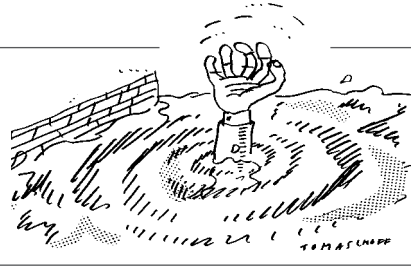




Gefahr auf der Reuss

Langlebige Leptospiren bringen Wassersportler, die Flüsse und Seen bevorzugen, in Gefahr mit Kopfschmerzen und Konjunktivitis. **4**



Bipolare Störungen

Ein Experte stellt aktuelle therapeutische Konzepte zu diesem komplizierten Krankheitsbild vor, auch für Nicht-Psychiater. **10**

Gefahr im 1. Trimenon

Hohe Ozonwerte in der Luft fördern Frühgeburten und Feinstaubexposition senkt das Geburtsgewicht. **19**

In dieser Ausgabe

Hüftschmerz in der Pubertät **2**

Wenn pubertierende Jugendliche über Hüft- oder Oberschenkschmerzen klagen, kann eine Epiphyseolysis capitis femoris dahinterstecken. Diese lässt sich nur durchs Röntgen ausschliessen.

Chronische Rückenschmerzen **8**

Chronische Rückenschmerzen mit oder ohne neuropathische Komponente können mit einem neuen Analgetikum mit zwei Wirkformen behandelt werden.

Asthmatherapie im Wandel **9**

Braucht es bald nur noch ein Spray für die Akut- und die Dauertherapie? Bei schwer behandelbaren Patienten etablieren sich die langwirksamen Anticholinergika.

MS-Prognose verbessern **16**

Erfolgt in den ersten Jahren der MS eine konsequente Therapie, kann die progressive Krankheitsphase hinausgezögert werden.

Bei der Reanimation die Angehörigen rausschicken? **19**

Für die meisten Ärzte ist es klar, dass die Angehörigen bei einer Wiederbelebung gebeten werden, das Zimmer zu verlassen, aus Furcht, sie zu traumatisieren. Doch ist das richtig? Eine französische Studie kommt jetzt zu anderen Erkenntnissen.

Säureschutz über Nacht **15**

Charles Perrin, Regionales Pflegezentrum Baden und **Dr. Theodor Gerber**, St. Gallen, haben einen Geheimtipp.



Retinale Gefässe verraten das kardiovaskuläre Risiko

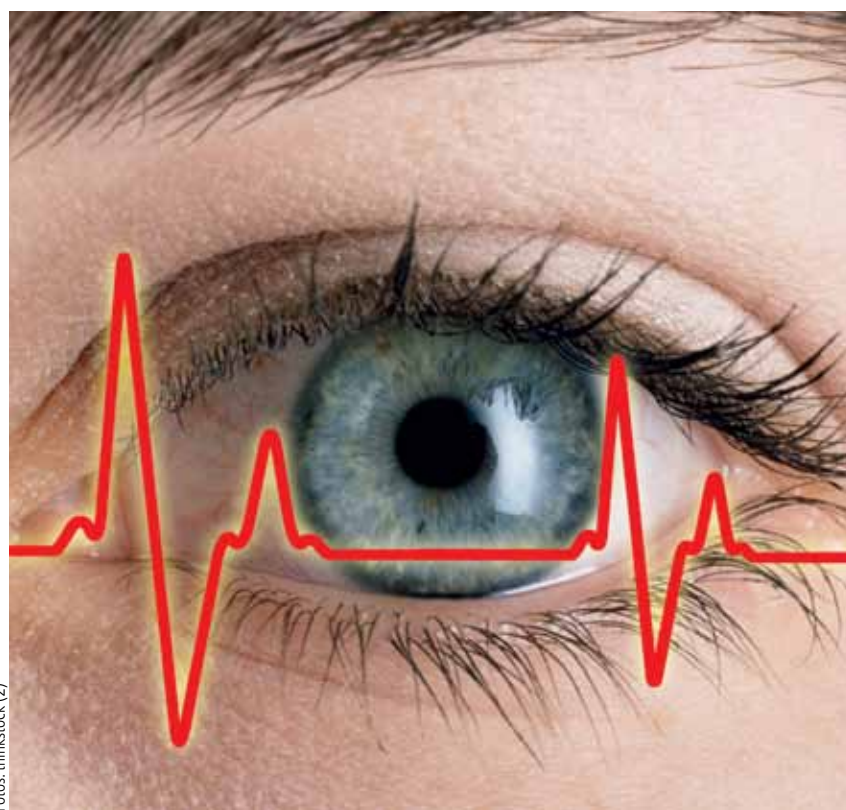
Auge als Fenster zum Herzen

Die Gefässe in der Retina können über den Zustand anderer Gefässe im Körper Auskunft geben – auch über die des Herzens. Damit lässt sich das Risiko für zukünftige kardiovaskuläre Ereignisse abschätzen,

