

Klinische Anatomie des Modiolus anguli oris

Hintergrund

Der Modiolus des Mundwinkels wurde in der Literatur kontrovers diskutiert und beschrieben. Seine komplexe anatomische Struktur spielt eine wichtige Rolle, da er zur Feinregulierung der Bewegungen des Mundwinkels benötigt wird. Wir haben uns deshalb zum Ziel gesetzt, die verschiedenen anatomischen Sichtweisen anhand einer vergleichenden Literaturübersicht bildlich und textlich darzustellen.

Ergebnisse 1: Nomenklatur/Definition

Der Modiolus anguli oris ist ein Muskelfaserknoten nahe des Mundwinkels, der als Insertionsstelle vieler mimischer Muskeln dient. Der lateinische Begriff Modiolus lautet übersetzt: Nabe eines Rades („hub/nave of a wheel“), (4,10,17,22,26,33,38,41), „moyeu d'une roue“ (29) oder „cubo de rueda de carro“ (18) mit seinen sternförmigen Radspeichen („radiating spokes“). Diese Bezeichnung lehnt sich an den topographisch-anatomischen Aufbau des Gebildes an, das aus einem muskulären Zentrum inmitten von einstrahlenden mimischen Muskeln besteht.

Ergebnisse 2: Untersuchungsmethoden

- Palpation (zwischen Daumen und Zeigefinger): ca. 1,5 cm lateral des Mundwinkels/der oralen Kommissur/des Cheilions (2,10,11,16,22,35,38,39)
- Bildgebung: Sonographie, MRT, evtl. mit 3D-Rekonstruktion. Sonographisch erkennt man den Modiolus im B-mode-Bild als knäuelartiges Konglomerat diverser Faserstränge der einstrahlenden mimischen Gesichtsmuskulatur, einzelne Muskeln lassen sich jedoch nicht identifizieren.
- Präparation: makroskopisch (2,4,5,12,18,20,22,26,27,29,33), mikroskopisch-histologisch (1,8,27,39), evtl. mit 3D-Rekonstruktion (10). Problem: keine exakten histologischen Grenzen !! (16,38)

Ergebnisse 3: Form/Aufbau/Gewebearten

äußere Form: - stark abgeflachter/sehr stumpfer Konus/Kegel (2,10,16,22,26,35,38)
- Dicke ca. 1 cm (16,29,38)

Teile: - Basis: Hörnchen („croissant“)/ sichelförmig („crescent“)/ nierenförmig („reniform“/„kidney-shaped“) (26,38),
Durchmesser ca. 4 cm (35,38), mit einem Cornu superius und einem Cornu inferius
- Body/zentraler Teil/Korpus
- Apex: Durchmesser ca. 4 mm (38)

Gewebearten: Muskulatur, Sehnen, kollagenes Bindegewebe, Faszien (z.B. SMAS), Leitungsbahnen (A./V. facialis, Ast des N. facialis) in tunnel-/kanalartiger Struktur (3,12,17,18,19,20,22,33,35,40)

Methodik

- Hierzu wurden 41 Literaturquellen aus dem Zeitraum von 1863 bis 2016 (153 Jahre) unter folgenden Aspekten analysiert:
1. Wie lautet die Nomenklatur und Definition des Modiolus?
 2. Welche Untersuchungsmöglichkeiten gibt es?
 3. Welche Form hat der Modiolus, wie ist er aufgebaut, und welche Gewebearten finden sich dort?
 4. Welche Muskeln strahlen in den Modiolus ein?
 5. Welche Funktionen hat der Modiolus?

Die anatomischen Abbildungen des Modiolus wurden auf einem Zeitstrahl chronologisch aufgetragen. Auswahlkriterium war eine detaillierte graphische Darstellung des Modiolus sowie der umgebenden und einstrahlenden perioralen Muskulatur.

Ergebnisse 4: Modiolare Muskulatur

