

Elektrophysiologische Untersuchung und Katheterablation

Bei einer elektrophysiologischen Untersuchung (EPU) werden mehrere kleine Elektrodenkatheter an verschiedenen Positionen im Herzen platziert (Abb.1).

Die Untersuchung erfolgt im Herzkatheterlabor und verläuft für den Patienten ähnlich wie eine Herzkatheteruntersuchung bei koronarer Herzerkrankung, jedoch wird in der Regel kein Kontrastmittel benötigt. Die Katheter werden nach lokaler Betäubung über eine Punktion der Vene in der Leiste zum Herzen vorgeführt. Dies ist für den Patienten nicht schmerzhaft. Über die Elektrodenkatheter werden die elektrischen Signale direkt von den verschiedenen Regionen im Herzen abgeleitet. Außerdem kann über diese Katheter das Herz ähnlich wie mit einem Herzschrittmacher stimuliert werden.

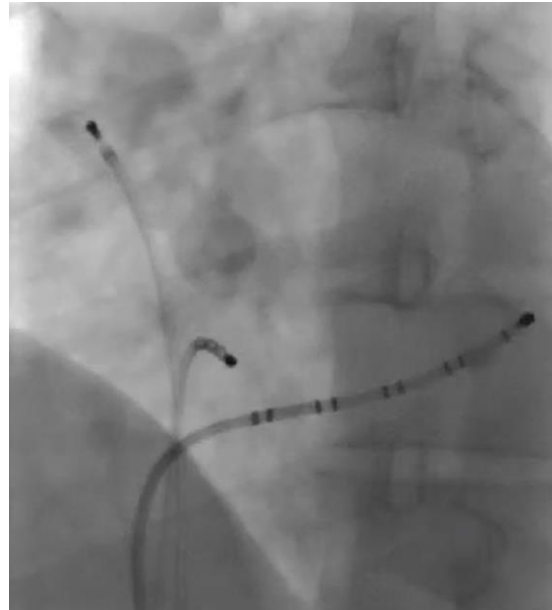


Abb. 1: Röntgenbild mit Elektrodenkathetern im Herzen bei der EPU

Durch spezielle Stimulationsmanöver wird versucht, die Herzrhythmusstörung auszulösen. Der Nachweis der Herzrhythmusstörung im Katheterlabor ermöglicht eine präzise Diagnose und die Planung der Therapie. In einigen Fällen ist es notwendig, das Herz durch die Gabe von speziellen Medikamenten, sog. Stresshormonen, zusätzlich in Stress zu versetzen, um die Herzrhythmusstörung auszulösen. Die gesamte Untersuchung dauert in den meisten Fällen nur wenige Minuten. Nach der Diagnosestellung erfolgt bei den meisten Patienten direkt die Therapie der Herzrhythmusstörung mittels Katheterablation („Verödung“).

Heutzutage können eine Vielzahl von Herzrhythmusstörungen durch die Katheterablation geheilt werden. Dabei wird die für die Herzrhythmusstörung ursächliche Region im Herzen (bspw. zusätzliche Leitungskabel oder einzelne überaktive Muskelzellen) gezielt aufgesucht und anschließend verödet. Das verödete Areal weist im Anschluss keine elektrische Aktivität mehr auf.

Die Verödung erfolgt in den meisten Fällen durch Zuführung von Hochfrequenzstrom, welcher das Gewebe erhitzt und somit gezielt lokal zerstört. In speziellen Fällen kommen auch Cryokatheter zum Einsatz, die eine Ablation durch kurzzeitiges Einfrieren der Muskelzellen bewirken. Entscheidend für eine erfolgreiche Ablation ist die sichere Ortung der für die Arrhythmie verantwortlichen Region im Herzen.

Dabei helfen insbesondere bei komplexen Arrhythmien moderne Mapping-Systeme, die es ermöglichen, weitestgehend ohne Röntgenstrahlung elektrische Landkarten vom Herzen zu erstellen und so den Ursprung der Herzrhythmusstörung aufzuspüren (Abb. 2).

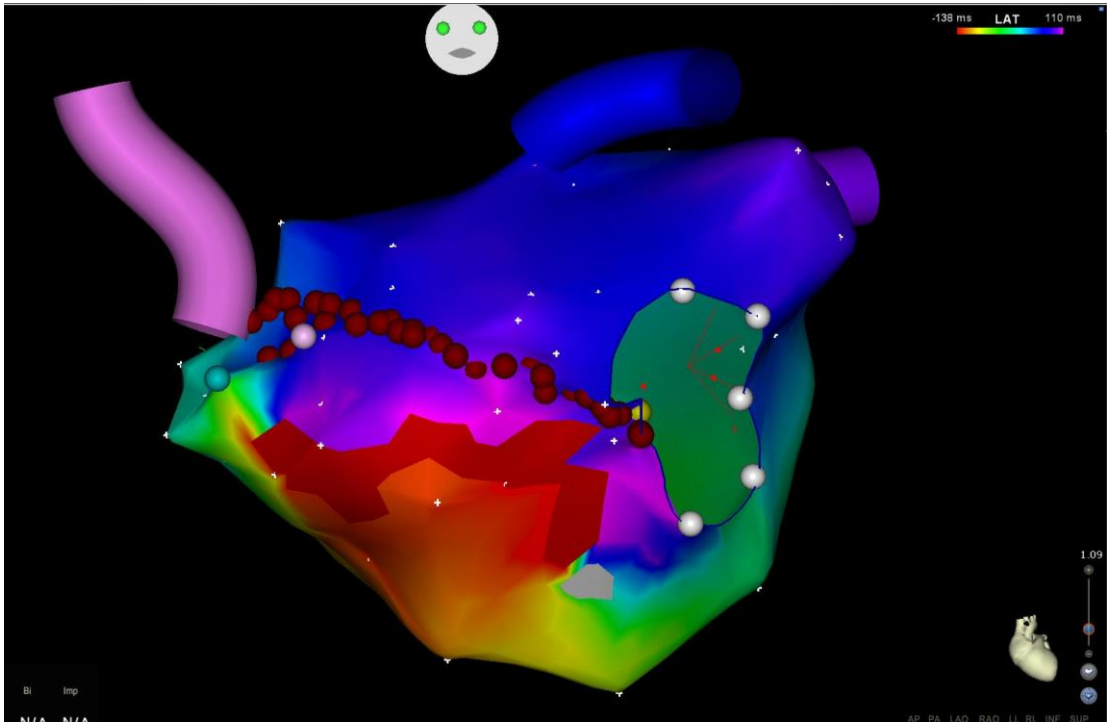


Abb. 2: Darstellung eines Vorhofflatterns im linken Vorhof durch elektrische Kreiserregung um die Mitralklappe mit einem modernen Mapping-System. Die roten Punkte stellen die Ablationslinie dar, mit der die Herzrhythmusstörung beendet wurde.

Invasive Rhythmologie

Heinrich-Cotta-Straße 12

01324 Dresden

Telefon: 0351 8064-542

Telefax: 0351 8064-543

E-Mail: epu@praxisklinik-dresden.de

Leitung:

Prof. Dr. med. Stefan G. Spitzer