

Kopforthesen-Therapie zur Wachstumslenkung bei Kopfdeformitäten im Säuglingsalter

Hannelore Willenborg

Summary

There are various causes for head deformities in infants. But: we have never seen so many cases since inauguration of the »back to sleep« campaign to avoid the sudden infant death syndrome (SIDS). The second USA-campaign »tummy time« did not reach Europe yet. It would be better, not only to give the instruction, for newborns to lie supine while sleeping but also to advice the parents to have them in prone position for few minutes every day while awake and watched. If the baby wants to sleep again it has to be put on its back.

In prone position the back-head is relieved from the head's weight and the baby has to train the muscles of the arms, neck and body. Spine-stability and movement like crawling develops from prone position. In a short time-corridor in the second half of the first year of life we can guide the growth of the head with an orthosis. This brace prevents further growth of the dominant areas and offers space for the skull to expand. Since the growth of the skull decreases at the end of the first year of life, the duration of treatment depends on the severity of the deformity and the age at the onset of therapy. The circumference of the head increases by 12,5 cm in the first, but only by 2,5 cm in the entire second year of life.

Treatment times are between two and eight months, in special cases probably longer than one year. The brace must be worn 23 hours a day, the free hour is necessary to clean the helmet and the head. All disciplines that are involved in the treatment of little children with

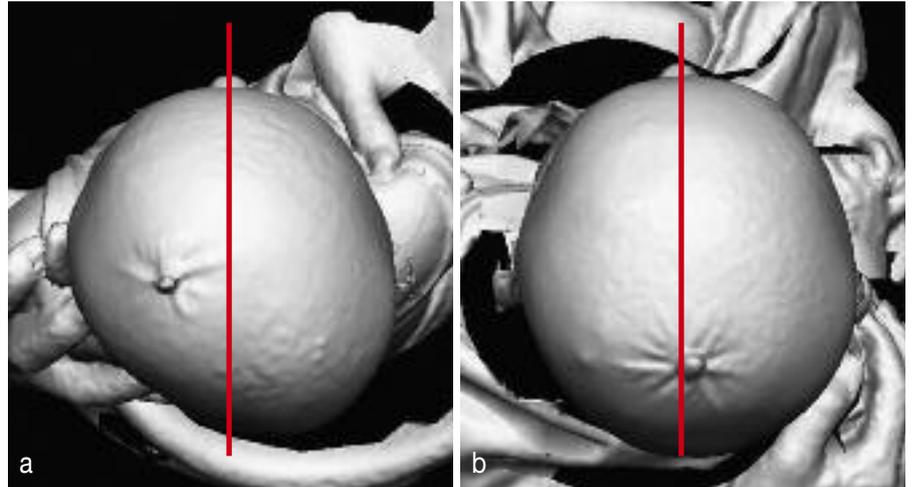


Abb. 1a und b: Behandlungsbeginn wegen Plagiozephalus im Alter von 4,5 Monaten. Bei alterstypisch raschem Wachstum Beendigung der Therapie bereits nach 2,5 Monaten möglich. In die 3D-Berechnung können nur glatte Oberflächen eingehen, daher tragen die Babys eine Nylonmütze

