

Elektrotherapie

Schon seit dem 19. Jahrhundert weiß man, dass der elektrische Strom zu Heilzwecken verwendet werden kann. Im 20. Jahrhundert wurde eine Reihe von Verfahren der Elektrotherapie entwickelt.

Anwendung findet die Elektrotherapie heute unter anderem zur Schmerzbehandlung, bei Durchblutungsstörungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates, Lähmungen und Muskelschwäche.

Meist werden bei der Behandlung Elektroden direkt auf der Haut angebracht; seltener wird der elektrische Strom durch Wasser oder Öl geleitet. Eingesetzt werden elektrische Ströme mit verschieden hoher Schwingungszahl pro Sekunde (diese so genannte Frequenz wird in der Einheit Hertz gemessen).

Elektrotherapie wird eingesetzt als:

- Reizstromtherapie
- Transkutane Elektrische Nervenstimulation
- Interferenzstromverfahren

Darüber hinaus werden Bestrahlungsbehandlungen im Hochfrequenzbereich unter anderem zur Kurzwellentherapie (300 Kilohertz) zur Dezimeterwellen- und Mikrowellentherapie angewandt.

Reizstromtherapie

Reizstromtherapie dient in der Regel der Schmerzbehandlung, der Durchblutungsförderung und der Kräftigung der Muskulatur.

Zu unterscheiden sind unter anderem die Ultrareizstrom-Therapie nach Träbert, die auch als Reizstrommassage bekannt ist, und der Einsatz von Reizstrom zur Behandlung geschwächter Muskulatur als s.g. Elektrogymnastik.

Reizstrommassage

Die Ultrareizstrom-Behandlung wird jeweils 15 Minuten lang durchgeführt. Unter den Elektroden sollte ein leichtes, vibrierendes Stromgefühl spürbar sein, jedoch ohne deutliches Zusammenziehen der Muskulatur.

Anwendungsgebiete sind unter anderem akute oder chronische Schmerzzustände, Durchblutungsstörungen, Arthrosen, Prellungen, Zerrungen und Gelenkversteifungen.

Transcutane elektrische Nervenstimulation (TENS)

Dieses Verfahren wird angewandt zur Behandlung von Schmerzen, insbesondere bei chronischen Schmerzzuständen. Es wird über zwei Elektroden mit einer Frequenz von 50-100 Hz appliziert. Ziel ist es dabei, durch die Beeinflussung von Nervenzellen im Rückenmark, dem s.g. "Schmerztor" nach den Autoren "Melzack und Wall" die Fortleitung des Schmerzes zu verhindern. Es kommt dabei durch die Anwendung der TENS zum Schließen dieses Schmerztors. Der Schmerz wird auch Stunden über die Anwendung hinaus nicht mehr über das Rückenmark nach oben geleitet.

Bei der Schwellstromtherapie werden ebenfalls Elektroden direkt auf die Haut über Muskeln aufgebracht. Der applizierte Strom löst eine Kontraktion der darunter liegenden Muskulatur aus, wodurch eine Kräftigung des behandelten Muskels erfolgt. Eingesetzt wird das Verfahren insbesondere bei Lähmungserscheinungen der Muskulatur.

Die Jontophorese ist eine Möglichkeit, Medikamente einzuschleusen. Bei ihr wird unter eine Elektrode eine Salbe/Gel aufgetragen, wodurch die jeweils gleich gepolten Ionen in Richtung der Gegenelektrode fließen. Hierbei wird ausschließlich Gleichstrom verwendet. Die Polung ist abhängig von dem verwendeten Medikament.

Angewandt wird die Jontophorese insbesondere bei entzündlichen Gelenk- und Muskelerkrankungen und nach Verletzungen. Auch im Sportbereich wird die Jontophorese zur Beschleunigung der Heilung eingesetzt.

Ähnlich wirkt auch die Phonophorese. Hier wird ein Medikament mittels Ultraschall eingeschleust. Beide Verfahren können auch kombiniert angewandt werden.

Nicht angewandt werden darf Elektrotherapie unter anderem bei Trägern von Herzschrittmachern und bei Metallimplantaten nach operativen Eingriffen.

Elektrotherapie darf generell nur von medizinisch ausgebildetem Personal angewendet werden. Insbesondere Masseur und Physiotherapeuten besitzen hier eine umfangreiche Ausbildung.