wie **Professor Dr. Josef Flammer**, Universitätsspital Basel, im *European Heart Journal* schreibt. Eine Reihe von Untersuchungsverfahren steht zur Verfügung. Wichtig und für alle Ärzte möglich ist die direkte

Beobachtung des Augenhintergrundes. Hier lassen sich bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen typische vaskuläre Netzhautveränderungen finden, wie z. B. die lokale Engstellung einer Arterie oder arte-

riovenöses Kreuzungszeichen. Dem Augenarzt stehen z. B. mit der Farbduplex-Sonographie weitere vertiefende Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Erfahren Sie mehr darüber auf **Seite 12**



Notfall mit Palliativpatient

Ins Spital oder besser zu Hause lassen?

Etwa 3 bis 10 % aller Notarzt-Einsätze betreffen Palliativpatienten. Das Spektrum der Notfälle reicht vom Herzinfarkt beim Magenkrebskranken bis zur Arterienblutung im Endstadium einer malignen Erkrankung. Kann dieser Patient im häuslichen Umfeld bleiben oder muss er ins Spital? Oft wird entgegen anderen Vereinbarungen von den Angehörigen der Notarzt gerufen und

der steckt jetzt in einer Zwickmühle. Eine erfahrene Internistin ist der Meinung, dass es für den Patienten die grösste Katastrophe ist, wenn der Notarzt kommt und ihn mitnimmt. Aber häufig sind die Angehörigen mit der Situation schlicht überfordert. An einem Ärztekongress wurde das Thema engagiert diskutiert und die Situation der Notärzte beleuchtet. **Seite 14**

Urologie quo vadis?

EAU 2013 – das waren die Highlights

In der norditalienischen Metropole Mailand haben sich im März Urologen aus mehr als 100 Ländern zum 28. Jahreskongress der *European Association of Urology (EAU)* getroffen. Wir waren vor Ort und hatten Gelegenheit, mit **Professor Dr. Hubert John**, Kantonsspital Winterthur, über einige der aktuellen Kongress Themen zu sprechen. Auch in der Urologie hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung im Hinblick auf die personalisierte Therapie stattgefunden. «One fits all» – dies gilt vor allem bei Nierentumoren nicht mehr. Heute wird je nach Tumorprofil

behandelt: partielle Nephrektomie, fokale oder zielgerichtete individuelle Therapien gehören heute zum Standardrepertoire. Was es sonst noch Neues gibt bei überaktiver Blase, Prostatakarzinom und Testosteronsubstitution, lesen Sie auf **Seite 3**



Prof. Dr. Hubert John
Chefarzt,
Klinik für Urologie,
Kantonsspital
Winterthur

Foto: MT-Archiv

Antikoagulation bei Vorhofflimmern

Vitamin-K-Antagonisten werden abgelöst

Die Therapie mit den oralen Antikoagulanzen war über 50 Jahre praktisch gleichbedeutend mit dem Einsatz von Vitamin-K-Antagonisten. Wegen der bekannten Probleme, z. B. dass zu wenige Patienten im therapeutischen Bereich waren, wurde nach Alternativen gesucht. Jetzt sind zwei neue orale Antikoagulanzen in der Schweiz zugelassen und weitere stehen in den Startlöchern. Ein

neues, noch nicht zugelassenes orales Antikoagulum wurde an einem Symposium am *Cardiology Update 2013* vorgestellt, wir waren dabei. Die neuen Leitlinien der Europäischen Herzgesellschaft (ESC-Guidelines 2012) empfehlen, dass – mit wenigen Ausnahmen – alle Patienten mit Vorhofflimmern mit einem oralen Antikoagulum behandelt werden. **Seite 6, 17**

Erkrankungen der retinalen Gefäße geben Aufschluss über das kardiovaskuläre Risiko

