

Referent/in

Würsching, Andreas (Zagreb HR) | Dipl.-Orth.Prot.
Kuca Zdravlja d. o. o. - Management

Titel

Kontrollmethode zur Therapieverfolgung und Dokumentation bei Pectus Carinatum

Coauthors

Bulat Würsching, S dr med

Zusammenfassung

Zur Behandlung des Pectus Carinatum wird eine 3D gedruckte individuell per CAD/CAM modellierte Spange verwendet. Das Poster beschreibt die Möglichkeiten durch Scandaten und CAD/CAM Daten Veränderungen zu dokumentieren und die Therapieziele zu sichern.

Hintergrund

Wie bei allen korrektiven und wachstumslenkenden Therapieansätzen für Kinder im Wachstum ist es von entscheidender Rolle, dass das Hilfsmittel optimal passt mit minimalen Bewegungseinschränkungen jedoch bei maximaler Korrekturkraft, damit ein möglicher schneller Erfolg bei möglichst kurzer Therapiezeit erstrebt wird. Der grundlegende Therapieansatz von S. Haje (1977) hat sich nicht verändert. Jedoch haben Scan und 3D Druck die Versorgungsmöglichkeiten erweitert und damit auch die Dokumentation ermöglicht.

Material Methode; Durchführung/ Prozess

Der Patient wird mit einem Scanner vermessen und erfasst. Zusätzlich wird das Brustumfangsmass genommen und die a-p Weite auf dem Maximum der Deformität, zum Schluss wird soweit möglich unter Druck auf das Sternum der Minimumwert ermittelt, der für den Patient noch toleriert wird.

Während der prominente Sternbereich reduziert wird, wird auf eine entsprechende Atemexpansion auf der Höhe des Rippenbogens geachtet. Ziel ist eine kontrollierte Kompression auf die Prominenz in a-p Richtung bei Eröffnung einer Flankenatmung, Der Thorax soll nicht zirkulär komprimiert werden, sondern nur auf die hervortretenden Strukturen korrigiert werden.

Sowohl die a-p Differenz in mm zwischen vorhandener Anatomie und korregriertem Modell als auch die zur Herstellung verwendeten horizontalen Schnittlinien können durch eine digitale Überlagerung miteinander verglichen und ausgemessen werden.

Ergebnisse

Die Werte der Prominez lagen im Schnitt bei 11,8 mm (min.8 - bis max.17 mm). Die durchschnittliche tolerierte Reduktion lag bei 10,2 mm. wobei die Patienten sehr unterschiedlich auf den Druck reagieren. Im Durchschnitt wurde beim Modellieren eine Reduktion von 10 mm eingearbeitet. 4 Patientn haben die Therapie nicht akzeptiert und die Spange nicht getragen. 3 Patienten hatten beim Messen eine völlige Intolleranz bzgl. des Druck, hier wurde zwar eine Spange angefertigt, zeigt jedoch keine anatomische Veränderung. Insgesammtes liegen Korrekturergebnisse von 8 Patienten vor. Im Mittelwert konnte die Sternumprominez um 5 mm/ 12 Monate reduziert werden (min. 3 mm bis max 15 mm).

Diskussion/ Schlussfolgerung; Fazit für die Praxis

Zeigt sich schon beim Massnehmen, dass der Patient druckintollerant ist, sollte von einer Versorgung abgeraten werden. Reine Kontakt- oder formhaltenden Spangen sind keine reduziernde Therapieform.

Das Ausmessen der Brustdeformitäten mittels der Scandaten ist gut in den Versorgungsablauf integrierbar und liefert konkrete Messwerte zur Therapiedokumentation. Es kann von positiven Korrekturergebnissen ausgegangen werden, wenn die Deformität sich um wenigstens 50% in ihrer Höhe manuel reduzieren lässt und der Patient dies tollerieren kann.

Patienten mit singulärem Pectus carinatum wurde in dieser Untersuchung analysiert. Patienten mit Pectus excavatum und Pectus arcuatum wurden nicht in die Auswertung genommen, sie werden individuell nach Situation versorgt.

Literaturreferenzen

Pectus Carinatum Guideline – Approved by the APSA Board of Governors . American Pediatric Surgical Association. 8 August 2012. Retrieved 17 April 2016.

Anton H. Schwabegger (15 September 2011). Congenital Thoracic Wall Deformities: Diagnosis, Therapy and Current Developments. Springer Science & Business Media. pp. 38–. ISBN 978-3-211-99138-1.

Image: 20190530_150556_LI_56.jpg



Image: EmilUnterschied3_57.JPG

