

Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien (Doppler- und Duplex- Sonographie)

Was ist eine Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien?

Mit Hilfe von Ultraschallwellen kann man feststellen, wie schnell das Blut in den Gefäßen fließt. Damit können Gefäßverengungen oder Gefäßverschlüsse festgestellt und genau lokalisiert werden. Auch Verkalkungen in den Gefäßwänden lassen sich so darstellen.

Insgesamt 4 Gefäße, die im Hals nach oben führen – 2 größere vorne und 2 kleinere hinten – versorgen unser Gehirn mit Blut. Bei der extrakraniellen Dopplersonografie untersucht man diese Blutgefäße im Halsbereich. Bei der transkraniellen Dopplersonografie untersucht man die kleineren Gefäßäste im Gehirn.

Wie wird eine Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien durchgeführt?

Die Untersuchung wird mit einer Ultraschallsonde durchgeführt. Dies ist ein kleiner Kunststoff-Stab oder ein kleiner Kunststoffblock, der Ultraschallwellen aussendet und empfängt. Er ist mit einem Computer verbunden, der die Messdaten auswertet.

Zur besseren Leitung der Ultraschallwellen muss ein v.a. aus Wasser bestehendes farbloses Gel im Untersuchungsbereich auf die Haut aufgetragen werden. Das Gel lässt sich rückstandslos abwischen oder abwaschen.

Mit Hilfe des Computers kann man dann den Blutfluss in den untersuchten Gefäßen hören und in einer farbigen Darstellung auf dem Bildschirm sichtbar machen. Hierbei ist auch für den Untersuchten ein lautes, pulssynchrones Geräusch zu hören. Außerdem können in einem Schwarzweiss-Bild Kalkablagerungen in der Gefäßwand sichtbar gemacht werden.

Je nach Fragestellung werden die Gefäße am Hals oder im Kopf oder in beiden Regionen untersucht – jeweils auf beiden Seiten. Auch Gefäße zu den Armen oder im Bereich der Augen können untersucht werden. Die Untersuchung ist schmerzlos und ohne Nebenwirkung für die untersuchten Körperbereiche und Organe.

Wann wird eine Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien durchgeführt?

Um Erkrankungen oder Verengungen der hirnversorgenden Gefäße feststellen zu können, wird eine Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien durchgeführt. Bei manchen Menschen werden vor allem die großen Arterien (unter anderem die Halsschlagadern) von Arterienverkalkung befallen. Bei anderen Menschen treten vor allem Veränderungen der kleineren Arterien auf (unter anderem die im Gehirn verlaufenden Arterien). Daher bedeutet ein unauffälliger Befund in einem der genannten Gefäßbereiche leider nicht in jedem Fall, dass in dem anderen Bereich keine Veränderungen zu finden wären. Darum muss in der Regel eine Untersuchung der Gefäße im Kopf auch bei unauffälligem Befund an den Halsgefäßen durchgeführt werden.

Die Untersuchung wird vor allem bei Patienten durchgeführt, die bereits einen Schlaganfall erlitten haben, um die Ursache für den Schlaganfall zu ermitteln und passende Maßnahmen zur Vorbeugung von weiteren Schlaganfällen ergreifen zu können. Aber auch bei anderen Krankheiten wie z.B. der Demenz-Erkrankung kann es sinnvoll sein, diese Untersuchung durchzuführen.

Warum heißt diese Untersuchung Doppler- Sonografie?

Sonografie ist eine Darstellung mit Schallwellen. Die Untersuchung nutzt den sogenannten Doppler-Effekt. Der österreichische Physiker Christian Johann

Doppler beschrieb im 19. Jahrhundert das Phänomen, dass bei jeder Art von Welle (also auch bei Schallwellen) eine Änderung der Frequenz bzw. der Wellenlänge eintritt, wenn sich Beobachter und Wellenerreger aufeinander zu bewegen oder voneinander weg bewegen. Den Doppler-Effekt kennt jeder aus dem Alltag. Wenn ein Krankenwagen mit Sirene auf einen Menschen zu fährt, ist das Tatütata zunächst hell und hoch. Wenn er vorbei gefahren ist und wegfährt, wird der Ton plötzlich dunkler und tiefer.

Welche Risiken beinhaltet die Untersuchung?

Die Untersuchung ist nicht mit schwerwiegenden Nebenwirkungen verbunden. In seltenen Fällen kann bei besonderer Empfindlichkeit ein leichtes Wärmegefühl im Bereich der Ultraschallsonde verspürt werden.

Wie lange dauert die Untersuchung?

Insgesamt dauert die Untersuchung ca. 30-40 Minuten.

Klinik Maria Frieden Telgte Klinik für Neurologie

Am Krankenhaus 1

48291 Telgte

Tel.: 02504 67-4291

Fax: 02504 67-4294

Email: neurologie@maria-frieden-telgte.de

Diagnostik
Hirngefäße

Doppler- und Duplex- Sonographie der hirnversorgenden Arterien



KLINIK MARIA FRIEDEN
TELGTE 

Eine Einrichtung der St. Franziskus-Stiftung Münster