

Einfluss eines Massagegerätes auf das Trockene Auge

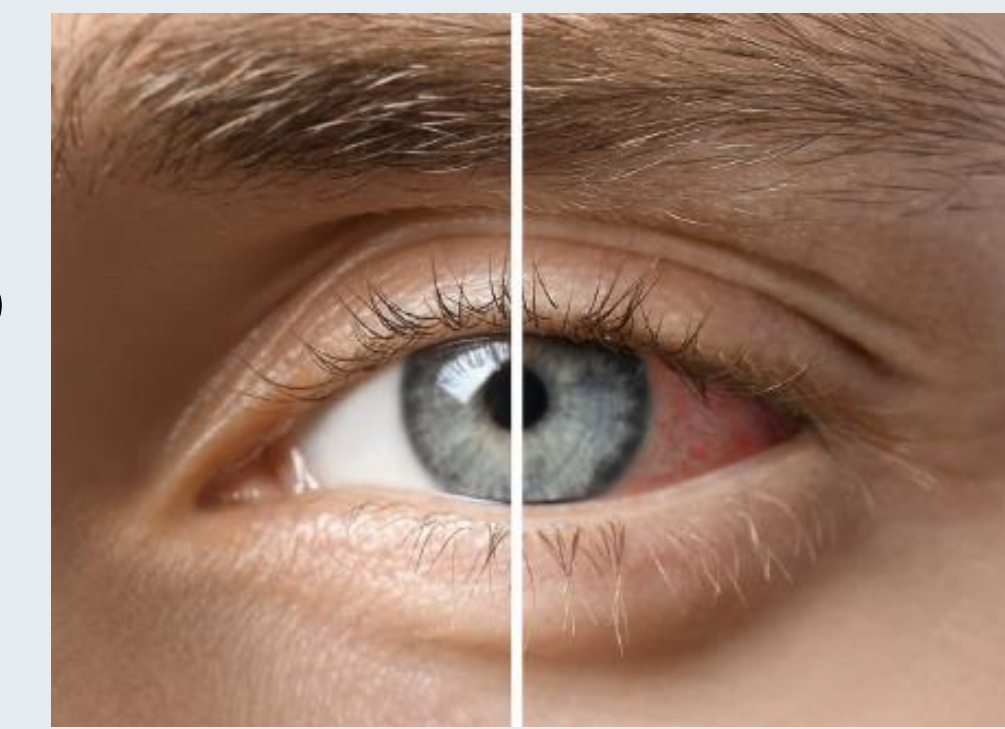


Abb. 1: Das Trockene Auge (Dr. med. Thomas Pahlitzsch, 2020)

Einleitung

Die Meibomdrüsen befinden sich in der Bindehaut des oberen und unteren Augenlides und geben eine ölige Substanz, das Meibum, an den Tränenfilm ab. Sie bilden eine wichtige Grundlage für die Tränenfilmstabilität. In dieser Studie wurde die Anwendung und Wirkung eines Massagegerätes auf die Meibomdrüsen nur am Unterlid bei Personen mit einem Trockenen Auge untersucht.

Abb. 2: TOUCHBeauty Augenmassagegerät, ASIN: B09XMS4164, Modellnr: AG-1583PEU, weiss (TOUCHBeauty, 2021)



Methoden

Pro Testperson wurde das Massagegerät jeweils während einer Minute für eine Schein- und eine Massagebehandlung am Unterlid angewendet. Bei allen teilnehmenden Personen wurde zuerst eine Basismessung erhoben und danach sowohl direkt vor als auch zehn Minuten nach der Anwendung Messwerte mit dem Keratographen 5M von Oculus ermittelt, wobei zwischen den einzelnen Untersuchungen eine einwöchige Pause lag. Untersucht wurden die Tränenmeniskushöhe, die Tränenaufreisszeit, die Tränenfilminterferenzen sowie die bulbäre und limbale Rötung. Alle Personen wurden direkt vor der Anwendung und zehn Minuten nachher mittels SANDE-Fragebogen subjektiv befragt. Das Trockene Auge wurde anhand des OSDI-Scores (>12)¹ und des DEQ5-Scores (>6)² ausfindig gemacht und eingeteilt.

