

Ratgeber Gesundheit

IST VERSTEIFUNG DER WIRBELSÄULE NÖTIG?

Dynamische Implantate eröffnen neue Möglichkeiten

Die Wirbelsäule ist das Organ, welches beim Liegen, Sitzen, Stehen und Gehen die gestreckte und aufgerichtete Haltung des menschlichen Körpers gewährleistet. Sie ist ein zwischen 40 bis 80 cm langer und teilweise beweglicher Stab und besteht aus 29 Wirbelkörpern, welche durch Bänder zusammengehalten werden. Zwischen den Wirbelkörpern liegen die beweglichen und druckabsorbierenden Bandscheiben. Am Übergang von einem Wirbelkörper zum anderen befindet sich beidseits die Fazettengelenke. Diese ermöglichen gezielte und geführte Bewegungen der Wirbelsäule. Eine weitere Hauptaufgabe der Wirbelsäule ist es, die Nervenbahnen gut geschützt im Spinalkanal vom Gehirn in die Arme und Beine zu führen.

Wie jedes menschliche Organ altert und degeneriert auch die Wirbelsäule mit ihren Bestandteilen. Dieser Alterungsprozess hängt von vielen Faktoren ab, insbesondere von der Grundform der Wirbelsäule, von der Form der Gewebequalität, von der körperlichen Belastung und der Qualität

der Muskulatur. Hinzu kommt die im Alter beginnende Osteoporose (Knochenschwund), welche zu Brüchen der Wirbelkörper und so zur vorschnellen Alterung der Wirbelsäule führen kann.

Dieser Elastizitätsverlust der Bandscheiben, führt zu einer Verminderung der Bandscheibenhöhe und zu übermässiger Beweglichkeit zwischen den Wirbelkörpern. Das führt zu einer vermehrten Belastung der Fazettengelenke und damit zu einer verstärkten Abnutzung derselben (Arthrose). Als Folge vergrössern sich normalerweise die Strukturen dieses Gelenks. Dies hat in vielen Fällen eine entzündlich Einengung von Nerven zur Folge, was erhebliche Rücken- und Bein- oder Armschmerzen (Ausstrahlungen) verursachen kann. Initial werden diese durch gezielten Muskelaufbau, Schmerzmedikamente und Infiltrationen behandelt. Erst wenn die Möglichkeiten konservativer Therapien ausgeschöpft sind, bietet sich den Betroffenen die operative Behandlung der entsprechenden Wirbelsäulenabschnitte.

Das Ziel einer jeden Wirbelsäulenoperation ist es, Betroffene langfristig von Rückenschmerzen zu befreien und eingeklemmten Nerven freizulegen. Leider wird dadurch die Wirbelsäule strukturell geschwächt, da hierfür stabilisierende Knochen und Bänder, entfernt werden müssen. Dies führt zu einer vermehrten Beweglichkeit zwischen den Wirbelkörpern. Werden nun keine stabilisierenden Massnahmen durchgeführt, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es wieder zur Einklemmung von Nerven kommt.

Um das zu verhindern, gibt es zwei Möglichkeiten: Erstens kann man die überbeweglichen Teile der Wirbelsäule durch Einbringen von Schrauben und Stäben versteifen, was jedoch Alterungs- und Degenerationsprozess im Bereich der versteiften Abschnitte beschleunigen kann. Zweitens bietet sich die Möglichkeit einer sog. dynamischen Stabilisierung, wenn z.B. die Abnützung und damit die Überbeweglichkeit zwischen den Wirbelkörpern nicht zu weit fortgeschritten ist. Mit bewegungserhaltenden, dynamischen Implantaten werden die tragenden Strukturen unterstützt und folglich die Abnutzung der Nachbarsegmente signifikant reduziert.

Vor rund zehn Jahren hat ein Schweizer Ingenieur zusammen mit einem Schweizer Unternehmen, ein neues, zukunftsweisendes Implantat entwickelt. Dieses dynamische Implantat zeichnet sich durch spezielle Verbindungsstäbe aus, welche die Funktion der natürlichen Bänder nachahmen und somit die Bewegungserhaltung der Wirbelsäule bei gleichzeitiger Stabilisierung ermöglichen.

Die verwendeten Werkstoffe vereinen sich optimal mit den anatomischen Strukturen und ermöglichen weiterhin physiologische Belastungen wie Rotation, Zug, Druck oder Biegung. Dieses neuartige dynamische Implantat gibt den Wirbelsäulenchirurgen in Zukunft die Möglichkeit, immer öfter auf die Versteifung der Wirbelsäule verzichten zu können.



PD DR. MED. DR. PHIL. NIKOLAUS AEBLI
NEURO- UND WIRBELSÄULENZENTRUM
SPITAL SCHIERS