

Referent/in

Grasl, Christian (Wien AT) | M.Sc.
orthomanufaktur Grasl GmbH - Orthopädie

Titel

Night Time Bracing bei idiopathischer Skoliose - früherer beginn, kürzere Tragezeit

Coauthors

Pospischill R, Serth T, Wielander B

Zusammenfassung

Die Korsettversorgung stellt bei der idiopathischen Skoliose ab einem COBB Winkel von 25 Grad und einer Tragedauer von 18-23 h/Tag den Golden Standard dar. Bei jungen Patienten stellt sich jedoch die Frage ob ein früherer Versorgungsbeginn bei kürzerer Tragedauer (12h/ Nacht) nicht sinnvoll wäre.

Hintergrund

Bei der orthopädiotechnischen Versorgung der Skoliose fand in den letzten Jahren ein deutlicher Paradigmenwechsel statt. Ist man früher davon Ausgegangen, dass die Verkrümmung der Wirbelsäule im Korsett mit Pelotten, welche Druck von lateral nach medial ausüben, in 2 dimensionaler Ebene Korrigiert werden soll um so den erhöhten Cobb Winkel möglichst effizient zu reduzieren zielt die moderne Versorgung darauf ab eine 3 dimensionale Korrektur im Sinne einer Derotation der Wirbelsäule zu erreichen. Dies beruht auf der Erkenntnis, dass es sich bei der Skoliose nicht um eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule, sondern eine Verdrehung der einzelnen Wirbelkörper zueinander handelt. Diese Erkenntnis führt wirft die Frage auf, ob bei einer deutlichen Rotationsfehlstellung, trotz vermeintlich mildem Cobbwinkel (ab 15-16 Grad, bei mindestens 5-6 Grad Rotation am Apex) nicht früher als bisher in eine Korsettversorgung eingestiegen werden sollte - jedoch mit einer deutlich kürzeren Tragedauer.

Material Methode; Durchführung/ Prozess

Von 12/2018 – 01/2020 wurden 71 Kinder (6 - 9 Jahre) mit einem Nachtkorsett versorgt. Indikationsgrundlage war ein COBB Winkel von ca. 15 – 20 Grad min einer Rotationskomponente von mindesten 5 Grad beim jeweiligen Apex.

Zu Beginn erfolgte ein 3D Scan sowie ein 4D Scan (DIERS) zur Korsettanfertigung und Dokumentation. Tragedauer: 11h/Nacht; Schrothübungen: 5x/Woche (15 min.)

Alle Korsetts wurden mit einem Sensor zur Tragezeiterfassung ausgestattet, 8 Wochen nach Abgabe wurde ein Kontrollröntgen gefertigt. Eine leichte Überkorrektur wurde hierbei toleriert. Neben orthopädietechnischen Kontrollen erfolgte nach 6 Monaten eine fachärztliche klinische Kontrolle. Bei einer deutlichen Verbesserung der Situation (Verminderung der Rotation, Verbesserung der CLS Linie, Angleichung der Taillensymmetrie) wurde ein Kontrollröntgen mit 3 Trage Korsetttragepause gefertigt, um das weitere Vorgehen festlegen zu können (Korsettpause oder weitertragen). Bei stabiler Situation erfolgte kein RTG.

Ergebnisse

71 Patienten hatten einen COBB Winkel von # 18° Thorakal (9°-21°) sowie # 17° Lumbal (11° – 22°). Die Rotation betrug Thorakal # 8° (5° - 16°), Lumbal # 7° (4° - 13°). Das # Alter betrug 9,8 Jahre (6 – 13). Eine Beinlängendifferenz wurde sowohl zur klinischen Kontrolle wie auch zur RTG immer vollständig mittels Distanzbrettern ausgeglichen. Die Tragezeit betrug # 10,21h/ Nacht (8,12h – 13,12h). Eine Unterteilung der Skoliose Typen erfolgte anhand der RIGO Klassifizierung. 31 Patienten wurden dem Typus A1/A2. 18 wurden nach B1/B2, weitere 16 der Gruppe C1/C2, zugeteilt. Typ E hatten 6 Patienten. Bei 63 Patienten konnte die Skoliose im Korsett komplett aufgerichtet oder Überkorrigiert werden, bei 8 verblieb eine Restkrümmung. Die Primärkorrektur betrug # 83,1 % - ein solch hoher Wert ist natürlich auf die milde Ausgangssituation und die Flexibilität der jungen Patienten zurückzuführen. Bei 43 Patienten zeigte sich beim Kontrollröntgen nach 6 Monaten eine deutliche Verbesserung, sodass eine Korsettpause gemacht werden konnte. Bei 13 wurde nach rund 1 Jahr erneut in die Korsettversorgung eingestiegen, bei 12 binnen 24 Monaten.

Bei 11 Patienten musste die Tragezeit im Zuge der Verlaufskontrolle auf Grund einer Progredienz auf 16h/Tag erhöht werden.

Es hat sich gezeigt, dass der gesamte Familienverband mit einer Korsetttherapie im Sinne des Nightbracing deutlich besser zurechtkommt als mit einer Tag-/Nachtversorgung, die Motivation das Korsett zu tragen war deutlich höher.

Diskussion/ Schlussfolgerung; Fazit für die Praxis

Die Versorgung mit einem Nighttimebrace bei frühzeitigem Einstieg in die Korsetttherapie birgt natürlich immer das Risiko einer Überversorgung. Im Gegenzug bietet sich jedoch die Chance die Lebensqualität der betroffenen Patienten deutlich höher zu halten, da das Korsett nur in der Nacht getragen werden muss. Aus diesem Grund ist die Rotationskomponente genauestens zu hinterfragen und zu kontrollieren um die Versorgung von skoliotischen Fehlhaltungen auszuschließen.

Wird die Indikation exakt und durch erfahrene Fachärzte gestellt bietet das Nighttimebacing jedoch deutliche Vorteile. Daher sollte dies künftig als Erweiterung der Indikationsrichtlinien angedacht werden.

Auch bei einer Progredienz war die Tragezeitsteigerung auf 16-18h/Tag unproblematisch, da die zumeist jungen Patienten sich bereits gut an ein Korsett gewöhnt hatten. Lediglich der Zuschnitt musste hierfür optimiert werden.

Literaturreferenzen

Night-time braces for treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis; Theodoros B. Grivas, MD, PhD, Georgios I. Rodopoulos & Nikolaos V. Bardakos; Childrens Orthopaedic

Effectiveness of the Providence nighttime bracing in adolescent idiopathic scoliosis: a comparative study of 36 female patients, Yrjönen T, Ylikoski M, Schlenzka D., Kinnunen R, Poussa M; European Spine Journal

Effectiveness of the Charleston Night-time Bending Brace in the Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis; Choon Sung L, Hwang C, Dong-Jun K, Hyan J, Yung-Tae K; Journal of Pediatric Orthopedics