

Dissertation zum Thema:

Mikroanatomisches Innervationsmuster des M.biceps brachii und M.brachialis

zur Erlangung des Doktors der gesamten Heilkunde an der Medizinischen Universität
Innsbruck.

Eingereicht bei Univ. Prof. Dr. Piza, Vorstand der Universitätsklinik für Plastische
und Wiederherstellungschirurgie Innsbruck.

Erstellt von Peter Grunert

Innsbruck, 27. Dezember 2007

Innervationssegmente des Caput breve M.biceps brachii

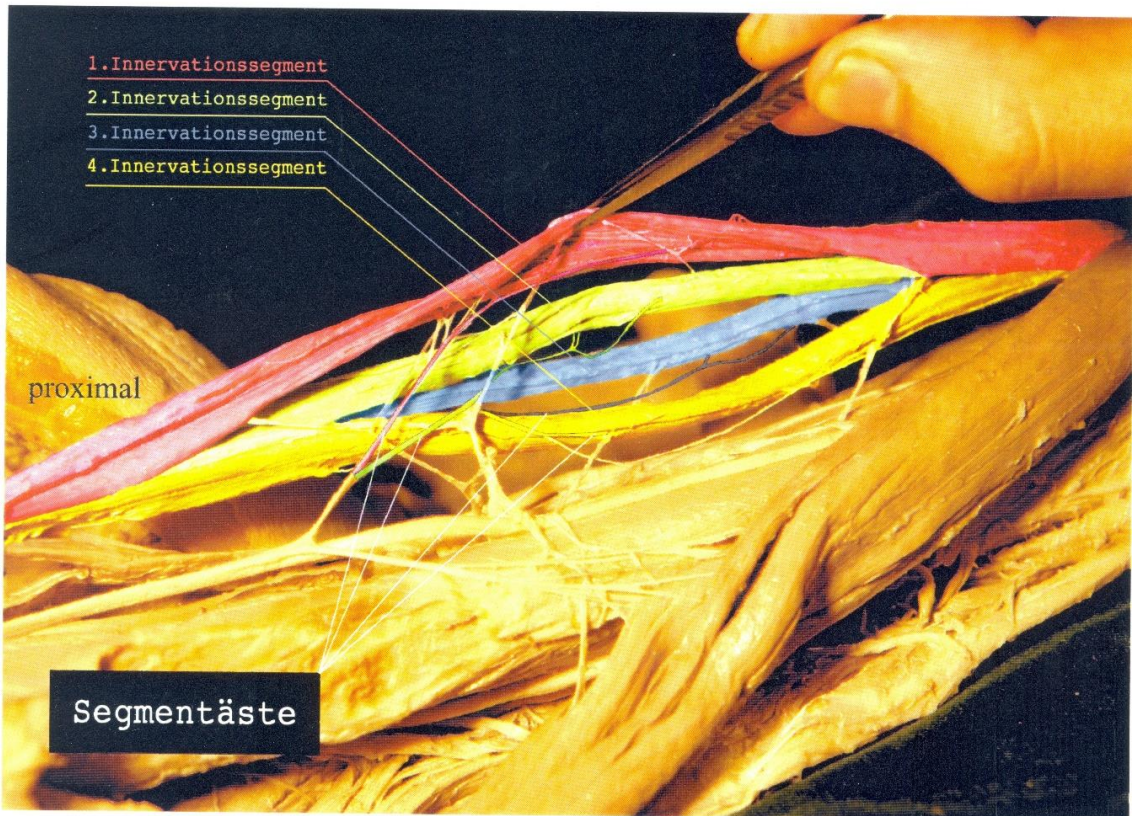


Abbildung 3.16: Systematische Gliederung des Muskels in Innervationssegmente. Jedes Innervationssegment besteht aus einem oder zwei MFB, welche eine strenge Nervenast Zugehörigkeit besitzen. Der Muskel lässt sich komplett in seine Innervationssegmente auftrennen. Dies erfolgt durch Auftrennung anliegender MFB entlang ihrer Segmentäste. Die Segmentäste entspringen in diesem Muskelbauch von extramuskulären Ästen der 2. und 3. Aufteilungsgeneration. Die Farbe der Segmentäste verdeutlicht ihre Zugehörigkeit zu den entsprechenden Innervationssegmenten. Die ersten drei Innervationssegmente bestehen aus nur einem Segmentast und einem MFB. Das vierte Innervationssegment besteht aus zwei MFB und einem Segmentast. Die MFB sind in dem vierten Innervationssegment nicht voneinander getrennt. Dadurch wird der Eintritt des Segmentastes in den „Spalt“ beider übereinander liegenden MFB erkenntlich.