Das Auge als Fenster zum Herzen und den Gefässen anderer Organe

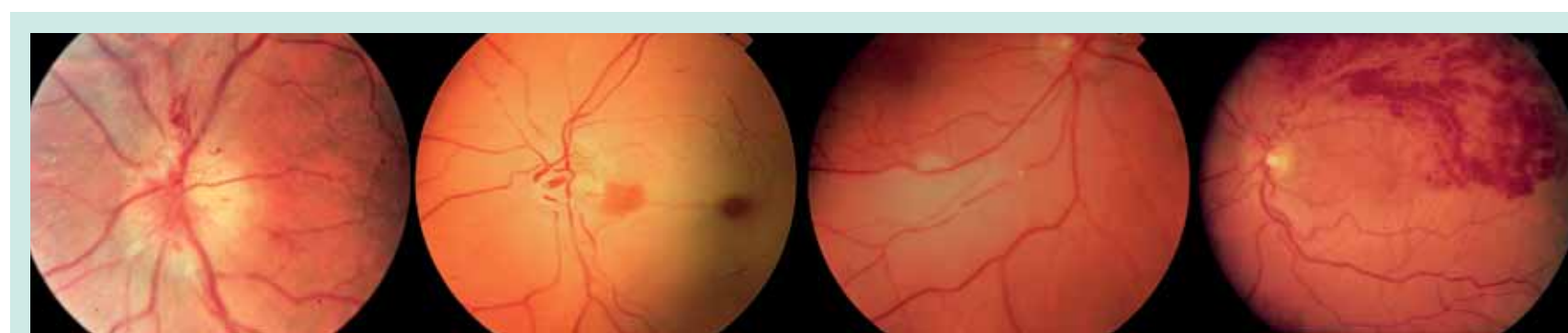
BASEL – Die Blutgefäße des Auges ähneln denen des Herzens. Die Analyse des retinalen Gefässzustandes kann daher Aufschluss geben über das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen. Die leichte Zugänglichkeit der Augengefäße ist dabei ein grosser Vorteil. Umgekehrt sind systemische Faktoren wie Arteriosklerose und ihre Risikofaktoren, aber auch vaskuläre Fehlregulationen, inklusive die arterielle Hypotonie, ihrerseits wiederum ein Risiko für Augenerkrankungen.



