



ZEITSCHRIFT FÜR PRAKTISCHE AUGENHEILKUNDE
& AUGENÄRZTLICHE FORTBILDUNG

MAI | 2025 | 46. JAHRGANG | 5. HEFT

Simultane bilaterale Kataraktoperation – eine kritische Betrachtung

(Immediate simultaneous bilateral cataract surgery – a critical review)

OMID KERMANI
KÖLN



Simultane bilaterale Kataraktoperation

– eine kritische Betrachtung

(Immediate simultaneous bilateral cataract surgery – a critical review)

OMID KERMANI
KÖLN

Zusammenfassung: Bei der simultanen bilateralen Kataraktoperation (ISBCS) werden unmittelbar nacheinander am selben Tag beide Augen operiert. Der Vorteil ist die Zeit- und Kostenersparnis durch eine geringe Zahl an Krankenhausbesuchen. Außerdem findet gegebenenfalls eine Vollnarkose weniger statt. Die Rehabilitationsphase ist kürzer, und es ist lediglich eine neue Brille erforderlich. Im Ergebnis kann so eine Fallzahlsteigerung von bis zu 20% erreicht werden. Als Nachteil kann gewertet werden, dass Komplikationen und die Refraktionsentwicklung, die nach der Operation des ersten Auges auftreten, nicht bei der Operation des zweiten Auges berücksichtigt werden können. Außerdem kann eine beidseitige Endophthalmitis auftreten – auch wenn die Wahrscheinlichkeit dafür gering ist. Die Vor- und Nachteile sind im Einzelfall abzuwägen.

Summary: In simultaneous bilateral cataract surgery (ISBCS), both eyes are operated on immediately one after the other on the same day. The advantage is the time and cost savings due to a lower number of hospital visits. In addition, there may be less general anesthesia. The rehabilitation phase is shorter and only a new pair of glasses is required. As a result, the number of cases can be increased by up to 20%. One disadvantage is that complications and the development of refraction that occur after surgery on the first eye cannot be taken into account when operating on the second eye. In addition, bilateral endophthalmitis can occur – even if the probability of this is low. The advantages and disadvantages must be weighed up in each individual case.

Z. prakt. Augenheilkd: 46: 254–256 (2025)

Z. prakt. Augenheilkd: 46: 254–256 (2025)

Die Prävalenz chronischer Augenkrankungen in Deutschland wird bis zum Jahr 2060 deutlich zunehmen. Vor allem die Prävalenz der Katarakte. Die Kataraktfallzahlen werden sich in den nächsten 25 Jahren mehr als verdoppeln. Geschuldet ist diese Entwicklung der Alterung der Gesellschaften in den Industrienationen. Während in Deutschland im Jahr 2020 etwa 1.565.000 Katarakte neu aufgetreten sind, wird erwartet, dass im Jahr 2060 rund 2.377.000 Katarakte neu auftreten werden [1] (Abbildung 1).

Durch die Frage, wie diese große Zahl an Kataraktoperationen bewältigt werden kann, ist die simultane bilaterale Kataraktoperation („Immediate Sequential Bilateral Cataract Surgery“, ISBCS), bei der unmittelbar nacheinander am selben Tag beide Augen operiert werden, ins Zentrum des Interesses gerückt. Dies wird an der großen Zahl von wissenschaftlichen Publikationen zu diesem Thema deutlich [2].

Die (inzwischen wieder aufgelöste) Internationale Gesellschaft für bilaterale Kataraktchirurgie schätzt, dass zirka 30–70% der Kataraktpatienten für eine ISBCS geeignet sind [3].

Vorteile der ISBCS

Die Befürworter der ISBCS stellen den Komfort für die Patienten und deren Angehörige heraus. Der wichtigste Vorteil, so wird argumentiert, sind die Zeit- und Kostenersparnis durch eine geringe Zahl an Krankenhausbesuchen. Außerdem findet gegebenenfalls eine Vollnarkose weniger statt. Es entfällt die bei zweizeitiger Operation zwischen den Operationen bestehende Anisometropie. Die Rehabilitationsphase ist kürzer und es ist lediglich eine neue Brille erforderlich. Im Ergebnis kann so – laut

S. A. Arshinoff und S. Odorcic – eine Fallzahlsteigerung von bis zu 20 % erreicht werden [4].

Nachteile der ISBCS

In den von der Internationalen Gesellschaft für bilaterale Kataraktchirurgie aufgestellten Leitlinien wird gefordert, dass jede Augenoperation als separater und individueller Eingriff mit separaten Sterilisationszyklen/-routinen und Instrumentensieben behandelt werden muss. Hier ist also der Aufwand für die ein- und zweizeitige Kataraktoperation gleich groß.

Als Kontraindikationen nennt die Gesellschaft ein erhöhtes Infektionsrisiko, drohende Hornhautdekomensation, unsichere Biometrie, pathologische Linsenveränderungen, erhöhter Intraokular- druck [3].

