

# Submakuläre Blutungen

Aufgrund der Fortschritte in der Pharmakotherapie von Netzhauterkrankungen wurden die vitreoretinalen chirurgischen Eingriffe bei vielen Indikationen von der intravitrealen Medikamenteninjektion abgelöst. Es gibt aber auch Erkrankungen, bei denen die operative Versorgung durch die jüngsten Entwicklungen nicht verdrängt, sondern vielmehr ergänzt wurde. Zu diesen Indikationen gehört eindeutig die Behandlung der submakulären Blutung. Diese ist meistens mit einer drastischen Sehverschlechterung verbunden und gehört damit zu den retinologischen Notfällen. Der Begriff der „submakulären Blutung“ beschreibt eine gemeinsame pathologische Endstrecke und ist am häufigsten eine Komplikation im Verlauf einer altersabhängigen Makuladegeneration (AMD). In dieser Situation ist der spontane Visusverlauf besonders ungünstig und auch eine alleinige Injektion mit VEGF-Inhibitoren in der Regel nicht ausreichend.

## » Die submakuläre Blutung gehört zu den retinologischen Notfällen

Das Behandlungsspektrum reicht von einer intravitrealen Injektionskombination mit Gasinjektion und postoperativer Lagerung bis zu ausgedehnten submakulären Netzhauteingriffen. Im Einzelfall scheint es schwierig, die ideale Versorgung aus den verschiedenen operativen Möglichkeiten zu wählen, denn es gibt kaum Daten aus vergleichenden Studien bei diesem ohnehin sehr inhomogenen Krankheitsbild. In den Leitthemenbeiträgen wird dem Leser ein Überblick über die zur Verfügung stehenden Behandlungsmöglichkeiten gegeben und der Ver-

such unternommen, die Behandlungen stadiengerecht zuzuordnen.

Im Beitrag von *S. Bopp* werden die unterschiedlichen Ursachen einer submakulären Blutung besprochen und eine Einteilung des Schweregrades vorgeschlagen. Obwohl in der angloamerikanischen Literatur vergleichbare Versuche unternommen wurden, ist diese Einteilung neu. Sie ist nicht nur im klinischen Alltag bei der Therapieentscheidung hilfreich, sondern kann auch bei künftigen Studien eingesetzt werden, um die Gruppe der Patienten mit submakulärer Blutung besser zu charakterisieren.

Im Beitrag von *L. Hesse* wird der Themenbereich der in diesem Zusammenhang intravitreal applizierbaren Medikamente behandelt. Der Autor hat als Pionier an der Erforschung der Wirkung des Fibrinolytikums „tissue plasminogen activator“ (TPA) im Auge mitgearbeitet und beschreibt die Wirkung der Substanz sowie deren Kombination mit Gas. Da rekombinantes TPA (rTPA) mittlerweile in Kombination mit Ranibizumab oder Bevacizumab injiziert wird, hat die Kieler Gruppe um *J. Hillenkamp* untersucht, ob die Protease rTPA tatsächlich mit den VEGF-Inhibitoren kompatibel ist. Es werden sowohl die klinisch relevanten experimentellen Laborergebnisse als auch eigene klinische Daten nach subretinaler Injektion dargestellt. Diese Daten entsprechen den Ergebnissen von *U. Ritzau-Tondrow* et al., die einen minimal-invasiven Zugang mit subretinaler rTPA-Injektion und anschließender Gasverdrängung beschreiben. In dem Beitrag von *P. Szurman* werden die verschiedenen operativen Methoden dann nochmals im historischen Zusammenhang vorgestellt und bewertet. Es wird dabei klar, dass die unterschiedlichen Methoden nicht unbedingt konkurrieren, sondern die Palette

der operativen Möglichkeiten zum Wohle des Patienten erweitern. Es wird in allen Beiträgen betont, dass nach behandlungsbedürftiger submakulärer Blutung schnell eine Therapie begonnen werden sollte.

