

Retinale Gefäßanalyse erstmals auch an der Maus

21.12.2018, 09:38 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Imedos Systems GmbH*

Presseagentur: *Tower PR*

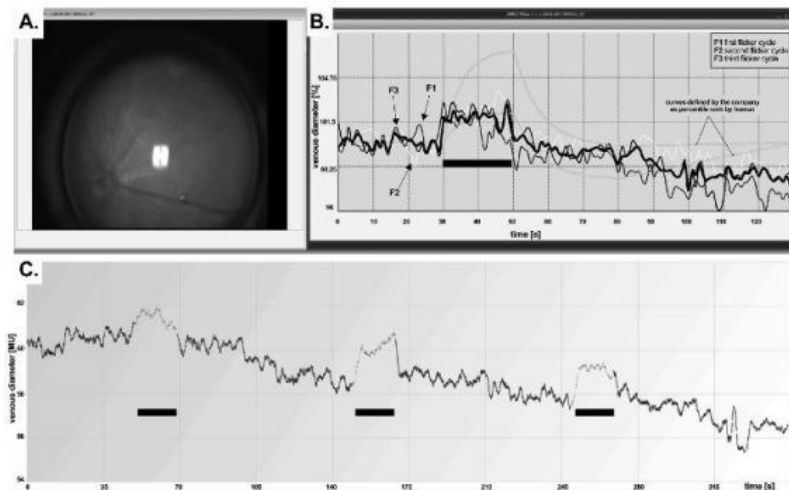


Fig 2. An example of DVA measurement in a mouse and primary data evaluation. A. Diameter of retinal venous segment was assessed. B. Retinal venous response is averaged from the 3 cycles (thin lines: F1: first flicker cycle, F2: second flicker cycle, F3: third flicker cycle) and plotted as relative vessel diameter change (mean value, thick black line) over time in % to the baseline. C. Absolute vessel diameter measured in μm is plotted over time during 350 s of the assessment. Three cycles of flicker responses (black horizontal bars) with characteristic vessel dilation phases are shown.

Retinale Gefäßanalyse nun erstmals auch an der Maus (© Imedos Systems GmbH)

Jena, 21. Dezember 2018 – Durch die Transparenz der Augenmedien wird ein einzigartiger visueller Zugang zur Retina und ihrer Durchblutung geschaffen. Das gilt nicht nur für den Menschen, sondern auch für die Maus.

Mit dem tierexperimentellen Imaging System RCrodent, entwickelt von Imedos, können Kaninchen- sowie Rattenaugen und seit neustem auch die wegen ihrer Größe besonders anspruchsvollen Mäuseaugen untersucht werden. Details der Retina können in bestechender Qualität dokumentiert werden – mit dem einzigartigen Vorteil der vollständigen Kontaktfreiheit. Das Auge bleibt frei und somit arbeitet das RCrodent nicht nur in vivo, sondern auch komplett non-invasiv.

Genau diese Tatsache macht die Retinale Gefäßanalyse am Tier erst möglich. Dr. Walid Albanna und sein Team aus der Neurophysiologie und -Chirurgie der Universitäten Köln und Aachen sind die ersten, die die Dynamische Gefäßanalyse erfolgreich in der Versuchsmaus anwenden konnten.

In dem im Oktober 2018 in der Fachzeitschrift PLOS ONE erschienen Artikel „Non-invasive evaluation of neurovascular coupling in the murine retina by dynamic vessel analysis“ führt das Forscherteam insgesamt 104 Untersuchungen an 21 Mäusen durch. Besonders interessant sind dabei einerseits die erstmals beschriebenen Schritte, um die Tiere für die Untersuchung vorzubereiten und andererseits natürlich die Ergebnisse der Flickerlichtstimulation im Rahmen der Dynamischen Gefäßanalyse. Diesbezüglich werden vor allem die Reaktionen der venösen Gefäßabschnitte hervorgehoben und mit dem Phänomen der sogenannten „Neurovaskulären Kopplung“ (NVC) in Verbindung gebracht.

In seiner Veröffentlichung erklärt Dr. Albanna: „Nach unserer Kenntnis ist das die erste nicht-invasive Studie, die die murine retinale Gefäßantwort auf Flickerlicht mit charakteristischen Veränderungen der NVC beurteilt.“ Er ist sich darüber hinaus sicher, dass das RCrodent Imaging System zukünftig in der Grundlagenforschung eingesetzt und damit die Untersuchung der retinalen Gefäßdimensionen sowie deren Funktion in Kontroll- und genetisch veränderten Tieren realisiert werden kann.

Der Weg ist nun also geebnet, auch in der Maus nicht invasiv funktionelle Aspekte der Mikrozirkulation zu erfassen, die wichtige Informationen in der Pathogenese als auch bei der Erprobung von Therapieansätzen aufdecken können. Durch die Berührungslosigkeit der Methode werden die Tiere geschont und longitudinale Studien nachhaltig vereinfacht. Wir gratulieren Dr. Albanna und seinen Kollegen zu dieser bahnbrechenden Veröffentlichung und freuen uns auf spannende neue Ergebnisse aus der zukünftigen Forschungsarbeit.

Honorarfrees Bildmaterial zur Meldung sowie zum Unternehmen finden Sie hier: <https://tinyurl.com/imesos-systems>

Portrait

Über Imedos:

Imedos ist spezialisiert auf retinale Mikrozirkulation und entwickelt, produziert und vertreibt medizintechnische Gerätesysteme für die mikrovaskuläre Forschung und Funktions-Diagnostik. Weltweit beachtet sind Imedos-Gerätesysteme zur Retinalen Gefäßanalyse – dies ist ein nicht-invasives Untersuchungsverfahren der Netzhaut-Gefäße, mit dem Rückschlüsse auf das Verhalten und die Funktion von Blutgefäßen auch in anderen Körperregionen gezogen werden können. Die Methode wird nicht nur von Augenärzten, sondern auch von Spezialisten anderer medizinischer Fachrichtungen eingesetzt, wie z. B. von Kardiologen, Nephrologen und Neurologen.

News-ID: 1031663 • Views: 222 (Stand: 10.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1031663/Retinale-Gefaessanalyse-erstmal-auch-an-der-Maus.html>