Vergleichsweise geringeres Honorar

Es muss auch betont werden, dass aktuell in vielen Ländern die ISBCS erhebliche Nachteile in der Vergütung mit sich bringt. In Deutschland wird die Honorierung des zweiten Auges in der Privaten Krankenversicherung um 30 % und in der Gesetzlichen Krankenversi-

cherung (GKV) sogar um 75 % gekürzt. Ich bin seit über 30 Jahren für die GKV tätig und habe festgestellt, dass es in dieser Zeit in Sachen bei den Honoraren nur eine Richtung gegeben hat: Die Fallzahlen sind gestiegen, die Honorare sind gesunken. Es bedarf keiner prophetischen Fähigkeiten vorauszusehen, dass mit der ISBCS ein Hamsterradefekt mit nachteiligen Folgen beim ärztlichen Honorar ausgelöst wird. Je mehr wir operieren, desto weniger wird dabei herauskommen. Nur Stress und Probleme werden zunehmen und das System droht zu scheitern.

Refraktive Überraschungen

Als Nachteil der ISBCS kann gewertet werden, dass Komplikationen und die Refraktionsentwicklung, die nach der Operation des ersten Auges auftreten, nicht bei der Operation des zweiten Auges berücksichtigt werden können. Insbesondere in Zusammenhang mit der Entwicklung der refraktiven Kataraktchirurgie und der zunehmenden Zahl von Premium-Intraokularlinsen werden darüber hinaus refraktive Überraschungen als Gegenargument aufgeführt. Gemäß Jack Holladay können wir heute – vorausgesetzt, die modernsten diagnostischen Apparate und die besten biometrischen Formeln werden ver-

wendet – eine Zielgenauigkeit im refraktiven Ergebnis von über 98 % erreichen. Warum nicht auch bilateral? Die klinische Praxis für den durchschnittlichen Augenchirurgen sieht in Wirklichkeit anders aus. David Changs Recherchen zufolge erreichen wir bestenfalls bei 80–90 % der Eingriffe eine Zielrefraktion von $\pm 0,5$ dpt [5]. Man kann das Argument, das in der konsekutiven Chirurgie die Refraktion des zweiten Auges im Falle einer refraktiven Überraschung des ersten Auges besser anzupassen sei, nicht einfach vom Tisch wischen.

Endophthalmitis

Gewichtiger noch ist das Argument, dass die bilaterale Operation auch die Gefahr einer bilateralen Endophthalmitis mit sich bringt. Allein der Umstand, dass es inzwischen ein Akronym für die bilaterale Endophthalmitis gibt – BSPOE („Bilateral Simultane Post Operative Endophthalmitis“) –, stimmt bedenklich. So wird z. B. in einer Publikation aus Dänemark [6] über drei Patienten berichtet, die am selben Tag in derselben Klinik an beiden Augen kataraktoperiert wurden und bei denen 4–8 Tage nach den Eingriffen eine bilaterale Endophthalmitis aufgetreten ist. Bei 5 der 6 Augen wurde eine Vitrektomie ausgeführt. Da bei 4 dieser 5 Augen derselbe Stamm von *Staphylococcus epidermidis* isoliert wurde, ist davon auszugehen, dass an diesem Tag ein systemischer Verstoß gegen die Sterilität bestanden hat.

Das Risiko einer Endophthalmitis in der modernen Kataraktchirurgie ist sehr gering und wird mit 0,04 % angegeben [7]. Das bedeutet, dass 4 von 10.000 Kataraktoperierten eine Endophthalmitis erleiden. Den Verlautbarungen der Internationalen Gesellschaft für bilaterale Kataraktchirurgie zu Folge sei das Risiko einer BSPOE, wenn man sich strikt an die Leitlinien halte, geringer als 1:1 Million. Schauen wir uns die Zahl 1:1 Million

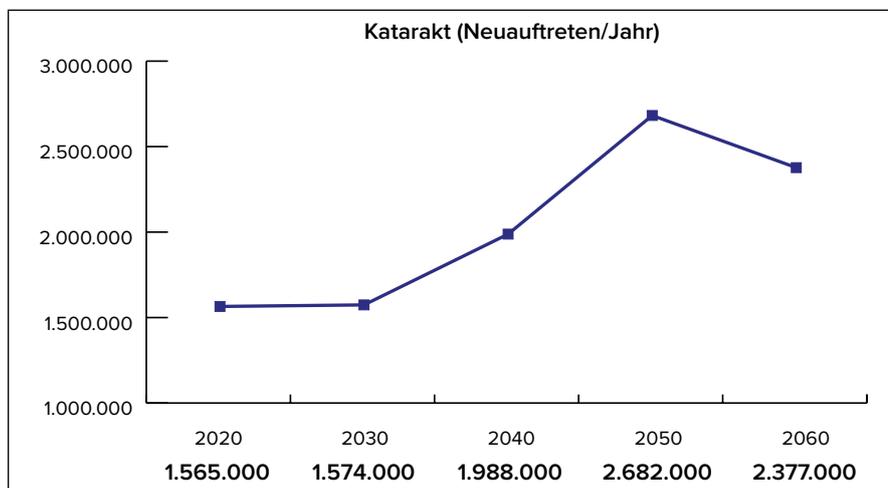


Abbildung 1: Zahl der bis 2060 mutmaßlich pro Jahr neu auftretenden Katarakte [1]

