speziell für Ophthalmologinnen „Die Augenärztinnen“ (www.augenchirurginnen.de) bieten Mentoring-Programme an.

Kollaborationen

Kollaborationen und Netzwerke dienen dem professionellen, fachlichen Austausch und können darüber hinaus neue Karriereoptionen ermöglichen. Der Verein „Die Augenärztinnen e.V.“ wurde 2019 in Deutschland gegründet und bietet ein Netzwerk und eine Austauschmöglichkeit für Ophthalmologinnen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Das Ziel ist „die Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Augenheilkunde, speziell in der chirurgischen Tätigkeit, in Führungspositionen und in der Forschung.“

Persönliche Faktoren

Es ist wichtig, ein Verständnis für eigene unterbewusste Einflussfaktoren, die Karrierebestrebungen behindern, zu entwickeln, wie z. B. falsche Bescheidenheit. Genau so soll man sich über das eigene Talent und Potenzial im Klaren sein.

» Das Erlernen von Priorisierung und Delegieren von Arbeiten ist wesentlich

Das Erlernen von Priorisierung und Delegieren von Arbeiten, insbesondere von Tätigkeiten, die keinen unmittelbaren Effekt auf die Karriereentwicklung haben, ist wesentlich, um Arbeit, Karriere und Familie vereinen zu können [45]. Wenn eine Weiterentwicklung an einer Abteilung nicht möglich ist, muss konsequent ein neuer Arbeitsplatz gesucht werden, an dem dies ermöglicht wird [8].

Fazit für die Praxis

- Der Anteil an weiblichen Führungskräften in der deutschsprachigen Ophthalmologie ist gering und entspricht dem anderer Länder.

- Ophthalmologinnen publizieren weniger als Ophthalmologen, wobei insbesondere der Anteil an Erstautorenschaften steigend ist und weniger der Anteil an Letztautorenschaften.
- Ophthalmologinnen dürfen in ihrer Ausbildung weniger operieren als männliche Kollegen.
- Die Etablierung von Mentoring-Programmen und Netzwerken ist eine wesentliche Maßnahme zur Förderung der Chancengleichheit.

Korrespondenzadresse



PD Dr. med. Anna Reisinger

Kepler Universitätsklinikum Linz, Johannes Kepler Universität
Krankenhausstraße 9, 4040 Linz, Österreich
anna.reisinger@kepleruniklinikum.at

Funding. Open access funding provided by Johannes Kepler University Linz.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Reisinger, V.C. Brücher, K. Krepler und A. Liefeld geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Ma-

terials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Hibbeler B, Korzilius H (2008) Arztberuf: Die Medizin wird weiblich. *aerzteblatt.de*
- Jain NS, Kersten HM, Watson SL, Danesh-Meyer HV (2019) Gender differences in Australasian ophthalmologists' experiences of the workplace. *Clin Experiment Ophthalmol* 47:706–712
- Jinapriya D, Cockerill R, Trope GE (2003) Career satisfaction and surgical practice patterns among female ophthalmologists. *Can J Ophthalmol* 38:373–378
- Baxter N, Cohen R, McLeod R (1996) The impact of gender on the choice of surgery as a career. *Am J Surg* 172:373–376
- Gill HK et al (2022) An eye on gender equality: a review of the evolving role and representation of women in ophthalmology. *Am J Ophthalmol* 236:232–240
- Rousta N, Hussein IM, Kohly RP (2024) Sex disparities in ophthalmology from training through practice. *JAMA Ophthalmol* 142:146
- Burton MJ et al (2021) The Lancet global health commission on global eye health: vision beyond 2020. *Lancet Glob Health* 9:e489–e551
- Zhuge Y, Kaufman J, Simeone DM, Chen H, Velazquez OC (2011) Is there still a glass ceiling for women in academic surgery? *Ann Surg* 253:637–643
- Sexton KW et al (2012) Women in academic surgery: the pipeline is busted. *J Surg Educ* 69:84–90
- The Royal College of Ophthalmologists (2016) *Workforce census 2016*
- Dotan G, Qureshi HM, Saraf SS, Darnley-Fisch DA (2018) Leadership of United States academic departments of ophthalmology: chairperson characteristics, accomplishments, and personal insights. *Am J Ophthalmol* 186:69–76
- Xierali IM, Nivet MA, Wilson MR (2016) Current and future status of diversity in ophthalmologist workforce. *JAMA Ophthalmol* 134:1016
- Cruz OA, Johnson NB, Thomas SM (2009) Twenty-five years of leadership: a look at trends in tenure and appointments of chairs of ophthalmology. *Ophthalmology* 116:807–811
- AAMC (2020) *U.S. medical school faculty by sex, race/ethnicity, rank, and department*
- Wright AL et al (2003) Gender differences in academic advancement. *Acad Med* 78:500–508
- Lam SS, Garg K, Shalaby WS, Rapuano CJ, Syed ZA (2022) Descriptive analysis of cornea and anterior segment fellowship program directors in 2020. *J Cataract Refract Surg* 48:1419–1426
- Eagly AH, Johannesen-Schmidt MC, van Engen ML (2003) Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: a meta-analysis comparing women and men. *Psychol Bull* 129:569–591
- Reyes J, Seddon I, Watane A, Gedde S, Sridhar J (2023) Association between preresidency peer-reviewed publications and future academic productivity or career choice among ophthalmology residency applicants. *JAMA Ophthalmol* 141:178
- Kramer PW, Kohlen T, Groneberg DA, Bendels MHK (2019) Sex disparities in ophthalmic research:

- a descriptive bibliometric study on scientific authorships. *JAMA Ophthalmol* 137:1223–1231
20. Gill HK, Niederer RL, Danesh-Meyer HV (2021) Gender differences in surgical case volume among ophthalmology trainees. *Clin Experiment Ophthalmol* 49:664–671
 21. Giannakakos VP, Syed M, Culican SM, Rosenberg JB (2024) The status of women in academic ophthalmology: authorship of papers, presentations, and academic promotions. *Clin Experiment Ophthalmol* 52:137–147
 22. Choudhry HS et al (2023) Female authorship trends and the effect of COVID-19 on cataract and refractive surgery literature. *J Cataract Refract Surg* 49:531–537
 23. Witteman HO, Hendricks M, Straus S, Tannenbaum C (2019) Are gender gaps due to evaluations of the applicant or the science? A natural experiment at a national funding agency. *Lancet* 393:531–540
 24. Rusakevich AM, Protopsaltis NJ, Rao RC, Chao DL, Yiu G (2021) Research funding, income, and career satisfaction among clinician-scientists in ophthalmology in the United States. *Am J Ophthalmol* 227:254–264
 25. Camacci ML et al (2020) Association between sex composition and publication productivity of journal editorial and professional society board members in ophthalmology. *JAMA Ophthalmol*. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.0164>
 26. Sridhar J et al (2021) Representation of women in vitreoretinal meeting faculty roles from 2015 through 2019. *Am J Ophthalmol* 221:131–136
 27. Danesh-Meyer HV et al (2007) Differences in practice and personal profiles between male and female ophthalmologists. *Clin Experiment Ophthalmol* 35:318–323
 28. Barequet IS et al (2023) Gender related trends among Israeli ophthalmologists professional career and personal life performance. *Eye*. <https://doi.org/10.1038/s41433-023-02543-7>
 29. Cai CX et al (2022) Geographic variations in gender differences in cataract surgery volume among a national cohort of ophthalmologists. *J Cataract Refract Surg* 48:1023–1030
 30. Gong D et al (2019) Gender differences in case volume among ophthalmology residents. *JAMA Ophthalmol* 137:1015
 31. Gibson A et al (2005) The first cut is the deepest: basic surgical training in ophthalmology. *Eye* 19:1264–1270
 32. Meyerson SL, Sternbach JM, Zwischenberger JB, Bender EM (2017) The effect of gender on resident autonomy in the operating room. *J Surg Educ* 74:e111–e118
 33. Felfeli T, Canizares M, Jin Y-P, Buys YM (2022) Pay gap among female and male ophthalmologists compared with other specialties. *Ophthalmology* 129:111–113
 34. Haller JA, Zhang Q (2019) A seat at the operating room table in ophthalmology surgery. *JAMA Ophthalmol* 137:1020
 35. Khan A et al (2022) Surgeons' perspectives on intraoperative gray area surgical complications of cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 48:954–960
 36. Carnes M, Morrissey C, Geller SE (2008) Women's health and women's leadership in academic medicine: hitting the same glass ceiling? *J Womens Heal* 17:1453–1462
 37. Linehan C, Sweeney C, Boylan G, Meghan K, Siún O (2013) Getting in and getting on in medical careers:

The glass ceiling in ophthalmology

Currently, two thirds of medical students are female. However, women continue to be clearly underrepresented in leading medical positions, which is also true for ophthalmology. The scientific output of female ophthalmologists is increasing, more pronounced as first authors than last, but remains below that of male colleagues. However, a significant gender bias has been shown in the grant application processes. There are significantly more male surgeons in vitreoretinal, refractive, and corneal surgery. Concerning surgical training, it has been shown that female ophthalmologists operate less during their residency, especially in cataract surgery. Also among surgeons do women continue to shoulder the main responsibility for family and household, despite the negative consequences for their career. This publication presents an overview of the present career situation for women in ophthalmology and discusses possible measures to achieve gender equality, such as the establishment of mentoring programs and networks.

Keywords

Gender Bias · Socioeconomic factors · Women · Research · Career mobility

- how the rules of the game are gendered. *Gend Sex Fem* 1:18–36
38. Levinson W, Tolle SW, Lewis C (1989) Women in academic medicine. *N Engl J Med* 321:1511–1517
 39. Grandis JR et al (2004) The gender gap in a surgical subspecialty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 130:695
 40. Mayer KL (2001) Childbearing and child care in surgery. *Arch Surg* 136:649
 41. Schroen AT, Brownstein MR, Sheldon GF (2004) Women in academic general surgery. *Acad Med* 79:310–318
 42. Kang SK, Kaplan S (2019) Working toward gender diversity and inclusion in medicine: myths and solutions. *Lancet* 393:579–586
 43. Gomez LE, Bernet P (2019) Diversity improves performance and outcomes. *J Natl Med Assoc* 111:383–392
 44. Xepoleas MD, Munabi NCO, Auslander A, Magee WP, Yao CA (2020) The experiences of female surgeons around the world: a scoping review. *Hum Resour Health* 18:80
 45. Yedidia MJ, Bickel J (2001) Why aren't there more women leaders in academic medicine? The views of clinical department chairs. *Acad Med* 76:453–465

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.