

Einfluss von biometrischen Daten auf die Planung von Schieloperationen

N.Hirnschall

Problemstellung: Einfluß der biometrischen Augendaten auf das Ergebnis einer unkomplizierten Schieloperation.

Methoden: In diese retrospektive Studie wurden Patienten eingeschlossen, bei denen bereits eine Schieloperation erfolgt ist. Patienten, die an schrägen Augenmuskeln operiert worden sind, wurden aus dieser Studie exkludiert. Zusätzlich zu den prä- und post-operativen Schielwinkeln, wurden biometrische Augendaten (IOLMaster 500, Carl Zeiss Meditec AG, Deutschland), sowie demografische Patientendaten gesammelt. Im ersten Schritt wurden Daten bezüglich des prä-operativen Schielwinkels, der Augenlänge und der durchgeführten Operation anonymisiert und verblindet (ohne post-operativen Schielwinkel) an eine externe Abteilung weitergeleitet (RISC Software GmbH, Österreich). Dort wurde das outcome der durchgeführten Schiel-Operation unter und ohne Berücksichtigung der Augenlänge simuliert. Diese Ergebnisse wurden dann mit den tatsächlichen post-operativen Schielwinkeln verglichen. Im nächsten Schritt wurde mittels partial least squares Regression (PLSR) ein Modell erstellt, um den Einfluß verschiedener biometrischer Daten und demographischer Daten auf den post-operativen Schiel-Winkel zu bestimmen.

Ergebnisse: Dreiundneunzig PatientInnen im Alter von sechs bis achtundsiebzig Jahren wurden in diese Studie eingeschlossen. Es zeigte sich eine gute Korrelation zwischen den SEE++ ermittelten Daten und den tatsächlich gemessenen post-operativen Schielwinkeln. Mittels PLSR Modell wird beim Vortrag der Einfluß der Augenlänge, aber auch anderer Parameter auf den post-operativen Schielwinkel gezeigt werden.

Diskussion: Die Augenlänge hat den relevantesten Einfluß aller biometrischen Daten auf den post-operativen Schielwinkel, allerdings können auch andere biometrische Faktoren in einem modernen Regressionsmodell zu einer besseren Berechnung beitragen.