Professor Dr. Josef Flammer
Chefarzt Augenklinik
Universitätsspital
Basel

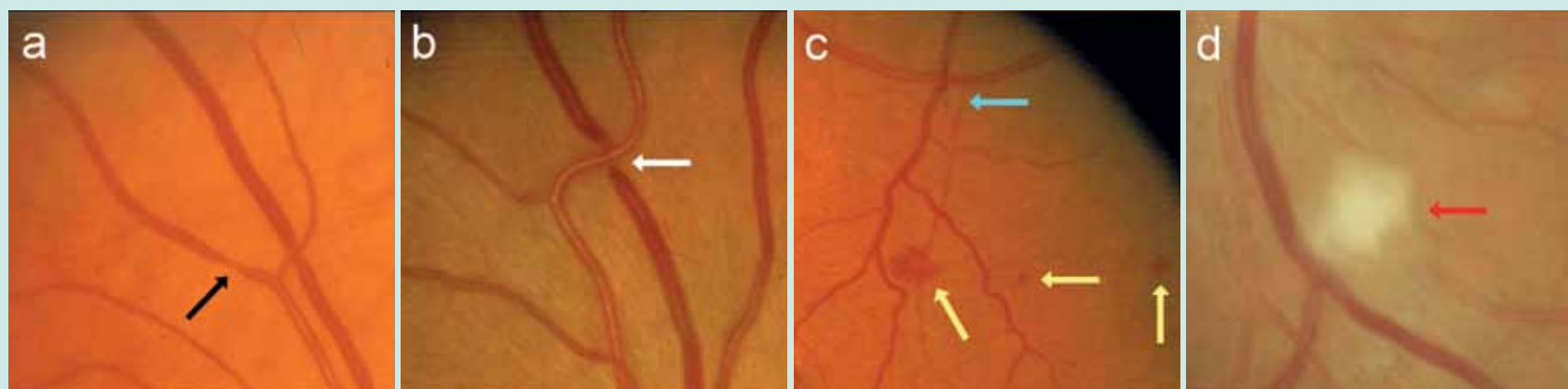
Foto: zVg

Wie **Professor Dr. Josef Flammer**, Chefarzt der Augenklinik des Universitätsspitals Basel, erläutert, haben systemische kardiovaskuläre Erkrankungen wie arterielle Hypertonie, koronare Herzkrankheit, Diabetes mellitus und Adipositas allesamt strukturelle Gefässveränderungen im Auge, v.a. der Retina zur Folge. Mittels nicht invasiver Diagnostik können so vom Zustand der Mikrogefäße des Auges Rückschlüsse auf den gesundheitlichen Zustand der Gefäße allgemein, inklusive der Herzgefäße gezogen werden. Dies erlaubt das Abschätzen des Risikos für künftige zerebrovaskuläre Ereignisse. Risikofaktoren für Arteriosklerose sind ebenfalls Risikofaktoren für Augenerkrankungen und zwar nicht nur für Verschlüsse retinaler Arterien, sondern auch für retinale Venenverschlüsse und sogar für Katarakt, altersabhängige Makuladegeneration sowie erhöhten Augeninnendruck. Aber ebenfalls



Klassische Folgen einer vaskulären Insuffizienz (von links nach rechts): anteriore ischämische Optikusneuropathie, retinaler Zentralarterienverschluss, lokaler Netzhautinfarkt durch Embolus, retinaler Venenastverschluss.

Foto: Nachdruck mit Erlaubnis des Autors und des Verlages¹



Beispiele von vaskulären Netzhautveränderungen bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen: lokale Engstellung einer Arterie (schwarzer Pfeil), arteriovenöses Kreuzungszeichen (weisser Pfeil), Blutungen (gelbe Pfeile) und Mikroaneurysma (blauer Pfeil), Cotton Wool Herd (roter Pfeil).

Foto: Nachdruck mit Erlaubnis des Autors und des Verlages²

wichtig allgemein und ganz speziell für das Auge, sind die vaskulären Fehlregulationen.

Den Gefässstatus des Auges bestimmen

Zur Bestimmung des okulären Gefässstatus gehört die Betrachtung der Morphologie, die Messung des Blutflusses und v.a. vaskuläre Funktionstests. Es steht eine Reihe von Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Wichtig und für alle Ärzte möglich ist die direkte Beobachtung des Augenhintergrundes. Der retrookuläre Blutfluss kann mittels Farbduplex-Sonografie, der retinale Fluss mit der Fluoreszenzangiographie und der choroidale

Fluss mit der Indocyaningrünangiographie betrachtet werden. Die Laser Doppler Velocimetrie (LDV) misst die Flussgeschwindigkeit und Laser Doppler Flowmetrie (LDF) den Fluss in einem Kapillarbett. Mit Hilfe des Retinal Vessel Analyser (RVA) können die retinalen Gefässdurchmesser statisch und dynamisch gemessen werden. Wird dabei mit Flickerlicht stimuliert, so können wir die auch systemisch so wichtige Funktion der vaskulären Endothelzellen testen. Mit dem Ophthalmodynamometer wird der Druck in den retinalen Venen gemessen, was besonders wichtig ist bei Patienten mit vaskulären Dysregulationen.

Veränderungen der Retina systemisch deuten

Die bisherige Forschungsliteratur zeigt laut Prof. Flammer einen klaren Zusammenhang zwischen systemischen kardiovaskulären Erkrankungen und Gefässveränderungen im Auge. Bei Bluthochdruckpatienten beobachtet man besonders häufig die Verengung der Arteriolen und arteriovenöse Kreuzungszeichen, in fortgeschrittenen Stadien auch flammenförmige Blutungen und einen Anstieg des retinalen Venendruckes. Die Gefässwand-Lumen-Ratio ist erhöht. Die arteriovenöse Ratio kann sogar eine sich später entwickelnde Hypertonie voraussagen.

Nebst der Morphologie und der Flussmessung sind die Funktionstests ganz wichtig. Klinisch besonders bewährt hat sich die Messung der Flickerlicht-induzierten Vasodilatation der Netzhautgefäße, gemessen mit dem RVA. Durch die Aktivierung der Netzhaut erweitern sich

die Kapillaren und damit sekundär die Arteriolen. Dieser zweite Schritt ist die sogenannte «flow mediated vasodilatation». Diese basiert auf der Funktion der vaskulären Endothelzellen. Diese ist nach Prof. Flammer bei Patienten mit Risikofaktoren für Arteriosklerose und noch stärker bei Patienten mit vaskulären Fehlregulationen gestört.

