

Alles im Lot?

Optrimetrie bei Rückenleiden

Dreh- und Angelpunkt der Orthopädie ist – schlicht gesagt – die richtige Haltung des menschlichen Körpers, „Halt dich gerade!“ ein Satz, den auch Laien längst verinnerlicht haben, wenn es um die Gesundheit des Rückens und damit Beschwerdefreiheit geht. Doch was „falsch“ oder eben noch „richtig“ ist, was als „gerade“ bzw. schon als „krumm“ zu gelten hat, wissen die wenigsten genau anzugeben und ist als solches auch aus Expertensicht lange Zeit eine Sache des Augenmaßes gewesen.

Mit der sogenannten „Optrimetrie“ nun steht der modernen Orthopädie ein Verfahren zur Verfügung, das nicht nur vielfältige diagnostische Probleme löst, sondern auch therapeutisch effizient genutzt werden kann. Geknüpft ist diese Methode, wie so viele medizinische Errungenschaften der vergangenen Jahre, an die Möglichkeiten der neuen Medien. So hat die Medizintechnik ein Gerät hervorgebracht, das



mit Hilfe digitaler Bildverarbeitung eine 3-D-Körpervermessung erlaubt, und zwar mit bislang nicht gekannter Präzision.

Mit Hilfe der „op-tri-metrischen“ Untersuchung, deren Kosten von den privaten Kassen ohne Einschränkung übernommen werden, kann nicht nur eine mögliche Fehlstatik der Wirbelsäule sowie muskuläre Dysbalance sichtbar gemacht werden (von griech. *optikós*: das Sehen betreffend), gearbeitet wird mit Lichtprojektion (vgl. *Op-tik*, die Lehre vom Licht), gänzlich ohne Strahlenbelastung – und also ohne Nebenwirkungen und Kontraindikationen. Damit eignet sich diese Untersuchungsform auch in besonderer Weise als Grundlage zur frühzeitigen Erkennung und Behandlung etwa von Skoliosen bei Kindern und ist ab ca. 5 Jahren problemlos durchführbar.

Bei der Vermessung werden drei für die Darstellung der Wirbelsäulenstatik relevante Meßebenen unterschieden: eine in Brusthöhe, die zweite unterhalb der Schulterblätter und die dritte, für den untersuchenden Arzt wichtigste Ebene in Höhe des Beckens. Die dazu erforderliche *opTRImetric*®-Anlage selbst setzt sich aus drei Komponenten zusammen, die – je nach räumlichen Gegebenheiten – mehr oder weniger wie ein *Triangel* einander zugeordnet sind: eine Projektionseinheit, bestehend aus Diaprojektor und Videokamera, ein



Patientenmeßstand mit spezieller Balanceplatte und eine Bedienstation mit Monitor, Hochleistungsvideoprinter und Computer mit entsprechender Software.

Wie nun das Ganze funktioniert, haben wir uns in der Gemeinschaftspraxis von Dr. Lagodka und Dr. Esch in Bonn am Münsterplatz konkret vorführen und erklären lassen. Die beiden Fachärzte für Orthopädie sind seit ein- einhalb Jahren von dieser Technik überzeugt, die sich ihrem therapeutischen Gesamtkonzept ideal einfügt. So umfaßt das Behandlungsspektrum der engagierten Orthopäden eben auch sanfte Methoden aus den Bereichen der Chirotherapie, der Naturheilkunde und Sportmedizin. Die Unschädlichkeit der optrimetrischen Untersuchung wird uns unmittelbar vor Augen geführt: „Versuchsperson“ der Demonstration ist Dr. Lagodkas fünfjähriger Sohn. Entlang der Dornfortsätze seiner Wirbelsäule werden zunächst weiße Klebepunkte angebracht, um damit den Wirbelsäulenverlauf zu kennzeichnen. Danach stellt sich der „Proband“ auf die Balanceplatte des Patientenmeßstandes, und zwar genau an entsprechenden Fußmarkierungen. Hinter ihm verläuft, gespannt vom Stativ über ihm bis zum Boden, das



gleichmäßige Belastung beider Beine als zentrale Voraussetzung für die Beurteilung einer Fehlstatik. Sie erscheint zudem auf dem Arztmonitor, hier noch mit genauen Gewichtsangaben versehen. Damit entfällt das sog. Standbeinproblem einer traditionellen Untersuchung. Selbst für die sehr jungen, lebhafteren Patienten ist die Apparatur gerüstet, denn die Balanceplatte besitzt eine regelbare Sensitivität, die in Prozentschritten vom Computer aus eingestellt werden kann. Von der Projektionseinheit aus trifft das Licht im 45°-Winkel auf den Patientenrücken, für den Betrachter stellt sich dies als quer zum Lot bzw. zur Wirbelsäule verlaufende Wellenlinien dar. Nun kann die eigentliche Untersuchung, die Vermessung der Wirbelsäulenstatik per Software, beginnen. Nach erfolgter Eingabe der Patientenstammdaten legt der Arzt auf das Patientenbild, das auf seinem Monitor erscheint, zunächst einen sog. Achselrahmen, die Linien setzen dabei in der Achselfalte an. Dadurch sind bereits mit bloßem Auge auch geringfügigere Asymmetrien erkennbar. Geachtet wird auf den Stand des Beckens, des Kopfes, auf die Schulterhöhen und die Taillendreiecke. Innerhalb des Rahmens ist es dem Arzt dann mit Hilfe verschiedener Programmoptionen zum einen möglich, eventuelle Rotationen (Drehungen) auf den genannten Wirbelsäulenebenen zu vermessen, die vom Computer auf Punkt und Komma als Gradwerte errechnet werden; zum anderen werden Abweichungen vom lotrechten Stand – nicht selten Folge des Tragens einer Knie- oder Hüfttotalendoprothese – millimetergenau erfaßt. Die für die Therapie relevante Beson-