Clemens Purner, Peter Grunert©

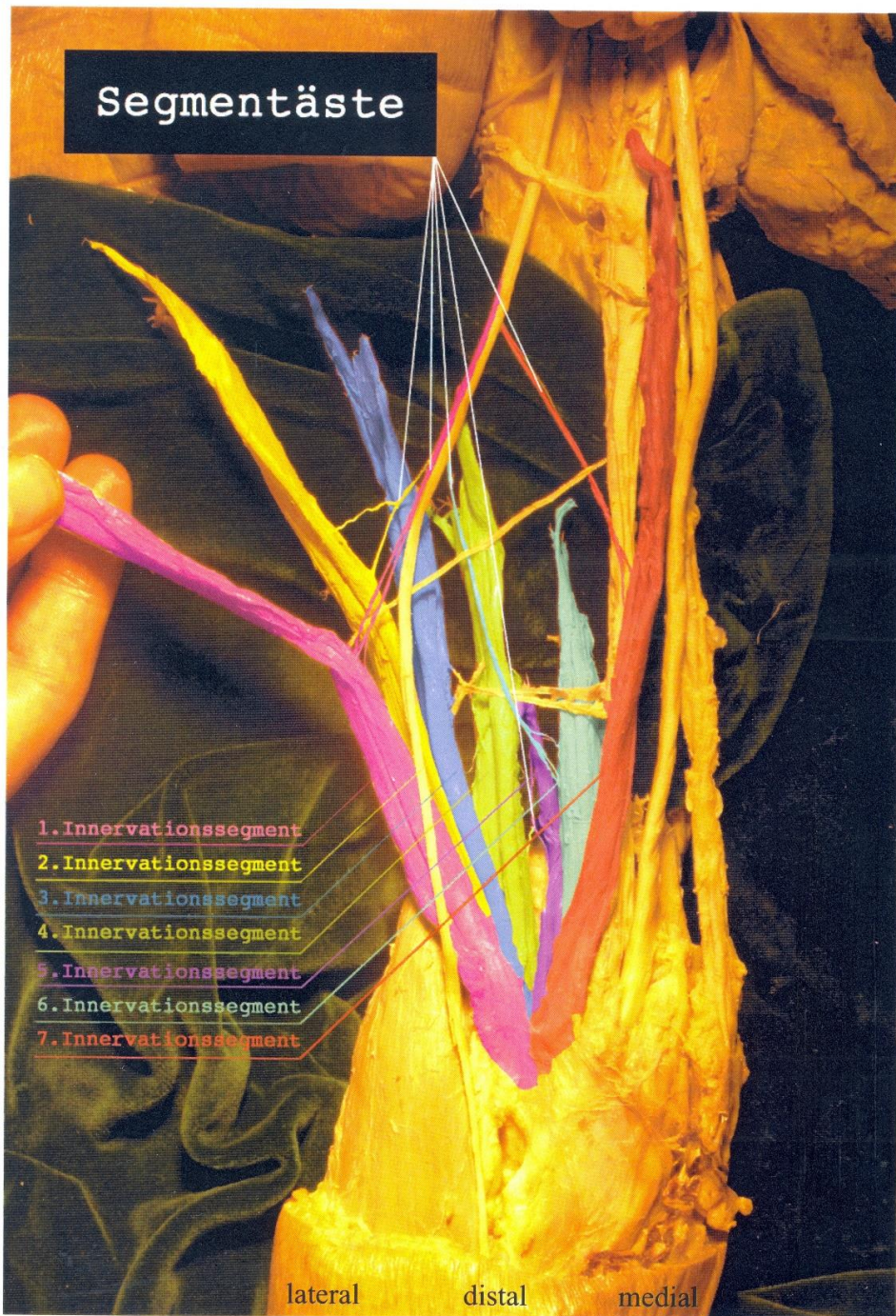


Abbildung 3.17: Schematische Gliederung des M. brachialis in Innervationssegmente. Die Zugehörigkeit der Segmentäste zu den MFB wurde farblich erkenntlich gemacht. Das erste und zweite Innervationssegment besteht aus zwei Segmentästen und einem MFB. Die restlichen bestehen aus einem Segmentast und einem MFB.