Abb. 3: Keratograph 5M (Firma Oculus, 2024)

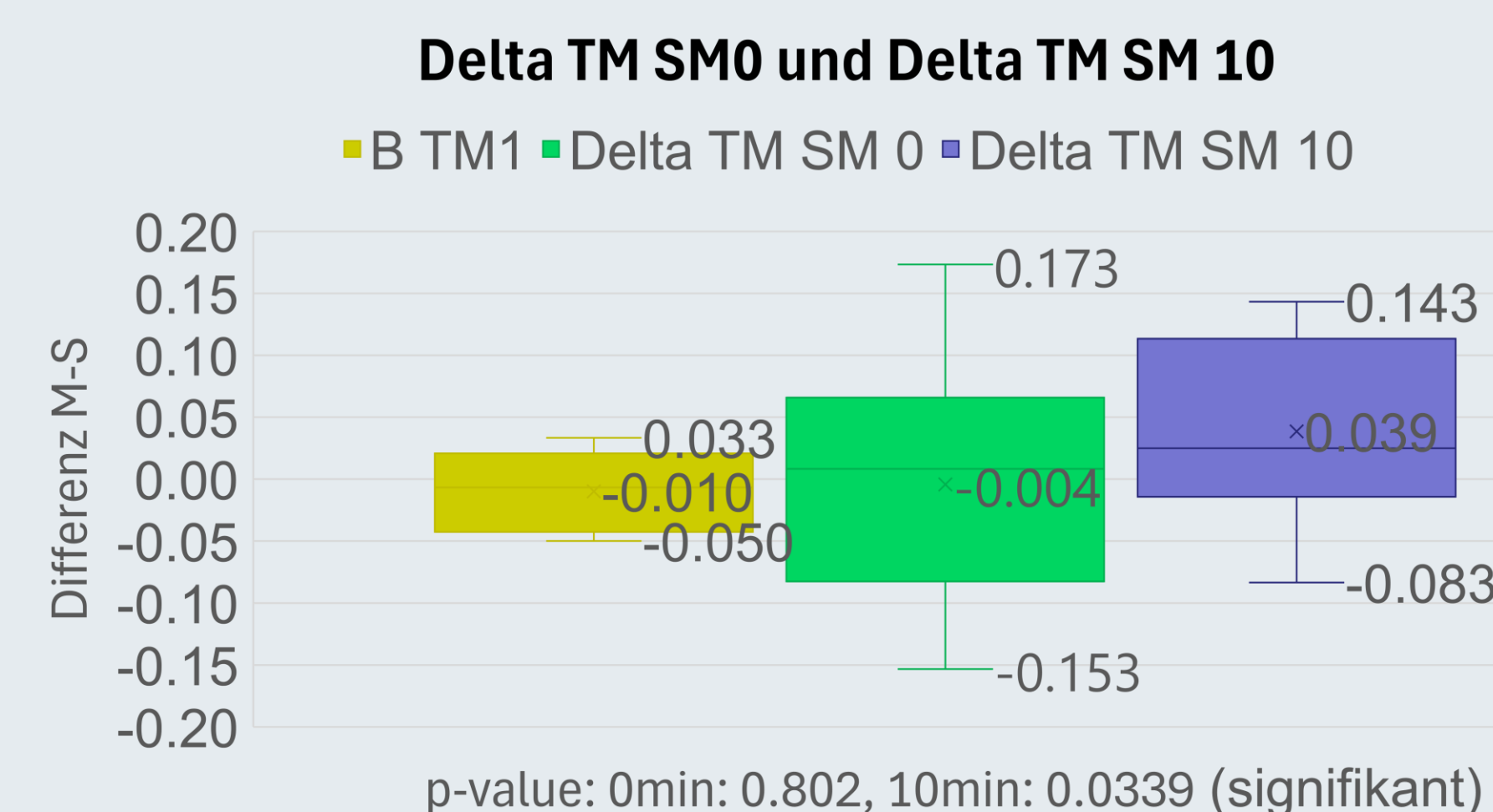


Resultate

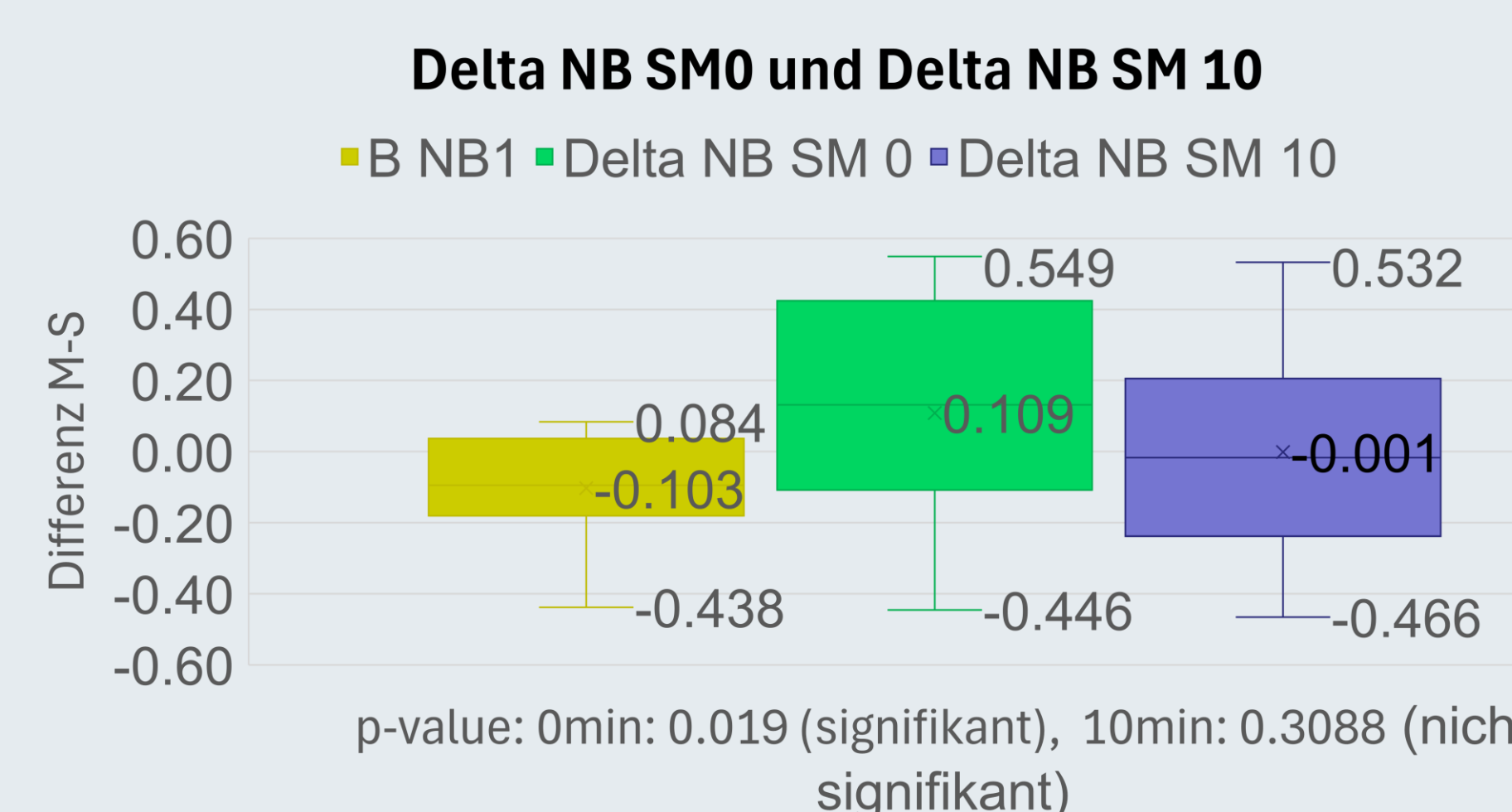
Ein signifikanter Unterschied konnte bei der Tränenmeniskushöhe zehn Minuten nach der Anwendung (p-Wert 0.034, m 0.039, sd \pm 0.070) und der Tränenfilmaufreisszeit direkt nach der Behandlung (p-Wert 0.019, m 0.109, sd \pm 0.317) zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe festgestellt werden. Die Tränenfilminterferenzen sowie die bulbäre Rötung ergab keine Signifikanz. Subjektiv zeigte sich eine Verbesserung der Beschwerden des TA bei 68% der Teilnehmenden. Beim Vergleich der Gruppen zeigte sich für das leichte bis mässige Trockene Auge eine signifikante Veränderung (p-Wert 0.009) für die Tränenfilmaufreisszeit bei der Schein- (m 0.162, \pm sd 0.268) und Massageanwendung (m -0.231 \pm sd 0.250). Personen mit einem moderaten bis schweren Trockenen Auge, weisen eher eine signifikante Verschlechterung (p-Wert 0.025) der Aufreisszeit des Tränenfilms auf, unabhängig ob eine Anwendung mit (m -0.257 \pm sd 0.206) oder ohne (m -0.031 \pm sd 0.141) Wärme und Vibration durchgeführt wurde.

