



Bundesverband Skoliose-Selbsthilfe e. V.

Interessengemeinschaft für Wirbelsäulengeschädigte

Was ist Vertebral Body Tethering (VBT)?

Das anteriore Vertebral Body Tethering (aVBT) basiert auf den Prinzipien der sogenannten Wachstumsmodulation. Es werden Schrauben auf der konvexen (nach außen gewölbten) Seite von vorne beziehungsweise seitlich in die Wirbelkörper eingebracht, die mit einem flexiblen Kunststoffseil verbunden werden. Hierdurch soll das Wachstum der Wirbelkörper auf der konvexen Seite gehemmt werden, so dass der konkave (nach innen gewölbte) Anteil der Wirbelkörper in der Relation mehr wachsen kann. Die Krümmung wird durch Spannung des Bandes bereits während der Operation korrigiert. Es wird angenommen, dass durch diese Beeinflussung des Wachstums eine weitere Korrektur der Verkrümmung erreicht wird. Eine Fusion, also eine dauerhafte Verbindung (Versteifung) von Wirbelsäulenkörpern, wird nicht angestrebt. Es wird ausgeführt, dass die Einschränkung der Beweglichkeit geringer sei als bei einem herkömmlichen Operationsverfahren.

Bei wem kann VBT zur Anwendung kommen und welche Vorteile bietet es?

Der Anwendungsbereich sowie die Risiken und der Nutzen des VBT werden international derzeit kritisch diskutiert. Die Indikationskriterien sind aufgrund der sehr unterschiedlichen Korrekturergebnisse immer noch nicht klar definiert. Aktuell laufen zahlreiche Studien mit sich weiter entwickelnden Implantaten und Operationstechniken, so dass in Zukunft eine bessere Bewertung dieses Verfahrens und klarere Indikationskriterien zu erwarten sein werden.

VBT im Brustwirbelbereich

Die vorhandenen wissenschaftlichen Daten beziehen sich zum Großteil auf Operationen der Brustwirbelsäule. Das VBT hat hier einen sehr engen Anwendungsbereich und kommt überhaupt nur in Betracht:

- bei jungen präpubertären Patienten (Reifestadium nach Sanders 2-3, das meist bei Mädchen im Alter von 9-11 Jahren und bei Jungen im Alter von 11 bis 13 Jahren erreicht wird)
- mit adoleszenter idiopathischer Skoliose (AIS)
- mit moderat ausgeprägten, sehr flexiblen Krümmungen.

Der häufig genannte Vorteil der „Bewegungserhaltung“ dieser Methode im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren (kurzstreckige, selektive Fusion) ist nach derzeitigem Wissensstand beschränkt und bislang auch noch nicht wissenschaftlich belegt. Allerdings treten verhältnismäßig häufig Komplikationen (bspw. Seilriss in mehr als 50% der Fälle) und die Notwendigkeit von Revisionsoperationen (weitere korrigierende Operationen) auf. Langzeiterfahrungen und Evidenzstudien, welche die möglichen Vorteile der VBT-Methode belegen, stehen noch aus.

Demgegenüber liegen ausreichende wissenschaftliche Belege vor, dass im Bereich der Brustwirbelsäule mit einer selektiven Fusion oft eine bessere und nachhaltige Korrektur bei geringer Komplikationsrate als mit VBT erzielt werden kann.

Lendenwirbelsäule

Im Bereich der Lendenwirbelsäule, in dem der Bewegungserhalt deutlich wichtiger ist als im Bereich der Brustwirbelsäule, liegen noch deutlich weniger Ergebnisse vor.

Kann die VBT-Methode empfohlen werden?

Eine generelle Empfehlung für oder gegen die VBT-Methode bei heranwachsenden Patienten mit AIS kann zum heutigen Zeitpunkt nicht ausgesprochen werden. Ob das VBT in Betracht kommt, ist für jeden Patienten streng individuell zu beurteilen. Patienten sollten bei der Entscheidung die Risiken des Verfahrens (häufige mechanische Komplikationen, nicht ausreichende Korrektur, Notwendigkeit für Revisionsoperationen) berücksichtigen und sich hierüber ausführlich aufklären lassen. Es empfiehlt sich in jedem Fall die Einholung einer Zweitmeinung.

Experten sind sich weit überwiegend einig, dass der Einsatz des VBT-Systems nach Wachstumsabschluss nicht erfolgen soll.

*Stellungnahme des Fachbeirats, Bundesverband Skoliose-Selbsthilfe e. V.,
29. Januar 2026*