



FLOW 800 from ZEISS
A New Dimension in Fluorescence



We make it visible.

Vascular Blood Flow Dynamics, Realized.

What are the patient's blood flow dynamics and how have they changed during the procedure? How to identify feeders, drainers and nidus vessels based solely on video-angiography? How are minimal changes on blood flow identified during the procedure?

In challenging vascular neurosurgery, visualization adjuncts are essential in making the right decisions at the right time.

FLOW® 800 from ZEISS is a unique analysis tool generating blood flow dynamics data by identifying detailed vessel blood flow intraoperatively.

22. 1.1. Information from ZEISS INFRARED 800 video sequences is compiled into visual maps – clearly presented at a glance. The visual maps are further analyzed by a diagram function supporting fast identification of AVM feeding arteries, nidus vessels and draining veins. Informacija iš ZEISS INFRARED 800 vaizdo įrašų sekų yra surinkta į vizualius žemėlapius, kurie pateikiami aiškiai iš pirmo žvilgsnio. Vaizdiniai žemėlapiai toliau analizuojami diagramos funkcija, leidžiančia greitai identifikuoti AVM maitinančias arterijas, nidusines kraujagysles ir nutekėjimo venas.

22. 1.3 The side-by-side comparison function allows direct evaluation of data at different procedure sequences intraoperatively – providing objective access to speed and sequence of blood flow. Palyginimo funkcija šalia-vienas-kito leidžia tiesiogiai vertinti duomenis skirtingomis procedūros sekomis operacijos metu - užtikrinant objektyvią prieigą prie kraujo tėkmės greičio ir sekos.

The seamless integration of intraoperative fluorescence with OPMI® PENTERO® 900 from ZEISS streamlines the surgical workflow that enables the surgeon to work efficiently.

ZEISS FLOW 800

A New Dimension in Fluorescence



Direction: Blood
flow evaluation of
specific anatomical
regions of interest.

Kryptis: specifinių anatominių sričių,
kurios yra svarbios,
kraujo srauto įvertinimas.

Sequence: Instant
visual capture of blood
flow dynamics.

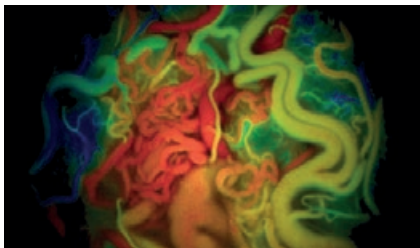
Side-by-Side Comparison
Direct side-by-side
illustration of selected flow
sequences.

Images courtesy of
Dr. Yasushi Takagi, M.D. Ph.D.,
Department of Neurosurgery,
Kyoto University, Kyoto, Japan

Sequence. Direction. Speed.

Accurate information is essential in making clear decisions during surgery. ZEISS FLOW 800 is an analytical visualization tool for rapid and reliable interpretation of fluorescence video sequences generated using ZEISS INFRARED 800.

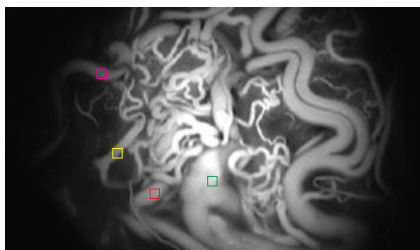
22. 1.2.



Sequence: Delay Map Seka: vėlinimo žemėlapis

This map employs colors to instantly identify the sequence of blood flow. To enable an accurate identification of vessel blood flow, a continuous color scale is used. Red represents the initial blood inflow, followed by a gradient color scale for subsequent blood flow sequences.

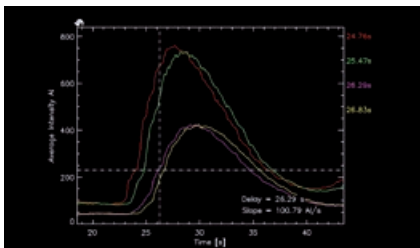
Šiame žemėlapyje naudojamos spalvos, kad būtų galima greitai nustatyti kraujo tėkmės seką. Norint tiksliai nustatyti kraujo tėkmę, naudojama tolygi spalvų skalė. Raudona simbolizuoja pradinį kraujo įtekėjimą, po kurio seka kraujotakos sekos gradiento spalvų skalė.



Direction: Pinpoint Analysis **Kryptis: tikslumo analizė**

ZEISS FLOW 800 enables blood flow evaluation in specific anatomical regions. The user can freely define which regions are to be evaluated by using either a rectangular shape or a variable shape that automatically adapts to the structure of the vessel.

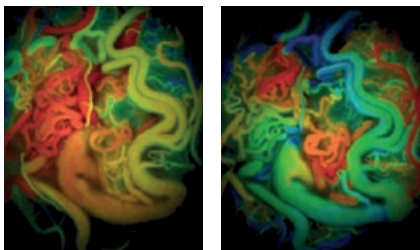
ZEISS FLOW 800 leidžia analizuoti kraujo srautus konkrečiuose anatominiuose regionuose. Vartotojas gali laisvai nustatyti, kurie regionai turi būti vertinami naudojant stačiakampę formą arba kintamą formą, kuri automatiškai prisitaiko prie kraujagyslės struktūros.



Speed: Blood flow speed indication 22. 1.4. Greitis: parodo kraujo tėkmės greitį

ICG fluorescence intensity indicates blood flow speed. The intensity diagram function helps to visualize the variation in blood flow over time. Selecting a specific region of interest via pinpoint analysis, ZEISS FLOW 800 generates time graphs that clearly depict blood flow variation over time.

ICG fluorescencijos intensyvumas rodo kraujo tekėjimo greitį. Intensyvumo diagramos funkcija padeda vizualizuoti kraujotakos pokyčius laikui bėgant. Tikslios analizės atlikus pasirinkus tam tikrą dominantį regioną, ZEISS FLOW 800 generuoja laiko grafiką, kuris išsamiu ilgainiui parodo kraujo srauto pokyčius.



Side-by-Side Comparison 22. 1.3. Palyginimas šalia-vienas-kito

This function enables direct comparison of fluorescence imaging sequences intraoperatively to visualize blood flow changes. No more tedious advancing and rewinding of video sequences is needed to filter out changes. The surgeon is able to easily compare blood flow before and after clipping in cerebral AVM surgery.

Ši funkcija leidžia tiesiogiai palyginti fluorescencijos vaizdavimo sekas operacijos metu, kad vizualizuotų kraujo tėkmės pokyčius. Norint išfiltruoti pakeitimus, nereikia daugiau varginančių vaizdo įrašų sekų peržiūrų. Chirurgas gali lengvai palyginti kraujo tėkmę prieš ir po klipo uždėjimo smegenų AVM operacijos metu.



Carl Zeiss Meditec AG
Goeschwitzer Strasse 51–52
07745 Jena
Germany
www.meditec.zeiss.com/flow
www.meditec.zeiss.com/contacts