Diskussion

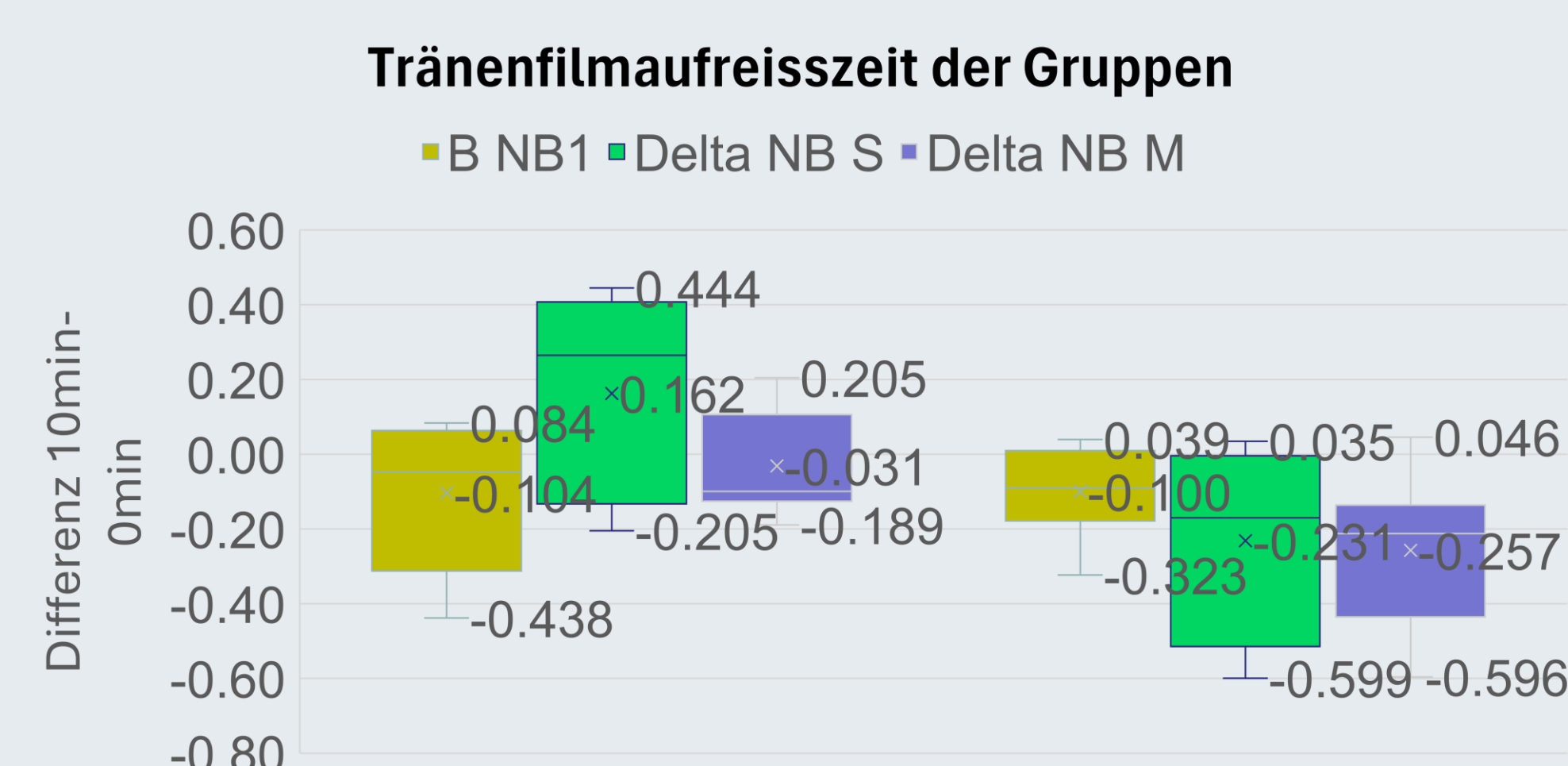
Der Einfluss eines Massagegerätes auf das Trockene Auge lässt sich mit dieser Arbeit nicht vollständig bestätigen. Die Anwendung zeigt eine Auswirkung auf die Tränenfilmaufreisszeit und Tränenmeniskushöhe, jedoch nicht auf die Lipidschichtdicke und Rötung der Konjunktiva. Subjektiv (68%) zeigte die Anwendung eine Verbesserung der Beschwerden des Trockenen Auges. In dieser Studie wurden Personen mit einem leichten bis mässigem (L) und moderaten bis schwerem (D) Trockenen Auge untersucht. Ein Behandlungseffekt konnte nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden. Die Massagebehandlung mit Vibration und Wärme zeigte eine signifikante leichte Erhöhung des Tränenmeniskus zehn Minuten nach der Anwendung, sowie eine längere Tränenfilmaufreisszeit direkt nach der Behandlung. Die Tränenfilmaufreisszeit verbesserte sich bei der Gruppe L und verschlechterte sich bei der Gruppe D. Ob eine Zunahme der Reizung der Konjunktiva und der Lipide im Tränenfilm besteht, wurde statistisch nicht bestätigt, dennoch sind Tendenzen einer klinischen Relevanz erkennbar. Um Zusammenhänge genauer und aussagekräftiger definieren zu können, sind weiterführende Studien notwendig.



Grafik 1: Tränenmeniskushöhe – Vergleich zwischen der Differenz von Scheinanwendung (S) & Massage (M) nach 0 & 10 min



Grafik 2: Tränenfilmaufreisszeit – Vergleich zwischen der Differenz von Scheinanwendung (S) & Massage (M) nach 0 & 10 min



Grafik 3: Unterschied der Tränenfilmaufreisszeit zwischen den beiden Gruppen vom Schweregrad der einzelnen Anwendungen

Studiengang / Semester: Optometrie FS24
Diplomanden: Anja Tischhauser, Susann Köhler
Auftraggeber: FHNW Institut für Optometrie
Experte: Andrea Müller-Treiber, Prof. Dipl.-Ing. (FH)
Examinator: Stephan Gutzwiller, Prof., stephan.gutzwiller@fhnw.ch

Quellen

