

Patienteninformation

Neuromonitoring bei Schilddrüsen Operation



Abteilung Allgemein-/ Viszeral -und Minimal Invasive Chirurgie
(Dr. U. Widmaier)

Neuromonitoring der Schilddrüse - Recurrensmonitoring und kontinuierliche Vagusstimulation

Wie funktioniert das eigentlich?

Der Überbegriff **Neuromonitoring der Schilddrüse** fasst das **Recurrensmonitoring** und die **kontinuierliche Vagusstimulation** während der Schilddrüsenoperation zusammen und dient zur Überwachung und Schonung der die Stimmlippen versorgenden Nerven.

Der linke und rechte Nervus vagus ist ein dem Gehirn entspringender Nerv, der in seinem Verlauf den die Stimmlippen versorgenden linken und rechten Stimmlippennerv (wird auch Recurrensnerv genannt und deshalb die Bezeichnung Recurrensmonitoring) abgibt. Der linke und rechte Stimmlippennerv wiederum sorgt dafür, dass sich an den Stimmlippen beim Sprechen Töne bilden können. Durch den engen Verlauf dieser Nerven hinter der Schilddrüse, sind sie bei Operationen gefährdet, verletzt zu werden. Heiserkeit, Atemnot und Stimmverlust wären bei Verletzungen und Ausfall die Folge.

Das **Recurrensmonitoring** (s. Abb.1) bezeichnet eine Technik, die während der Operation die Funktion der Stimmbandnerven überwacht und dem Operateur Rückmeldungen über die Schonung der Stimmlippennerven gibt. Ziel der Operation ist es, vor der Entfernung der Schilddrüse den Stimmlippennerven darzustellen und ihn damit in seinem Verlauf vor Verletzungen zu schützen.

Durch Reizung des dargestellten Stimmlippennerven mit kurzen Impulsen einer Stimulationssonde erhält der Operateur über einen speziellen Beatmungstubus (durch den Narkosearzt am Anfang der Operation in den Kehlkopf eingesetzt) Rückmeldung über die normale Stimmlippennerv Funktion auf einem Monitor.

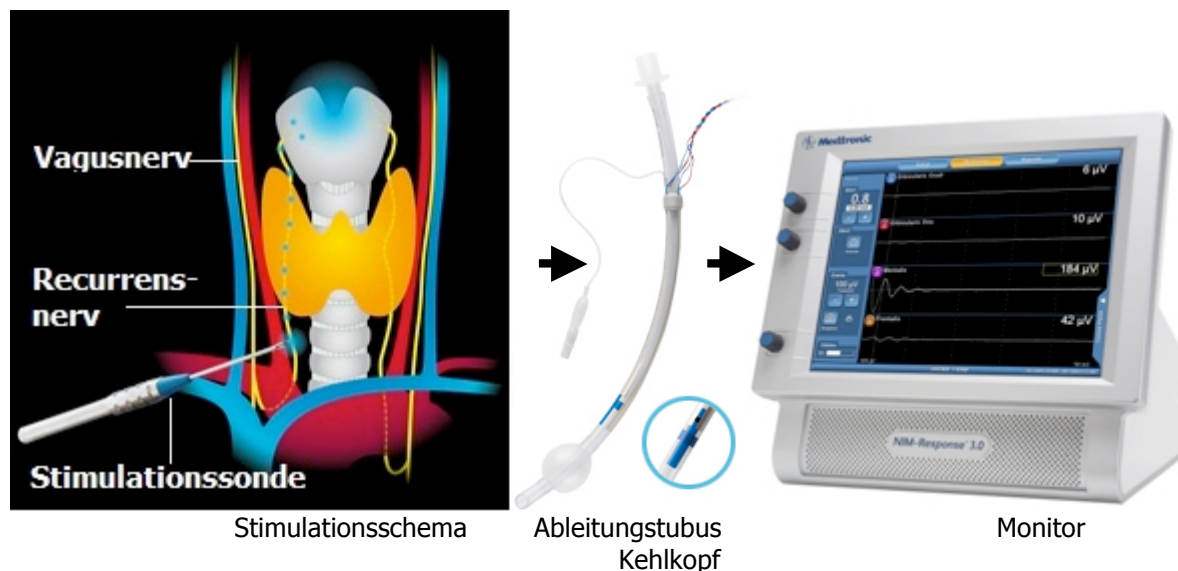
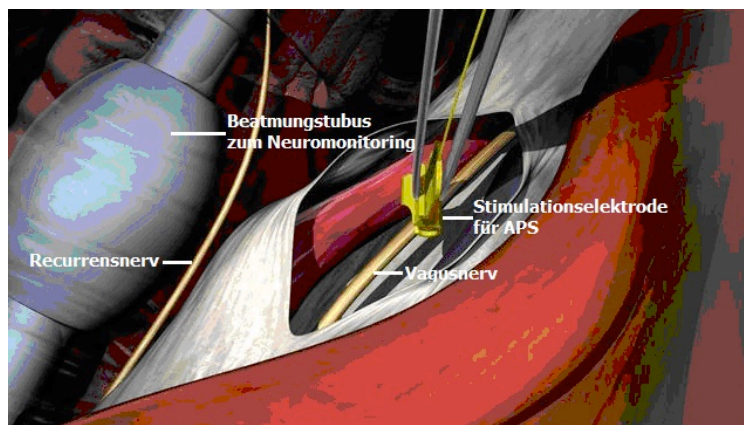


Abb 1: Prinzip des Recurrensmonitorings bei Schilddrüsenoperationen

Die **kontinuierliche Vagusstimulation** (APS - automatisch periodische Stimulation s. Abb.2) ist eine seit kurzem verfügbare technische Weiterentwicklung des **Recurrensmonitorings**, die die Patientensicherheit während der Operation weiter erhöht und eine normale Stimmlippenfunktion nach Operation sichert. Über eine bei Beginn der Operation platzierte, ringförmige Stimulationselektrode am N. vagus der betroffenen Schilddrüsenseite, erhält der Operateur während der Operation kontinuierlich in Sekundenabständen visuelle und akustische Signale, so dass die wichtigen Nervenstrukturen nicht nur punktuell durch Reizung des Stimmbandnerven im Rahmen des Recurrensmonitorings sondern während des kompletten Operationsvorgangs sicher geschont werden können.



Elektrodenplatzierung am Vagusnerv



verfügbare 2- und 3mm Elektroden

Abb.2.: kontinuierliche Vagusstimulation (**APS**- **A**utomatisch **P**eriodische **S**timulation)

Beide Techniken, das **Recurrensmonitoring** und die **kontinuierliche Vagusstimulation**, werden durch uns routinemäßig bei jeder Schilddrüsenoperation eingesetzt und bieten unseren Patienten eine hohe Sicherheit, nach der Operation mit normaler Stimme und ohne Luftnot zu sprechen