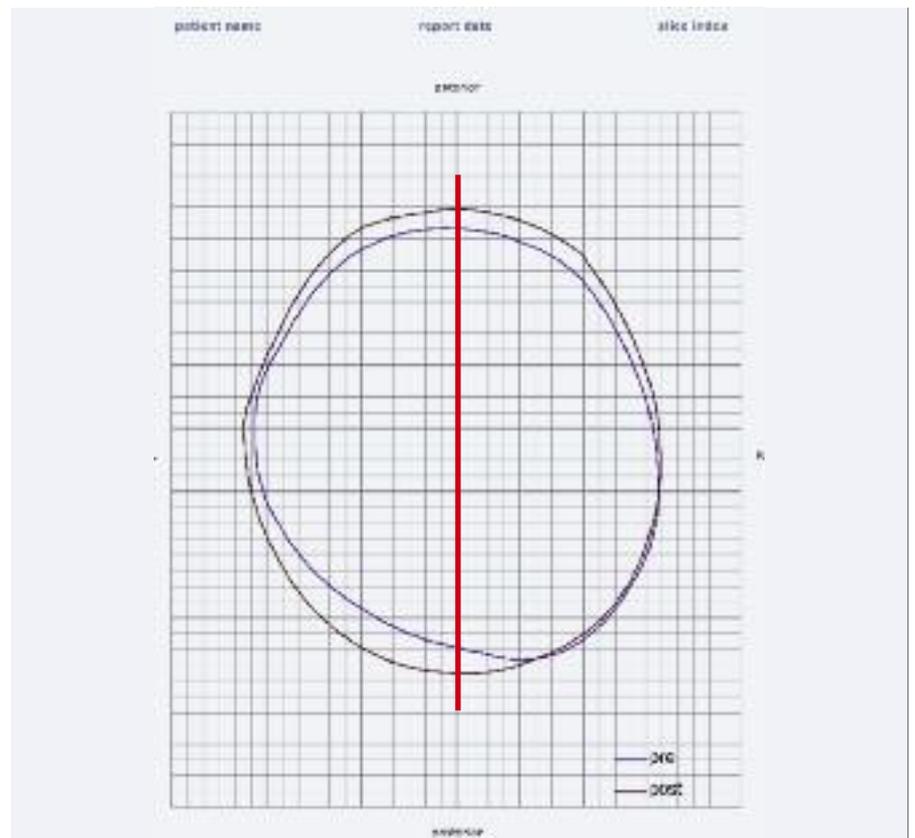


Abb. 2: Patient 1 – die Compliance kann auch an der »Überlagerung« der Scans im Verlauf gesehen werden: in diesem Fall wurde die große Diagonale ideal gehalten

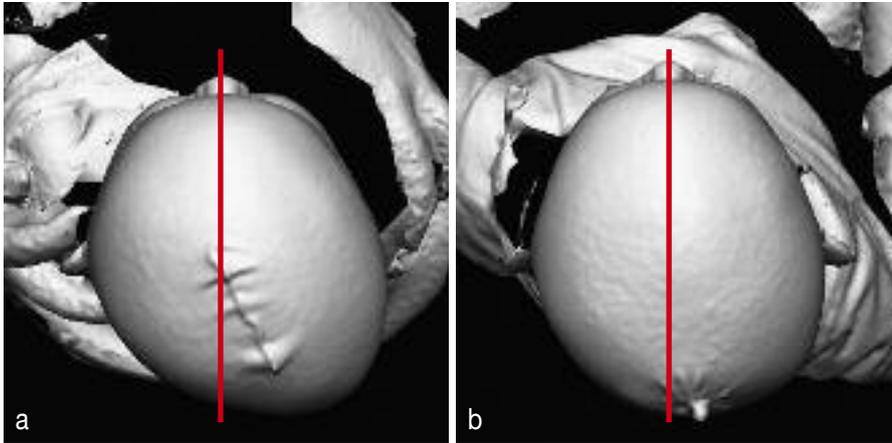


Abb. 3a und b: Patient 2 – Behandlungsbeginn im Alter von 6,5 Monaten bei erheblicher Brachy-Plagiozephalie mit Volumen-Umverteilung nach rechts-lateral und »ear-shift« mit Ventralisierung des linken Ohrs. Nach gut 12-monatiger Kopforthesen-Therapie ist weitgehende Symmetrie erreicht

