

Botox fürs Herz

Datum: 01.02.2023

Original Titel:

Long-term suppression of atrial fibrillation by botulinum toxin injection into epicardial fat pads in patients undergoing cardiac surgery: Three-year follow-up of a randomized study

MedWiss - Botulinumtoxin-Injektionen (Botox) in das epikardiale Fettgewebe bei Patienten kann Vorhofflimmern und zu schnellen Herzschlag (Tachykardie) bei Patienten unterbinden, die einen Koronararterien-Bypass erhalten und bereits unter Vorhofflimmern litten. Eine aktuelle Studie bestätigte diesen Behandlungseffekt nun im Nachbeobachtungszeitraum von 3 Jahren.

Das Fett am Herzen, epikardiales Fettgewebe genannt, ist einerseits ein Energiespeicher für das Herz, aber auch eine Art mechanischer Schutzweste. Gleichzeitig gilt aber inzwischen auch eine besonders große Fettmenge als ein Risikofaktor für verschiedene Herzprobleme. Es ist aber auch ein Eintrittsort für Behandlungen, wie eine neue Studie nun zeigt. Botulinumtoxin-Injektionen (Botox) in das epikardiale Fettgewebe bei Patienten kann nämlich Vorhofflimmern unterbinden. Dies wurde bei Patienten gezeigt, die einen Koronararterien-Bypass erhielten, bei denen also eine Umleitung für ein blockiertes Gefäß gebaut werden musste. Nach solchen Operationen kann Vorhofflimmern häufiger als Komplikation auftreten, besonders, wenn Patienten schon vorher dieses Problem hatten. Im Rahmen der Operation konnte nun die Botox-Injektion erfolgen. Anschließend wurde die Herzgesundheit im Rahmen dieses Pilotprogramms für ein Jahr weiter beobachtet.

Herzfettgewebe: Energiespeicher, Schutzpolster und Risikofaktor, aber auch Behandlungsort

Ziel einer aktuellen Studie war es nun, den Behandlungseffekt über 3 Jahre zu beobachten und mit Patienten zu vergleichen, die nur eine Placebo-Injektion statt des Botox erhalten hatten. Dazu wurden implantierte Herzmessgeräte verwendet. An dieser längeren Studie nahmen 60 Patienten teil, die an anfallsartigem (paroxysmale) Vorhofflimmern litten und einen Bypass erhalten sollten. Die Patienten wurden zufällig entweder der Botox- oder der Placebo-Injektion zugeordnet. Die Injektionen erfolgten an vier Stellen im Fettgewebe am Herzen. Alle Patienten wurden regulär für 3 Jahre nach der Operation untersucht und nachbeobachtet. Zielfrage war, wie häufig eine Tachykardie (speziell: Tachyarrhythmie, also zu stark erhöhter Herzschlag) auftreten würde, ohne dass entsprechende Medikamente eingenommen würden. Dies wurde ab 30 Tage nach der Prozedur ermittelt. Zusätzlich sollte ermittelt werden, ob sonstige Probleme auftraten und wie stark die Belastung der Patienten durch Vorhofflimmern ist.

Kann Botox die Komplikationen Vorhofflimmern und Tachykardie nach der Bypass-Operation verhindern?

Nach 3 Jahren lag die Häufigkeit der Herzstörung Tachykardie bei 23,3 % in der mit Botox behandelten Patientengruppe. Bei den Patienten, die nur das Placebo erhalten hatten, waren dagegen 50 % betroffen. Die Belastung durch Vorhofflimmern war nach einem, zwei und drei Jahren

deutlich geringer bei den Patienten, die Botox im Herzfettgewebe erhalten hatten. Auch Krankenhausaufenthalte zeigten einen Unterschied: Nur zwei Botox-Patienten (7 %) mussten in den drei Jahren im Krankenhaus behandelt werden im Vergleich zu 10 Placebo-Patienten (33 %).

Deutlich weniger Herzkomplicationen mit Botox im Vergleich zu Placebo

Somit half die Injektion von Botox in das epikardiale Fettgewebe des Herzens den Patienten, die einen Bypass erhielten und bereits unter Vorhofflimmern litten. Zur Vorbeugung weiterer Komplikationen wie der Tachykardie und um die Belastung durch Vorhofflimmern zu reduzieren zeigte sich Botox so als vielversprechende Behandlung selbst in der Nachsorge über 3 Jahre.

Referenzen:

Romanov A, Pokushalov E, Ponomarev D, et al. Long-term suppression of atrial fibrillation by botulinum toxin injection into epicardial fat pads in patients undergoing cardiac surgery: Three-year follow-up of a randomized study. *Heart Rhythm*. 2019;16(2):172-177. doi:10.1016/j.hrthm.2018.08.019