Clemens Purner, Peter Gruner!©

Caput longum M.biceps brachii 2.Präparat

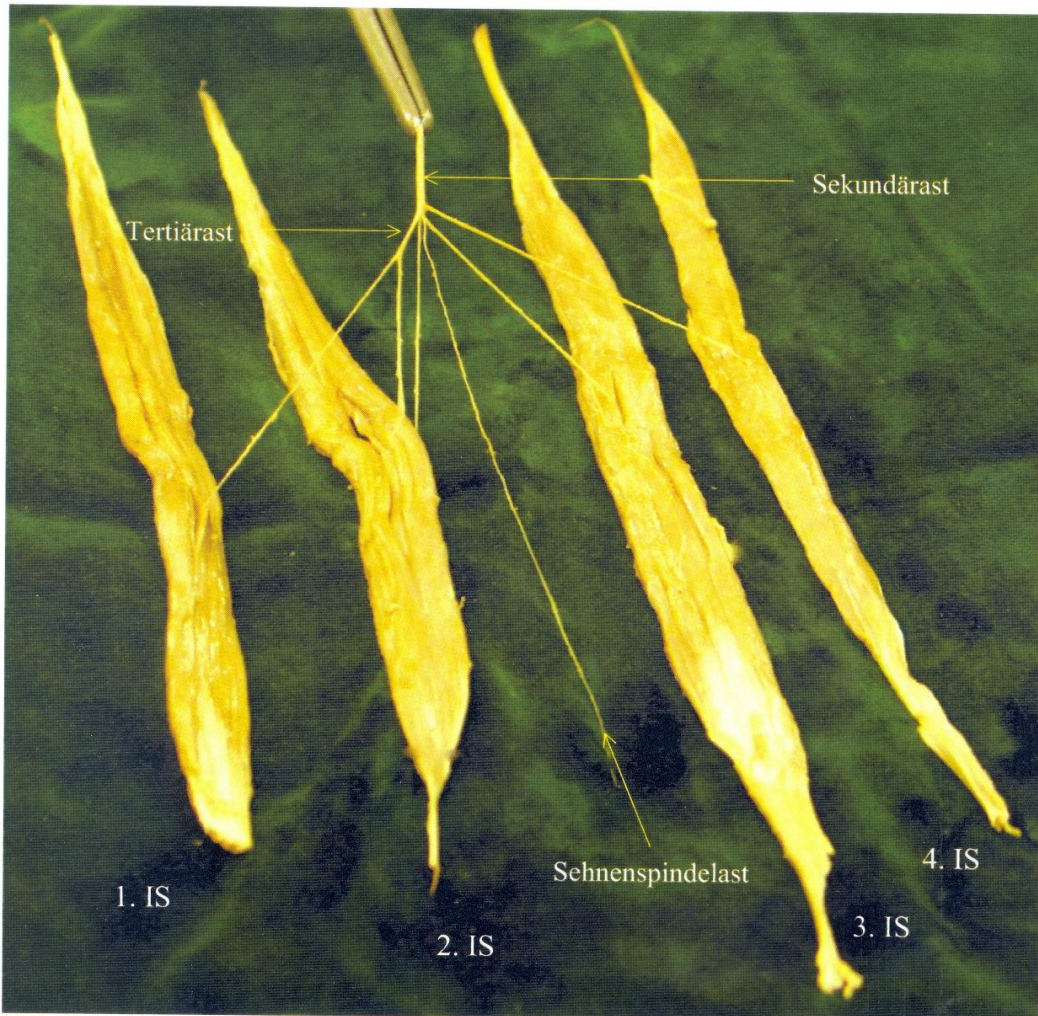


Abbildung 3.21: Das Caput longum wurde in seine einzelnen Innervationssegmente (IS) gespalten. Die MFB wurden dafür von der Ansatz- und Ursprungssehne abpräpariert. Sie haben eine ovale bis plane Form und sind im M.biceps brachii dorsoventral angeordnet. Die Segmente sind ungefähr gleich lang. Die Größe ist variabel.

Dieser Muskelbauch besteht aus vier Innervationssegmenten, welche von eins bis vier nummeriert wurden. Das erste Segment liegt am weitesten ventral, das vierte am weitesten dorsal.

Die Segmentäste enden in der Mitte des zugehörigen MFB. Sie stellen alle nicht markierten Äste dar.

Von der Pinzette wird der Sekundärast gehalten. Dieser spaltet sich in drei Segmentäste, in einen Sehnenspindelast und in einen Tertiärast. Der Tertiärast spaltet sich wiederum in zwei Segmentäste. Das zweite Innervationssegment besteht aus zwei Segmentästen, die übrigen aus nur einem.

