

Dr. med. dent. Sahra Steinmacher
Dr. med.

Untersuchung zum Einfluss des Alters und des Schweregrades auf den Erfolg der Kopforthesentherapie bei Säuglingen mit lagerungsbedingten Schädeldeformitäten

Promotionsfach: Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie

Doktorvater: PD Dr. med. Dr. med. dent. Christian Freudlsperger

Aufgrund der zunehmenden Inzidenz und Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit sind die Existenz lagebedingter Schädeldeformitäten, ihre Diagnostik und Therapie in den Fokus von Eltern und Behandlern gerückt. Gegenstand aktueller Diskussionen ist der Einsatz der unterschiedlichen therapeutischen Mittel und ihrer Wirksamkeit.

Die Anwendung der Koporthese hat sich als effiziente Methode in der Behandlung der lagebedingten Schädelasymmetrien erwiesen. Leitlinien, die einen optimalen Zeitpunkt der Helmtherapie festlegen, sind jedoch bisher nicht etabliert.

Für unsere Studie wurden Datensätze von 213 Patienten mit bestehender Schädeldeformität, die zwischen 2011 und 2014 in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg mit einer Helmorthese behandelt wurden, ausgewertet. Hiermit sollte der Einfluss des Alters bei Therapiebeginn und des Schweregrades der Schädelasymmetrie auf die erfolgreiche Durchführung der Helmtherapie bei Vorliegen eines Plagiozephalus oder Brachycephalus untersucht werden. Mittels 3D-Fotogrammetrie wurden entsprechende Parameter erhoben und prä- und posttherapeutisch miteinander verglichen.

In der Berechnung von Cut-off-Punkten zeigten sich bei Vorliegen eines Plagiozephalus ein Therapiebeginn im Alter von 25,5 Wochen, ein CVAI-Anfangswert von 9,51 % und eine Therapiedauer von 14,4 Wochen trennscharf hinsichtlich der Vorhersage eines Therapieerfolgs. Der Anfangswert war stärkster Prädiktor für ein erfolgreiches Therapieergebnis.

Während die milde Form des Plagiozephalus in 53 % ein Therapieoptimum erreichte, konnte die schwere Plagiozephalie (CVAI > 12 %) nur in 11 % erfolgreich therapiert werden.

Die größte absolute und relative Reduktion der Schädelasymmetrie zeigte sich bei Kindern mit einem Behandlungsbeginn unter 6 Monaten und schwerer Ausprägung der Plagiozephalie.

Auch im Kollektiv der Kinder mit Brachyzephalie zeigte sich die größte mediane Reduktion der Schädelasymmetrie bei Kindern unter 24 Wochen.

Durch die Helmtherapie konnte bei plagiozephalen Kindern auch eine signifikante Verbesserung der Ohrachsenverlagerung erzielt werden, bei Brachyzephalie hingegen verschlechterte sich die mediane Ohrachsenverlagerung durch die Helmbehandlung.

Unsere Studie belegt, dass das Alter bei Therapiebeginn und der Schweregrad der Schädeldeformität wichtige prognostische Faktoren für den Erfolg Helmtherapie darstellen. Bei Vorliegen einer Schädeldeformität sollte die Helmtherapie vor allem bei Kindern mit moderater bis schwerer Ausprägung der Deformität innerhalb der ersten 6 Lebensmonate Anwendung finden. Um eine effiziente Helmtherapie zu gewährleisten, sollten sich Eltern betroffener Kinder schon innerhalb der ersten 3-4 Lebensmonate an spezialisierte Zentren wenden. Dies setzt ein interdisziplinär arbeitendes Netzwerk aus Pädiatern, Physiotherapeuten und anderen Fachdisziplinen voraus.

Die 3D-Fotogrammetrie stellt ein zuverlässiges Verfahren zur Beurteilung des Therapieverlaufs bei lagerungsbedingten Schädeldeformitäten dar. Durch die semiautomatisierte Berechnung kephalometrischer Parameter können Fehler bei der Erstellung von Messwerten weiter reduziert und somit zuverlässige und reproduzierbare Messergebnisse zur Beurteilung des Therapieverlaufs bei lagerungsbedingten Schädeldeformitäten herangezogen werden.

Zur Bestätigung unserer Messergebnisse sind darüber hinaus weitere Untersuchungen anhand eines größeren Kollektivs wünschenswert.