Bei der Zusammenstellung der Beiträge wurden teilweise abweichende Konzentrationen von rTPA verwendet bzw. empfohlen. In vitro werden bei 60 µg/ml toxische Effekte gefunden. Bei angenommenen 5 ml Glaskörpervolumen bleibt man bei der Injektion von 50 oder 100 µg deutlich unter dieser Grenze (10 µg/ml bzw. 20 µg/ml). Wie *P. Szurman* in seinem Beitrag eindrücklich beschreibt, ist in der Situation einer ausgedehnten submakulären Blutung eine grenzwertige Konzentration aber vertretbar. Deshalb sind auch die bei der subretinalen Injektion verwendeten Konzentrationen zwar als „hoch“ einzustufen (ca. 80 µg/ml), aber in Anbetracht der Situation und des verwendeten Gesamtvolumens noch akzeptabel.

Da es sich bei dem typischen Patienten mit hämorrhagischer choriooidaler Neovaskularisation im Rahmen einer AMD nicht nur um einen älteren, sondern oft auch multimorbiden Menschen handelt, wird die submakuläre Blutung durch den Einsatz von Gerinnungshemmern kompliziert oder sogar verursacht. Es ist demnach auch die Aufgabe des behandelnden Ophthalmologen, den Hausarzt auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Gerinnungshemmern und subretinaler Blutung hinzuweisen. Diesem Thema widmet sich der abschließende Beitrag von *C. Kuhli-Hattenbach* et al.

Die Behandlung der submakulären Blutung hat sich in den vergangenen Jahren durch die neu verfügbaren Substanzen und die verfeinerten Operationsmethoden deutlich verbessert. Der vitreoretinale Chirurg hat nun die Möglichkeit einer sta-

diengerechten Therapie, auch wenn es weiterhin fließende Übergänge gibt und das Vorgehen sich kaum standardisieren lässt. Trotz der in vielen Fällen eingeschränkten Prognose und der anschließend meist langwierigen Behandlung mit VEGF-Inhibitoren sollten heutzutage alle Patienten zu einer Therapie motiviert werden. Auch wenn oft kein Lesevisus erreicht wird, ist bei vielen Patienten nach Entfernen der Blutmassen die Verwendung vergrößernder Sehhilfen wieder möglich. Zudem sind die Patienten für die meist erhebliche Verbesserung des zentralen Gesichtsfeldes dankbar, falls zuvor keine falschen Erwartungen geweckt wurden. In jedem Fall ist daher eine zügige Überweisung an ein spezialisiertes Zentrum empfehlenswert.



N. Feltgen

### Korrespondenzadresse

**PD Dr. N. Feltgen**

Zentrum Augenheilkunde und Hals-, Nasen-,  
Ohrenheilkunde,  
Universitätsklinikum Göttingen  
Robert-Koch-Str. 40, 37075 Göttingen  
nicolas.feltgen@med.uni-goettingen.de

**Lieb K, Klemperer D, Ludwig W-D (Hrsg.)  
Interessenkonflikte  
in der Medizin**

Hintergründe und Lösungsmöglichkeiten

Heidelberg: Springer 2011, 300 S., 13 Abb.,  
(ISBN 978-3-642-19841-0), 61.00 EUR



Die Diskussion um Beziehungsgeflechte hat in der Öffentlichkeit häufig einen aktuellen Bezug. Im Berufsleben eines Arztes gibt es niemand ohne eine Berührung mit Interessenkonflikten.

Das Buch über „Interessenkonflikte in der Medizin“ hat das Ziel, den Umgang mit diesen Problemen im Bereich zwischen Ärzten und Pharmaindustrie zu sichten. Aus dieser Motivation entstand ein Text, der die vielseitigen Facetten von Interessenkonflikten und deren Auswirkung in Forschung, Krankenversorgung, Aus-, Weiter- und Fortbildung behandelt. Darüber hinaus werden Rückwirkungen auf medizinische Fachzeitschriften und auf den Medizin-Journalismus dargestellt.

