

Von mir (Jasmin Stroot) ins Deutsche übersetzte Zusammenfassung der Studie: Myofasziale kinetische Linien beim Pferd – Ein neues Modell zum Verständnis der Fortbewegung

Einleitung und Zielsetzung

Die traditionelle Anatomie beschreibt Muskeln oft als isolierte Einheiten mit einem definierten Ursprung und Ansatz. Diese Sichtweise vernachlässigt jedoch die entscheidende Rolle des Bindegewebes, insbesondere der Faszien, die den gesamten Körper als ein dreidimensionales, zusammenhängendes Netzwerk durchziehen. Neuere Forschungen haben gezeigt, dass dieses Faszien Netzwerk (Myofaszie) eine wesentliche Funktion bei der Kraftübertragung, der Biomechanik und der Regulierung der Körperhaltung hat. Faszien sind nicht nur passive Hüllen, sondern besitzen durch spezialisierte Zellen (Myofibroblasten) auch kontraktile Eigenschaften, die zu Verspannungen und Steifheit führen können.

Aufbauend auf dem Konzept der „Anatomy Trains“ (anatomische Zuglinien) beim Menschen von Thomas Myers, war das Ziel dieser Studie, ähnliche myofasziale kinetische Linien beim Pferd durch detaillierte Sektionen nachzuweisen und zu beschreiben. Die Hypothese war, dass solche Linien existieren und ein besseres, ganzheitliches Verständnis der komplexen Biomechanik der Fortbewegung des Pferdes ermöglichen.

Methodik

Für die Studie wurden 26 Pferde verschiedener Rassen, die aus medizinischen Gründen eingeschläfert wurden, sezziert. Die Forscher unter Frau Dr. Vibeke Sødring Elbrønd folgten den Faszien- und Muskelverbindungen durch den Körper, um durchgehende, funktionelle Linien zu identifizieren. Dabei wurden die Regeln von Myers angewendet, die besagen, dass die Strukturen innerhalb einer Linie in derselben funktionellen Richtung ausgerichtet sein, auf derselben Körperebene liegen und eine ähnliche Gesamtfunktion haben sollten. Die identifizierten Linien wurden anschließend zur Veranschaulichung auf ein lebendes Pferd aufgemalt.

Ergebnisse: Die myofaszialen kinetischen Linien des Pferdes

Die Sektionen bestätigten die Existenz von myofaszialen Linien, die denen des Menschen sehr ähnlich sind, jedoch spezifische Anpassungen an die Anatomie und Biomechanik eines Vierbeiners aufweisen. Die wichtigsten identifizierten Linien sind:

- **Superfizielle Dorsale Linie (SDL):** Verläuft von der Hinterhand über den gesamten Rücken bis zum Kopf. Sie ist primär für die Streckung der Wirbelsäule verantwortlich.
- **Superfizielle Ventrale Linie (SVL):** Verläuft an der Körperunterseite von der Hinterhand bis zum Kopf und agiert als Gegenspieler zur SDL. Sie ist für die Beugung der Wirbelsäule zuständig.

- **Lateral Linie (LL):** Setzt sich aus der Tiefen Lateral Linie und der Oberflächlichen Lateral Linie zusammen. Sie verlaufen an den Körperseiten und ist entscheidend für die seitliche Biegung und Stabilisierung des Rumpfes.
- **Spiral Linie (SL):** Windet sich spiralförmig um den Rumpf und ist maßgeblich an der Rotation der Wirbelsäule beteiligt.
- **Funktionelle Linie (FL):** Verbindet diagonal eine Vordergliedmaße mit der gegenüberliegenden Hintergliedmaße und ist wichtig für die Kraftübertragung bei Rotationsbewegungen und im versammelten Gang.
- **Vordergliedmaßen Linien:** Vier Linien, die für das Vorführen (Protraktion) und Adduktion (Heranziehen), sowie für das Rückführen (Retraktion) und Abduktion (Abspreizen) der Vorderbeine verantwortlich sind.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die Studie liefert den anatomischen Beweis für ein durchgehendes myofaszielles Netzwerk beim Pferd. Dieses Modell der kinetischen Linien ermöglicht ein neues, holistisches Verständnis der Fortbewegung, das über die isolierte Betrachtung einzelner Muskeln hinausgeht. Es erklärt, wie der Körper als funktionelle Einheit zusammenarbeitet und wie Spannungen oder Dysfunktionen in einem Bereich (z.B. der Gliedmaßen) über diese Faszien Züge Probleme in weit entfernten Körperregionen (z.B. im Rücken oder Genick) verursachen können.

Dieses Konzept bietet eine anatomische Grundlage, um die Ursachen von Leistungsproblemen, Steifheit und Lahmheiten besser nachvollziehen zu können. Für Therapeuten und Tierärzte stellt das Wissen um diese Linien ein wertvolles Werkzeug dar, um Bewegungsmuster zu analysieren und die eigentliche Ursache eines Problems zu finden, anstatt nur Symptome zu behandeln. Die Studie schließt, dass die beschriebenen Linien eine praktische und anwendbare Grundlage für die Analyse und Behandlung von Störungen des Bewegungsapparates beim Pferd bilden.

Studie: „[Myofascia – The unexplored tissue: Myofascial Kinetic Lines in horses, a model for describing locomotion using comparative dissection studies derived from human lines.](#)“ (Vibeke Sodring Elbrond, Rikke Mark Schultz)