

Elektrische Vagusnerv-Stimulation: Weniger Anfälle bei Epilepsie

Von Cornelia Bußmann

Plötzlich verharrt Fabian in seiner Bewegung und sackt zu Boden. Dort bleibt er wenige Sekunden bewegungslos liegen. Fabian hatte einen epileptischen Anfall, einen atonischen Anfall, bei dem es zu einem Verlust der Muskelspannung mit kurzer begleitender Bewusstlosigkeit kommt. Fabian ist 14 Jahre alt, die ersten epileptische Anfälle traten bei ihm schon im Alter von drei Jahren auf. Damals erlitt Fabian zunächst tonische Sturzanfälle, bei denen er steif „wie ein Baum“ umfiel. Im Verlauf kamen tonisch-klonische Anfälle (Grand mal) hinzu. Insbesondere die Sturzanfälle gehen mit einem hohen Verletzungsrisiko einher. Fabian erlitt wiederholte Gesichtsverletzungen, auch Kieferbrüche und musste zu seinem eigenen Schutz einen Helm tragen. Er wurde mit neun verschiedenen Medikamenten in unterschiedlichen Kombinationen behandelt, ohne Anfallskontrolle zu erreichen. Vor zwei Jahren erfolgte dann die Implantation eines Vagusnerv-Stimulators (VNS). Seither treten die schweren Sturzanfälle nicht mehr auf, sondern nur noch deutlich mildere atonische Anfälle. Die Frequenz der Grand mal-Anfälle ist halbiert. Fast genauso wichtig für Fabian ist, dass Dosis und Anzahl seiner Medikamente reduziert werden konnten und er weniger unter den Nebenwirkungen leidet.

Ungefähr 30 Prozent aller Kinder mit einer Epilepsie werden mit Medikamenten nicht dauerhaft anfallsfrei. Für einen Teil dieser Kinder kommt eine Hirnoperation (Epilepsiechirurgie) in Frage. Alternative Therapiemöglichkeiten sind eine spezielle Diät (ketogene Diät) oder, wie bei Fabian, die Implantation eines Vagusnerv-Stimulators (VNS). Ziel ist dabei nicht allein die Häufigkeit und Intensität von Anfällen positiv zu beeinflussen, sondern auch die individuelle Lebensqualität.

Bei der Vagusnerv-Stimulation wird der linke Vagusnerv über feine Elektroden regelmäßig elektrisch gereizt. Die Impulse werden zum Gehirn weitergeleitet und verändern dort die Aktivität von Nervenzellen. Dies scheint insbesondere diejenigen Regionen im Gehirn positiv zu beeinflussen, die für die Entstehung von Anfällen verantwortlich sind.



Cornelia Bußmann

Literatur:

- 1 Elliott RE, Rodgers SD, Bassani L, Morsi A, Geller E, Carlson C, Devinsky O, Doyle WK: Vagus nerve stimulation for children with treatment-resistant epilepsy: a consecutive series of 141 cases. J Neuro-surg Pediatr 7: 491-500, 2011