Interessenkonflikte werden definiert als Situationen, die ein Risiko dafür schaffen, dass professionelles Urteilsvermögen oder Handeln unangemessen beeinflusst wird.

Die häufig übliche Gleichsetzung von Interessenkonflikten mit Bestechlichkeit und Korruption kann nicht nur falsch, sondern auch schädlich sein für einen angemessenen Umgang mit Interessenkonflikten.

Das primäre Interesse der Ärzte ist es, für das Wohl der Patienten durch bestmögliche Diagnostik und Behandlung zu sorgen und das medizinische Wissen weiter zu entwickeln. Sekundäre Interessen, z. B. materieller Art, können bis an die Grenze von Bestechlichkeit und Korruption gehen. Aber auch immaterielle Einflussnahmen – wie der Wunsch nach Anerkennung oder Förderung der Karriere usw. – können die ärztliche Tätigkeit beeinflussen.

In dem vorgelegten Buch wird die aktuelle Situation der internationalen Diskussion zusammenfassend dargestellt. Vertreter der verschiedenen Fachrichtungen, aber auch pharmazeutische Unternehmen kommen zu Wort.

Das Buch soll zu einer Versachlichung der Diskussion beitragen. Art und Umfang von Arzt-Industrie-Kontakten werden angesprochen. Etwa 16.000 Pharmareferenten besuchen in Deutschland niedergelassene und klinisch tätige Ärzte. Neben wichtigen Fachinformationen werden Schreibwaren, Medikamentenproben, Essenseinladungen und Reisekosten zu Kongressen angeboten. Dabei ist eine

Abgrenzung vertretbarer Interessen von Bestechung nicht immer einfach. Offenlegung und Dokumentation können zur Reduktion und Vermeidung von Verpflichtungen führen und sollten Fehlverhalten im Sinne einer Korruption vermeiden helfen. Kooperationen zwischen Wissenschaftlern, Ärzten und pharmazeutischen Unternehmen bei Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, bei Fortbildungsveranstaltungen etc. sind notwendig, müssen aber kritisch betrachtet und bewertet werden.

Die Sichtweise des Vereins der forschenden Arzneimittelhersteller, die Probleme von Medizin-Journalisten und die Bedeutung der Unabhängigkeit der Zeitschriften werden in Einzelkapiteln sachkundig behandelt. Unabhängige Zeitschriften wie u.a. der Arzneimittelbrief sind zu empfehlen und werden auch benannt. Entwicklungen der Arzneimittelauflagen sowie die verschiedenen Vergütungssysteme werden angesprochen. Das vorliegende Buch durchleuchtet vorwiegend das weithin bekannte Beziehungsgeflecht zwischen Pharmaindustrie und Ärzten. Es kann zu einer Versachlichung des Themas beitragen, da Interessenkonflikte in der Medizin allgegenwärtig sind.

Die „Freiwillige Selbstkontrolle der Arzneimittelindustrie“ hat bereits einige strikte Vorschriften formuliert. Grundregeln in Klinik und Praxis sind Transparenz insbesondere für Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildung. Allerdings wurden konfliktreiche Themenkreise zwischen Verdienen (Pharmaindustrie) und Sparen (Krankenkassen) nicht angesprochen. Das interdisziplinär von namhaften Autoren bearbeitete Buch mit Hinweisen auf Möglichkeiten, Interessenkonflikten zu vermeiden, verdient einen großen Leserkreis.

Die stets aktuelle Dynamik dieses Problems lassen es wünschenswert erscheinen, dass alle Berufsgruppen im Gesundheitswesen aber auch Patienten und Selbsthilfegruppen sich mit dem Thema auseinandersetzen.

*J. Sökeland (Berlin)*