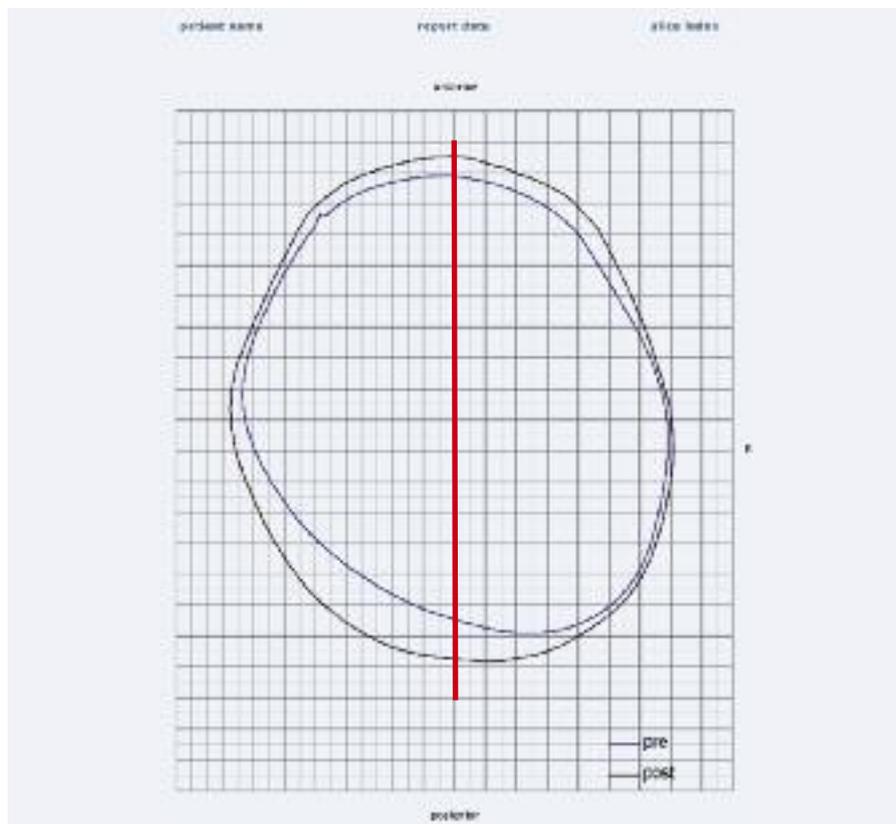


Abb. 4: Patient 2 – die Auswertung der 3D-Scans durch Überlagerung zeigt, dass die »unwuchtige« Prominenz des rechten Hinterkopfs durch die Orthese gehalten wurde, während Volumenzunahme links okzipital und rechts temporal zu verzeichnen ist

head deformities should be aware of the possibilities of this method and its limitations.

Keywords

»Back to sleep«-campaign, head deformity, moldig helmet.

Zusammenfassung

Kopfdeformitäten treten in den letzten Jahren deutlich häufiger auf, da seit Mitte der 1990er Jahre Säuglinge in Deutschland die ersten Lebensmonate vorwiegend in Rückenlage verbringen. Zur Rückenlagerung des schlafenden

Kindes wird geraten, da hierunter der plötzliche Kindstod (»Sudden Infant Death Syndrome« [SIDS]) wesentlich seltener einträte als in Bauch- oder Seitenlage.

Die in den USA 1992 gestartete Kampagne »back to sleep« wird in Deutschland konsequent vertreten. Die 2005 gestartete amerikanische Folge-Kampagne »tummy time« propagiert, dass ein wacher Säugling mehrmals täglich für einige Minuten auf dem Bauch liegen sollte. Hierzulande wird dieser Ratschlag nicht explizit erteilt. Pädiater fürchten einen Wiederanstieg der SIDS-Rate bei Lockerung des aktuellen Lagerungs-Regimes.

Schlüsselwörter

»Back to sleep«-Kampagne, Kopfdeformität, Kopforthese.

Kopforthesen-Therapie

Zwischen September 2007 und August 2011 wurden in unserer Abteilung gut 1.000 Säuglinge wegen Brachy- und/oder Plagiozephalie (d.h. Kurz- bzw. Schiefkopf) mittels Kopforthese (Cranioform®) behandelt. Seit Mai 2008 ersetzt ein digitaler 3D-Scanner den zuvor benötigten Gipsabdruck für die Fertigung der Individual-Orthese und garantiert eine perfekte Dokumentation.

Zirka 40% der Kinder weisen außer der behandlungsbedürftigen Kopfdeformität noch weitere Pathologika auf wie Dysfunktion von Wirbelgelenken (sogenannte »Blockierungen«), Tonus-Regulationsstörungen (v.a. Tonus-Asymmetrie), Tortikollis, Klippel-Feil-Syndrom, Kraniotabes (v.a. bei Frühgeburtlichkeit), infantile Zerebralparese und vieles mehr.

Das Prinzip einer Kopforthese ist Gegenhalt für die »übergroße« Diagonale beziehungsweise die »Überbreite« des Kopfs und hindert diese Dimension am Expandieren. Den defizitären Arealen wird Raum gelassen, um das Wachstum dorthin zu lenken.

Sind die Kinder bei Behandlungsbeginn jung genug und bringen die Eltern die nötige Compliance auf, um die individuell angefertigte Orthese 23 Stunden täglich tragen zu lassen, werden sehr gute Ergebnisse erzielt. Die Behandlung sollte um den 6. Lebensmonat herum beginnen, um das relativ rasche Wachstum der nächsten Monate zu nutzen. Bei extremen Ausprägungen wird in seltenen Fällen schon im Alter von vier Monaten begonnen. Ab dem 10. Lebensmonat bestehen Bedenken, eine Kopforthesen-Therapie zu initiieren, da dann aufgrund des mittlerweile langsameren Schädelwachstums erheblich längere Behandlungszeiten nötig werden. Außerdem beginnt ein Kind gegen Ende des ersten Lebensjahres zu fremdeln und lehnt einen »Helm« eventuell ab. Kinder, die als »Helmträger« in die Fremdel-Phase kommen, bieten dagegen diese Ablehnungs-Problematik nicht.

Die durchschnittliche Tragedauer liegt bei zirka sechs Monaten, kann sich aber im Extremfall durchaus über ein Jahr lang hinziehen – gute Toleranz vorausgesetzt – und gegebenenfalls bis ans Ende des zweiten Lebensjahres reichen. Jüngere Kinder brauchen im Idealfall dagegen nur zwei bis drei Monate lang Wachstumslenkung per Helmtherapie.