Skizzen der Innervationssegmente einzelner Muskeln

1. *M.biceps brachii*, Caput longum erstes Präparat

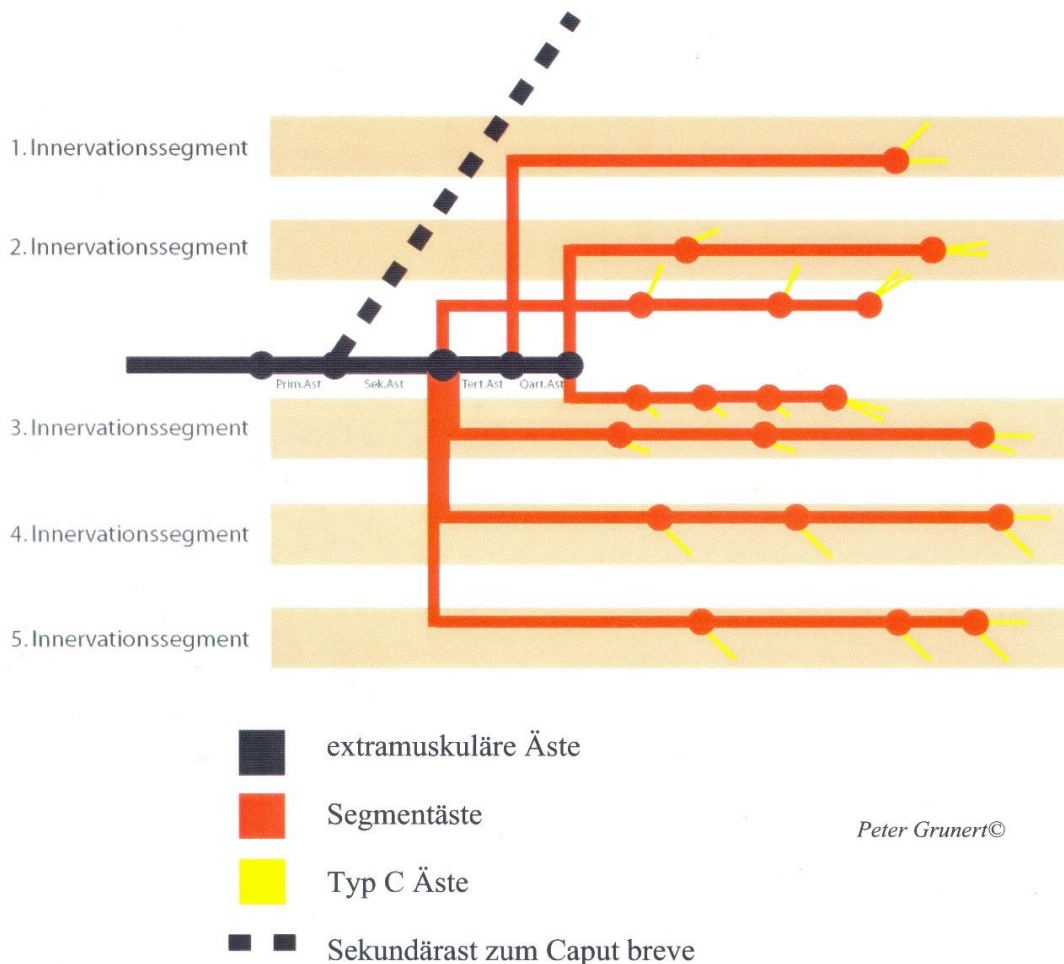


Abbildung 3.18: Komplettes Nerven aufteilungsmuster des Caput longum des ersten Präparates. Lediglich von den Typ C Ästen ist jeweils nur die erste Aufteilungs generationen dargestellt.

Es finden sich insgesamt vier Generationen von extramuskulären Ästen. Ihnen entspringen sieben Segmentäste, welche zu ihren MFB verlaufen und nur diese innervieren. Die Innervation erfolgt durch die Abgabe von Typ C Ästen an die MFB, welche in Balkenform dargestellt sind.

Der Muskelbauch lässt sich in fünf Innervationssegmente gliedern. Sie sind im *M.biceps brachii*, aufgrund der MFB Anordnung, dorsoventral gelagert.

Das zweite und dritte Segment erhält je zwei Segmentäste. Die restlichen nur einen Ast.

