

Welcher Zusammenhang besteht zwischen einem offenen Foramen ovale und einer Migräne?

Seit vielen Jahren wird ein Zusammenhang zwischen einer kleinen, bei Geburt bereits angelegten Öffnung in der Herzscheidewand zwischen beiden Herzvorkammern (Vorhöfen) im Zusammenhang mit Migräneanfällen diskutiert. Diese Öffnung wird als persistierendes Foramen ovale (PFO) bezeichnet. In einigen Untersuchungen fiel auf, dass bei Patienten, die an einer Migräne mit Aura leiden, eine solche angeborene Öffnung im Herzen häufiger besteht als bei der übrigen Bevölkerung. Ob die Ursache eine gemeinsame genetische Grundlage ist oder ob es sich vielleicht doch um einen Zufall handelt, ist bislang ungeklärt. Zum Teil haben die wissenschaftlichen Untersuchungen hier widersprüchliche Ergebnisse geliefert. Zufällig wurde beobachtet, dass Patienten, bei denen ein solches kleines Loch in der Herzscheidewand verschlossen wurde, ein Rückgang der Migräneanfälle eintrat. Daraufhin wurden wissenschaftliche Untersuchungen begonnen, die diesen Zusammenhang näher zu klären versuchten. Eine große Studie konnte den Zusammenhang nicht belegen, eine weitere Untersuchung wurde abgebrochen. Der Verschluss eines PFO ist grundsätzlich keine Standardbehandlung der Migräne und kann auch nicht als solche empfohlen werden, es besteht außerdem ein Eingriffsrisiko, das bedacht werden muss.

Was bedeutet nichtinvasive Neurostimulation zur Migränebehandlung?

Durch ein Magnetfeld oder schwache Stromflüsse über der Schädeldecke (transkranielle Stimulation) wird in wissenschaftlichen Untersuchungen versucht, die Migräne zu beeinflussen. Diese Verfahren sind im Behandlungsalltag zurzeit nicht verfügbar.

Die Stimulation des Stirnastes (Nervus supraorbitalis) mit Strom konnte in einer Studie zur Behandlung der Migräne einen Rückgang der Migränehäufigkeit zeigen. Die Stimulation erfolgt über eine

aufgeklebte Elektrode täglich 20 Minuten zur Vorbeugung der Migräne. Die Stromintensität soll so eingestellt werden, dass die Stimulation nicht schmerzhaft ist.

Die elektrische Stimulation des Nervus vagus – einem Anteil des unwillkürlichen Nervensystems – könnte künftig eine Methode zur akuten oder vorbeugenden Behandlung der Migräne darstellen. Der Stimulator wird im Verlauf der Halsschlagader seitlich am Hals aufgesetzt und eingeschaltet, die Stimulationsstärke kann eingestellt werden, die Stimulationsbehandlung dauert zwei Minuten und kann vorbeugend oder zur Akutbehandlung von Migräneattacken ausprobiert werden. Die Studien, mit der die Wirksamkeit dieser Behandlung gezeigt werden soll, sind noch nicht abgeschlossen, einzelne Patienten berichten einen guten Effekt auf ihre Kopfschmerzen.

Mit einem anderen Stimulator (VITOS®) wird im Bereich der Ohrmuschel ein Endast des Vagusnervs stimuliert (drei Stunden täglich). Für dieses Gerät konnte eine gute Wirkung gezeigt werden, wenn Patienten an mehr als 15 Tagen im Monat an Migräne leiden (chronische Migräne).



Abbildung 15 Aurikulärer Nervus-vagus-Stimulator (VITOS®; mit freundlicher Genehmigung der cerbotec GmbH)



Abbildung 16a, b Für die täglich 20-minütige Anwendung des Neurostimulators (Cefaly®) wurde eine vorbeugende Wirkung bei einem Teil der Nutzer gezeigt. Die Befestigung erfolgt über eine wiederverwendbare Elektrode, die auf die Stirn aufgeklebt wird.



Abbildung 17 Der Vagusstimulator (GammaCore®) wird nach Tasten der Halsschlagader zur vorbeugenden oder schmerzmildernden Behandlung seitlich auf den Hals für zwei Minuten aufgesetzt: Die Wirksamkeit des Verfahrens zur Behandlung von Migräne und Clusterkopfschmerzen wird zurzeit in Studien untersucht.

Ist eine operative Neurostimulationsbehandlung eine sinnvolle Therapie der Migräne?

2011 wurde die Implantation eines Nervenstimulators am großen Hinterhauptsnerv (Okzipitalisnervenstimulation) zur Behandlung einer chronischen Migräne (d. h. mehr als 15 Migränetage im Monat) zugelassen. In einem großen Register wurden möglichst alle so in Deutschland behandelten Patienten gesammelt und die Behandlungsergebnisse und die Komplikationen erfasst. Der Wirkungsmechanismus dieses Verfahrens ist nicht völlig verstanden. Schmerzfasern des großen Hinterhauptsnervs scheinen auch zum Kerngebiet des Trigemiusnervs zu ziehen und können möglicherweise darüber

die Schmerzwahrnehmung reduzieren. Möglicherweise gibt es eine Gruppe ausgewählter Patienten mit einer chronischen Migräne, die von einer solchen Behandlung profitieren können, wenn andere Therapieverfahren überhaupt keine Verbesserung der Migräne erbringen. Eine solche Behandlung sollte nur in Zentren und Kliniken durchgeführt werden, die Erfahrung mit diesen Verfahren haben, und nur dann zum Einsatz kommen, wenn die medikamentöse und nichtmedikamentöse vorbeugende Therapie zuvor erfolglos waren. Die Maßnahmen der leitliniengerechten Standardtherapie sollten zuvor zum Einsatz kommen. Es wird dann von einer chronischen, therapierefraktären (d. h. nicht auf die Standardbehandlung ansprechenden) Migräne gesprochen. Ob diese Bedingung erfüllt ist, muss vor einem solchen Eingriff sorgfältig geprüft werden. Als Standardtherapie der Migräne kann diese Behandlung nicht empfohlen werden, für einen Teil der Patienten scheint es jedoch ein Verfahren mit erstaunlich guten Effekten zu sein. Da im Studienregister eine hohe Anzahl technischer Komplikationen auftrat (Infektion, Kabelbruch, Notwendigkeit zur erneuten Operation), wurde die Zulassung für den Einsatz gegen chronische Migräne entzogen.