etwas genauer an. Es ist ja alles relativ. Beim deutschen Lotto ist die Chance einen Millionengewinn zu erzielen, deutlich geringer als 1:1 Millionen. Im Jahr 2023 wurden in Deutschland annähernd 180 Gewinner ermittelt und entsprechende Millionengewinne ausgeschüttet. Es sind aber auch Millionen von Tippscheinen abgegeben worden. Für unser Anliegen übersetzt bedeutet dies. Wenn in Deutschland zirka 400.000 Katarakte im Jahr als ISBCS durchgeführt werden, dann werden wir auch entsprechend viele bilaterale Endophthalmitiden sehen. Die Häufigkeit eines seltenen bedingten Ereignisses skaliert mit der Häufigkeit der bedingenden Umstände. Den experimentellen Untersuchungen des Physikers R. A. J. Mathews zu Folge scheint die Manifestation von Murphys Gesetz – dass unter bestimmten Umständen mit verschiedenen Unbekannten alles schiefgehen wird, was schiefgehen kann – ein unausweichliches Merkmal unseres Universums zu sein.

Endophthalmitisrisiko droht immer

Die Gefahr, dass nach einem intraokularen Eingriff eine Endophthalmitis auftritt, droht permanent, und das Auftreten einer Endophthalmitis kann nicht nur für den Patienten, sondern auch für den Ophthalmochirurgen verheerende Folgen haben. Dies wird zum Beispiel an einem Ereignis deutlich, das am 15. März 2000 stattfand. Damals trat am Domenikus-Krankenhaus in Düsseldorf bei 7 von 9 Patienten, bei denen am selben Tag eine Kataraktoperation durch-

geführt worden war, eine schwere Endophthalmitis auf. Auslöser war eine Infektion mit *Pseudomonas aeruginosa*. Die Patienten wurden kurzfristig in der Universitätsaugenklinik Essen vitrektomiert und antibiotisch behandelt. Dennoch mussten bei zwei der Patienten die Endophthalmitisaugen enukleiert werden.

Wie es das Schicksal so wollte, war ein nahestehender Verwandter eines der Opfer der fatalen Komplikationen ein Zeitungsreporter. Die Folge waren ein Aufruhr in den Medien mit über 70 Berichten in Zeitungen, Zeitschriften, Funk und Fernsehen und staatsanwaltliche Ermittlungen mit Durchsuchungen in den Praxen und Privatwohnungen der beiden Augenärzte, die die Operationen als Belegärzte durchgeführt hatten, sowie die Schließung des gesamten OP-Traktes des Krankenhauses. Die Ermittlungen wurden erst nach 7 Jahren eingestellt. Dem Ophthalmochirurgen, der 600–800 Katarakte pro Jahr operierte, konnte kein Fehlverhalten nachgewiesen werden.

Wir dürfen nie außer Acht lassen, dass menschliche Fehler einen erheblichen Teil der vermeidbaren Missgeschicke im Gesundheitswesen ausmachen [9]. Selbst die kompetentesten Kliniker sind davor nicht gefeit und müssen auch für Fehler geradestehen, die in ihrem Team entstehen.

Die Vor- und Nachteile der simultanen bilateralen Kataraktoperation sind daher im Einzelfall aus sozialer, medizinischer und wirtschaftlicher Sicht sorgfältig abzuwägen.

LITERATUR

1. Zimmermann M, Maus MM, Finger RP, Schuster (2023) Weißbuch der ophthalmologischen Versorgung in Deutschland. AK Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, München
2. Aiello F, Gallo Afflitto G, Leviste K et al (2023) Immediate sequential vs delayed sequential bilateral cataract surgery: systematic review and meta-analysis. *J Cataract Refract Surg* 49:1168–1179
3. *International Society of Bilateral Cataract Surgery (2011) Suggestions-from-ESCRS-Barcelona*
4. Arshinoff SA, Odorcic S (2009) Same-day sequential cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol* 20: 3–12
5. Chang D (2021) Current benchmarks in cataract surgery. ASCRS presentation
6. Bjerager J, Leegaard Holm DM, Holm L et al (2023) Outbreak of bilateral endophthalmitis after immediate sequential bilateral cataract surgery. *JAMA Ophthalmol* 141: 1075–1078
7. Pershing S, Lum F, Hsu S et al (2020) Endophthalmitis after cataract surgery in the United States: A report from the Intelligent Research in Sight Registry, 2013–2017. *Ophthalmology* 127: 151–158
8. Matthews RAJ (1995) Tumbling toast, Murphy's Law and the fundamental constants *Eur J Phys* 16: 172–176
9. Sameera V, Bindra A, Rath GP (2021) Human errors and their prevention in healthcare. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 37: 328–335

KORRESPONDENZADRESSE:



Dr. med. Omid Kermani
Augenarzt

Artemis Augenklinik am Neumarkt Köln
Schildergasse 107–109
50667 Köln