

Elektromyographie

Die Elektromyographie (EMG) ist ein Verfahren, mit dem Aktionspotenziale im Muskelgewebe durch elektrische Stimulation gemessen werden können. Man kann die Ruheaktivität und die Aktivität des verschieden stark kontrahierten Muskels messen und erhält so Hinweise auf eventuell bestehende Erkrankungen der Nerven- oder Muskelzellen.

Elektroneurographie

Mit diesem Verfahren wird die Nervenleitgeschwindigkeit gemessen, die bei einem gesunden Nerven bei ca. 60 m/sec. liegt. Bei einem erkrankten Nerven kommt es zur Verlangsamung der Nervenleitgeschwindigkeit.

Evozierte Potentiale

Die Hirnrinde wird mit Magnetfeldern schmerzfrei stimuliert, über Elektroden kann aufgezeichnet werden, ob und wie ein Muskel auf die Stimulation reagiert. Durch dieses Verfahren kann man die Nervenleitgeschwindigkeit des Rückenmarks messen.

Intraoperatives Monitoring

Während einer Wirbelsäulenoperation ist die Überwachung der Funktionsfähigkeit des Rückenmarks sehr wichtig. Durch das Verfahren der evozierten Potentiale kann die Nervenleitgeschwindigkeit der auf- und absteigenden Rückenmarksbahnen überwacht werden, wodurch das Risiko, während einer Operation das Rückenmark zu schädigen, deutlich verringert wird.

Doppler-Ultrasonographie

Mit dieser Untersuchung können Blutgefäße (Arterien und Venen) dargestellt werden, was besonders bei Operationen an der Halswirbelsäule von Bedeutung ist.