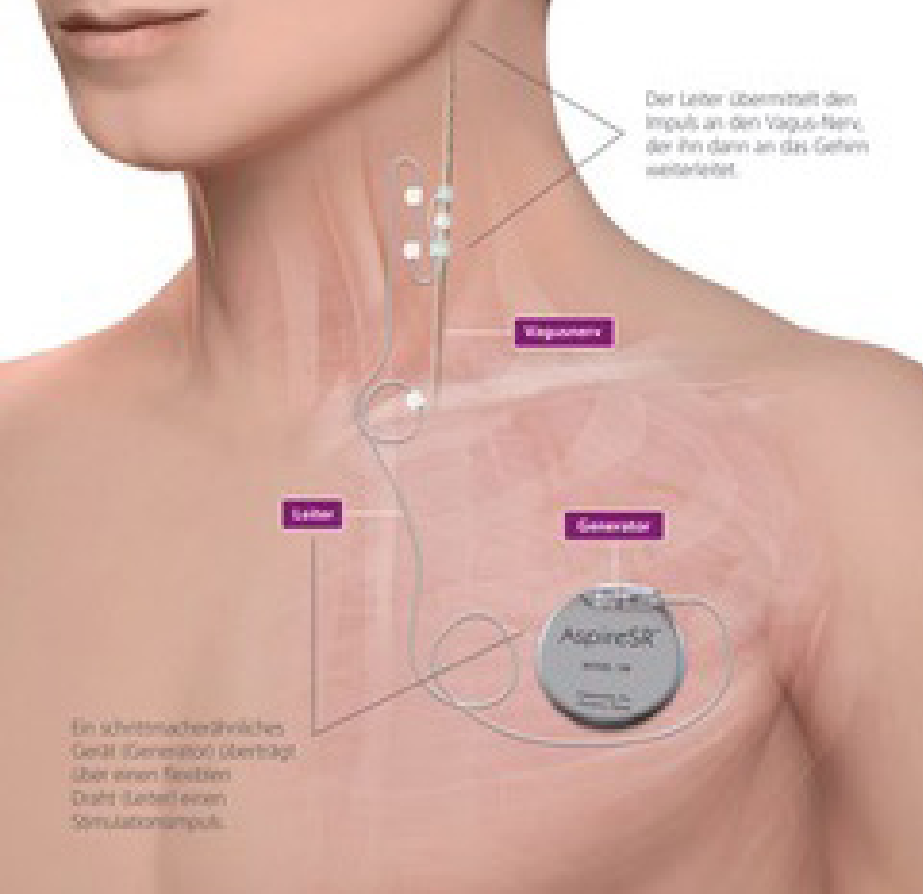
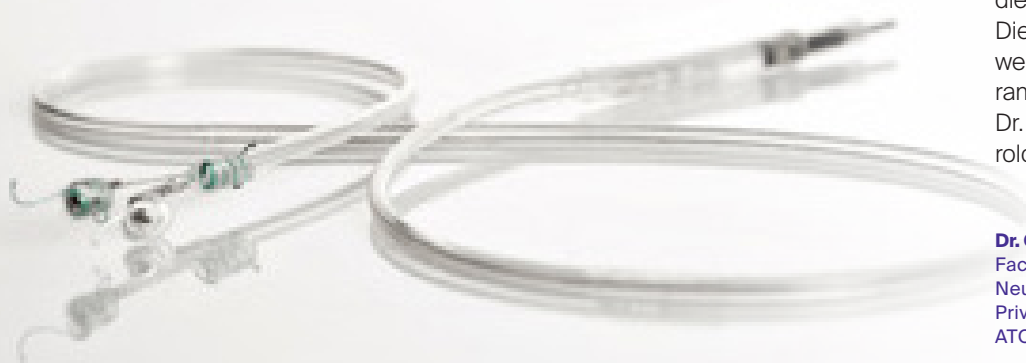


Abb. 1: Lage der Elektrode, des Stimulators und der Kabel im Körper

"Bei der Vagusnerv-Stimulation wird der linke Vagusnerv über feine Elektroden regelmäßig elektrisch gereizt."

Abb. 2: Die Elektrode und ihre Befestigung



VNS ist in Europa seit 1994 als Zusatztherapie bei Erwachsenen und Kindern über zwölf Jahren mit Epilepsie zugelassen. Auch bei jüngeren Kindern hat sich die Therapie seither als sicher bestätigt. VNS führt zu einer Reduktion der Zahl der Anfälle, zu einer Verkürzung der Anfallslänge und damit zu einer schnelleren Erholung nach einem Anfall.

VNS reduziert bei ungefähr 50% der implantierten Kinder die Anfallsfrequenz um 50%, Anfallsfreiheit wird nur in Einzelfällen erreicht (1). Häufige zusätzlich positive Effekte sind Verbesserung der Stimmung, eine Steigerung der Wachheit und der Gedächtnisleistungen (1). Die Nebenwirkungen sind gering wie z.B. Heiserkeit, Hustenreiz, Kribbelgefühl am Hals und z.T. auch Kurzatmigkeit.

Für die Anlage eines Vagusnerv-Stimulators ist eine kurze Operation unter Narkose erforderlich. Dabei wird eine Elektrode im Halsbereich um den linken Vagusnerv gelegt und befestigt. Das Kabel wird unter der Haut bis zum Schrittmacher geführt, der unter die Haut der Brustwand implantiert wird (wie ein Herzschrittmacher). Die Implantation erfolgt in Heidelberg durch die neurochirurgische Universitätsklinik. Die Einstellung des Stimulators und die weitere Anpassung der Stimulationsparameter im Verlauf werden dann von Frau Dr. Bußmann in der Praxis für Kinderneurologie vorgenommen.

Dr. Cornelia Bußmann
 Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin,
 Neuropädiatrie
 Privatpraxis für Kinderneurologie
 ATOS Klinik Heidelberg

www.kinderneurologie-heidelberg.de
cornelia.bussmann@atos.de

Bilder: LivaNova GmbH