Regulationsstörungen der Gefäße weiter erforschen

Die Fehlregulation der Blutgefäße (arteriell und venös) kann sekundär als Folge anderer Erkrankungen vorkommen, aber auch primär. In diesem Fall sprechen wir von einer primären vaskulären Dysregulation (PVD). Beim PVD-Syndrom kommen veränderte Reaktionsmuster im ganzen Körper vor, sind aber in der Netzhaut am einfachsten nachweisbar. Diese Fehlregulationen können (allerdings zum Glück relativ selten) in verschiedenen Organen zu Erkrankungen führen, besonders häufig aber im Auge. Die Ursache des PVD-Syndroms ist noch nicht ausreichend erforscht. Klinische Beobachtungen sprechen für eine vererbte Veranlagung. Charakteristisch ist die veränderte Reaktion auf gewisse Stimuli wie Kälte, mechanische Belastung oder emotionalen Stress. Die (meist zum Glück gesunden) von PVD betroffenen Personen sind meistens schlank, auffallend häufig in akademischen Berufen und sehr pflichtbewusst, haben oft kalte Extremitäten, tiefen Blutdruck, vermindertes Durstgefühl und ein auffallend gutes Riechvermögen. Die Empfindlichkeit auf gewisse Medikamente ist erhöht.

An den Augen abzulesen

Da die Blutgefäße des Auges denen des Herzens ähneln, gibt eine Untersuchung der retinalen Gefäße Aufschluss über den koronaren Zustand und das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen und künftige zerebrovaskuläre Ereignisse. Für die Diagnostik stehen zahlreiche Untersuchungsverfahren zur Verfügung.

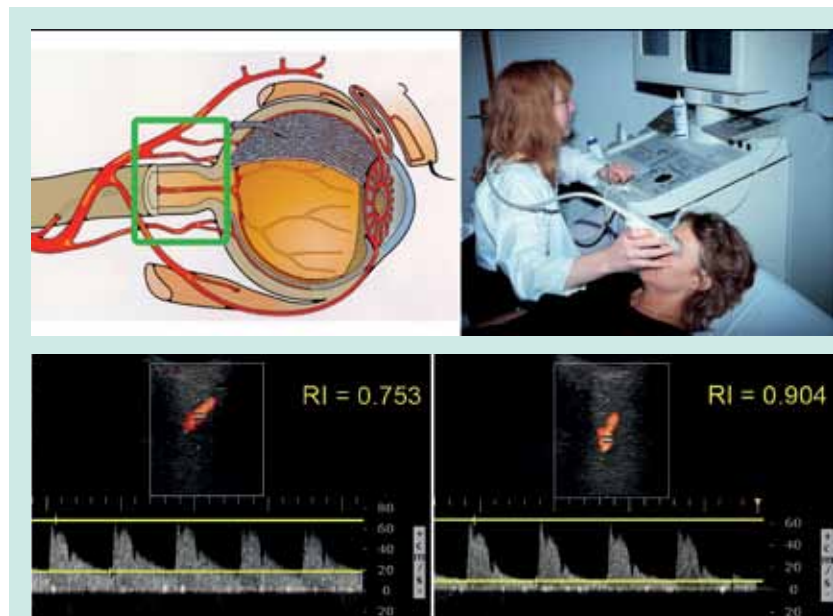
Oft ist die Schmerzempfindlichkeit auch hoch. Betroffen sind häufiger Frauen als Männer. Im Auge sind die Gefäße trotz normaler Morphologie steifer, reagieren weniger auf Licht und – besonders wichtig – die Autoregulation ist gestört. Das Risiko für verschiedene Augenerkrankungen, v.a. für ein Normaldruckglaukom, ist damit erhöht. Wie Prof. Flammer betont, ist die nicht invasive Analyse der retinalen

«Zur Bestimmung Gefässstatus gehört die Betrachtung der Morphologie»

Gefäße einfach und aussagekräftig – sowohl für das Auge als auch für den allgemeinen Gefässzustand. Es erlaubt bis zu einem gewissen Mass auch eine Prognose für spätere Erkrankungen. Das Auge ist also nicht nur ein Spiegel der Seele, sondern ebenso sehr des gesamten Herzkreislaufes. res

1. Flammer J et al., European Heart Journal 2013; online first.

2. Liew G, Wang JJ, Rev Esp Cardiol. 2011; 64(6): 515–521.



Mit der Farbduplex-Sonografie können die Blutgefäße hinter dem Auge dargestellt und die Blutflussgeschwindigkeiten in den ausgewählten Blutgefässen quantifiziert werden (links und Mitte links). Messergebnis der Arteria ophthalmica bei einem Gesunden mit normalem Flusswiderstand (Mitte rechts) und einem Glaukom-Patienten mit erhöhtem Flusswiderstand (rechts).

Foto: Nachdruck mit Erlaubnis des Autors und des Verlages³