

Neck posture is influenced by anticipation of stepping - Die Halshaltung wird durch die Vorannahme eines Schrittes beeinflusst

Jason L. Baer (a), Anita Vasavada (b,c,) Rajal G. Cohen (a) a Department of Psychology & Communication Studies, University of Idaho, Moscow, ID, United States b Voiland School of Chemical Engineering and Bioengineering, Washington State University, Pullman, WA, United States c Department of Integrative Physiology and Neuroscience, WSU, United States

erschienen in:

Human Movement Science 64 (2019) 108-122

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30710861>

Zusammenfassung:

Die Kopf-Vorwärts-Haltung ist mit ungünstigen Effekten auf die Gesundheit assoziiert. Die Ursachen für diese Haltungsabweichung sind bisher wenig untersucht worden. Die Hypothese der Studie ist: in der Vorannahme einer zielgerichteten Bewegung wird der Kopf nach vorn geschoben auf das Ziel hin. Dies wird eventuell durch erhöhte Anforderung an die Bewegung und / oder schwache inhibitorische Kontrolle noch verstärkt.

Methode:

Von 45 gesunden Probanden wurde die Haltung in Ruhe und kurz vor dem ersten Schritt in einer Bewegungsaufgabe gemessen: ein Tablett sollte auf verschiedenen hohen Ablagen abgelegt werden in einem dritten Versuch mit einem rollenden Gegenstand darauf.

Außerdem wurden das Vermögen zur proaktiven (Stroop Task) und reaktiven inhibitorischen Kontrolle (Go/ No Go Task) und der Grad der Aufmerksamkeit, Präsenz (Mindful Attention Awareness Scale, MAAS) gemessen und Korrelationen zur Körperausrichtung untersucht.

Ergebnisse:

1)

Die Kopfvorwärtshaltung ist stärker, wenn eine zielorientierte Bewegung geplant war als in der Ruhe.

2)

Die Vorwegnahme der schwierigen Aufgabe, einen rollenden Gegenstand auf dem Tablett zu tragen verstärkte die Kopfvorwärts-Haltung, das Abstellen des Tabletts auf dem niedrigeren Niveau dagegen nicht.

3)

Schlechtere inhibitorische Kontrolle verstärkte die Kopfvorwärts-Haltung unter allen Versuchsbedingungen

4)

Schwächere inhibitorische Kontrolle war mit einer Verkürzung des Halses verbunden, wenn es um die bevorstehende Bewegung ging.

Die Hypothese, dass Menschen eine Bewegung mit dem Kopf „anführen“ wurde unterstützt.

Vergleiche der Ergebnisse mit den schwierigeren Aufgaben mit der Basisaufnahme ohne Bewegungsimpuls und mit der einfachen ersten Aufgabe zeigten, dass die erste Bewegung ein nach vorn Schieben des Kopfes in Relation zum Rumpf war.

„Diese neuen Befunde unterstützen die Idee, dass Personen dazu neigen, mit dem Kopf zu führen, wenn sie sich nach vorn bewegen, vielleicht um einem geplanten Ziel oder einer Aufgabe näher zu kommen.“ (S.116)

Diese Studie zeigt, dass die Veränderungen im Hals und am Kopf vor der Bewegung stattfinden. Weitere Untersuchungen mit anderen Personengruppen (ältere, jüngere, Menschen mit chronischen Nackenschmerzen, ADHS oder Parkinson) und erweiterten Messmethoden (EMG) werden empfohlen.