Nicht-orthetische Therapie

Kinderärzte sollten frühzeitig gefährdete Säuglinge identifizieren und rechtzeitig nicht-orthetische Maßnahmen anraten und einleiten. Im Alter des sehr schnellen Kopfwachstums bis zum zirka 5. Lebensmonat greift noch der sogenannte »Luftballoneffekt«, das heißt, dass der noch weiche Schädelknochen sich vom wachsenden Gehirn »aufblasen« lassen kann. Hierdurch können sich vormals abgeflachte Bereiche runden, sofern sie ausreichend entlastet werden. Als Erstes muss eine freie Halswirbelsäulenbeweglichkeit sichergestellt sein: unter Umständen sind hierfür spezielle Maßnahmen zu treffen wie manuelle Therapie/Chirotherapie, Atlasterapie, Osteopathie,

Krankengymnastik oder anderes. Welche Methode gewählt wird, hängt sicherlich davon ab, was lokal geboten werden kann und welche Erfahrungen mit den Anbietern gemacht wurden.

Verschiedene industriell angebotene Lagerungshilfen können dem Köpfchen in Rückenlage eine mulden- oder hängemattenförmige Auflage bieten. Kontraproduktiv sind dagegen sogenannte »Spielecenter«: Bögen, die den Babys in Rückenlage herunterbaumelnde Spielzeuge bieten und die Kinder hiermit weitgehend immobilisieren – wie es auch Babywippen und Autositze tun. Dieses »Containerizing« ist möglichst zu begrenzen.

Die wichtigste Prophylaxe von Kopfdeformitäten ist allerdings die intermittierende Bauchlagerung des wachen Kindes vom ersten Lebenstag an: »tummy time«, auch als »tummy to play« betworben.

Abgesehen von der Kopfform-Entwicklung kann eine gesunde altersentsprechende globale motorische und kognitive Entwicklung nur bei Erfahren des kompletten Lage-Spektrums ablaufen. Rumpfstabilität und eigenständige Fortbewegung entwickelt sich aus der Bauchlage heraus.

Folgen unbehandelter Kopfdeformität

Extreme Kopfschiefe kann Gesichts-Asymmetrie (Gesichts-Skoliose) begründen, die lebenslang bestehen bleibt und nicht nur zu einem auffälligen Erscheinungsbild führt, sondern durch die Schädelbasis-Asymmetrie auch zu Kiefer- und Zahnstellungs-Problematik. Spätere Brillen-Versorgungen sind aufwändiger bei ungleichem Nase-Ohr-Abstand. Asymmetrisches Schädelvolumen bedingt asymmetrisches Schädelgewicht und somit »Unwucht«. Die einseitige Haltearbeit der Hals-Nacken-Muskulatur kann extreme muskuläre Dysbalance und dann nach Vertikalisierung Schulter-Nacken- und Kopfschmerzen verursachen. Gleiches gilt auch für »Unwucht« im Rahmen von Brachycephalie.

Diskussion

Immer noch wissen nicht alle Kinderärzte um die Methode der »Helmtherapie«. Alle Disziplinen, die mit jungen Säuglingen zu tun haben, sollten von Anfang an darauf achten, dass die Kinder möglichst symmetrisch liegen beziehungsweise seitenwechselnd. »Lieblingsseiten« dürfen sich nicht starr etablieren. Bereits in der geburtshilflichen Klinik wird die Haltung geprägt. Also sind nicht nur Kinderärzte sondern vor allem auch Mitarbeiter des »Kinderzimmers« in der Geburtshilfe und nachsorgende Hebammen gefordert.

Besteht eine postpartale Kopfdeformität fort, verschlimmert sich oder lässt sich ihre Entwicklung nicht vermeiden, kann die Option der Orthesen-Therapie diskutiert werden.

Eine erfolgreiche Behandlung ist aufgrund der Wachstumsgeschwindigkeit des Schädels nur in einem relativ schmalen Zeitkorridor möglich. Beginnt eine Therapie bei schwerer Deformität im Alter von sechs Monaten, kann sie höchst erfreulich verlaufen. Nach dem ersten Geburtstag des Betroffenen kann in der Regel eine Kopforthesen-Therapie nicht mehr begonnen werden. Also sollte bei deutlicher Ausprägung einer Kopfdeformität in der Mitte des ersten Lebensjahres der Einsatz einer Orthese überlegt werden. Diese arbeitet weder mit Druck noch mit Zug und ist eine Form, die hilft, dass sich der Kopf in Symmetrie zu rechtwachsen kann.

Anschrift der Verfasserin:

Hannelore Willenborg
Orthopädische Klinik der
Medizinischen Hochschule Hannover
Diakoniekrankenhaus Annastift
Anna-von-Borries-Straße 1–7
30625 Hannover
E-Mail hannelore.willenborg@ddh-gruppe.de