derheit des Meßverfahrens gründet nicht zuletzt in der interaktiven Struktur der Anlagestationen: Nicht nur nimmt der Arzt seine Untersuchungen praktisch am digitalen Stellvertreter des Patienten vor, es ist ihm möglich, wiederum computergesteuert auf den Patienten einzuwirken. Er kann nämlich über weitere Menu-Optionen die Balanceplatte entsprechend anheben, und zwar Sohle und Ferse jeweils getrennt oder kombiniert. Mit dem Anheben der Sohle etwa kann ein Beinlängenausgleich simuliert werden, und durch ein Anheben der Ferse lassen sich Fehlrotationen beeinflussen. In Kooperation mit einem orthopädischen Schuhmachermeister wird auf dieser Basis z.B. ein entsprechender Schuhausgleich ermittelt, der sich in vielen Fällen bereits als erfolgreicher Therapieansatz bewährt hat. Entscheidend dabei ist, daß nicht etwa die „Mach- schine“ auf der Grundlage des objektiv



Zentrallot, das Grundlage für die Beurteilung der Gesamtstatik und des Wirbelsäulenverlaufs ist. Vor ihm leuchten sich horizontal hin und her bewegende rote Punkte und blitzartig auch einmal ein grüner Punkt auf. Diese Leuchtdiodenanzeige, die als Arzt- und Patientendisplay fungiert, gibt – bei „grün“ – den Gleichgewichtsstand an, also die



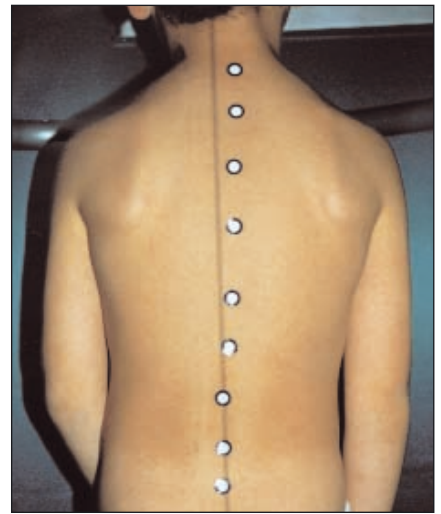
errechneten Datenmaterials nun den Befehl „Erhöhen um 13 mm“ erteilt, die therapeutische Umsetzung des diagnostischen Befundes ist nach wie vor in die Verantwortung des Arztes gestellt, dem das Medium aber nun verschiedene Möglichkeiten eröffnet, sich millimeter- und probeweise einem Idealwert, der lotrechten Aufrichtung der Wirbelsäule seines individuellen Patienten anzunähern.

Wo dies nicht möglich ist, muß anders verfahren werden, zumal wenn es darum geht, möglichst kausal und nicht bloß symptomatisch zu behandeln, was den beiden Ärzten, wie Dr. Esch betont, ein großes Anliegen ist. „Bei größeren Abweichungen der Rotation, etwa beim Ausgleich von Drehungen in der Beckenregion, muß man auf die



Verbesserung des Lotes verzichten, wenn sich dadurch die Rotation massiv verschlechtern würde“, so Dr. Lagodka. Grundlage dieser individuell angepaßten Entscheidungen aber sind objektive Meßergebnisse. Doch, wie gesagt, „nur durch eine Kombination aller Parameter können Sie entscheiden, ob Sie nun wirklich die errechnete Erhöhung geben oder nicht“, erklärt Dr. Lagodka. Für dieses ganzheitliche Denken und Handeln bietet die Optrimetrie-Technik ideale Voraussetzungen. Sie selbst ist eingebunden in ein komplexes, prozeßhaftes Geschehen, angefangen etwa bei physiotherapeutischen Maßnahmen, die im einen Fall überhaupt die Grundlagen dafür schaffen, daß sich der Rücken vermessen läßt, über die vielfältigen Behandlungsoptionen, um im Therapieverlauf z.B. durch ein spezielles Wirbelsäulentraining schrittweise die Funktionstüchtigkeit der Wirbelsäule wiederherzustellen, hin zu den für die dauerhafte Stabilisierung der therapeutischen Erfolge unerläßlichen Nachbehandlungsmaßnahmen. Dies alles ist jeweils begleitet von regelmäßigen Therapiekontrollen, die wie-

derum zu neuen Behandlungsstrategien Anlaß geben – wahrlich eine Millimeterarbeit, die sich oftmals bereits manualtherapeutisch, d.h. auf besonders schonende Weise bewerkstelligen läßt, mit speziellen, praktisch komplikationsfreien „weichen Techniken“, die Dr. Esch gegen die oft geäußerten, hier unbegründeten Befürchtungen von Patienten gegenüber der „Kunst des Knochensetzens“ ins Feld führt. Vor allem der Umstand, daß bei der optrimetrischen Untersuchung die Ergebnisse in besonderer Weise dokumentierbar und objektiv reproduzierbar sind, macht die Kontrollmessungen zu einem wichtigen Faktor im Therapieverlauf. Auch für die in bezug auf den Therapieerfolg wesentliche Patientenmitwirkung sind durch die Optrimetrie-Technik sehr günstige Voraussetzungen gegeben. Nicht nur kann hier der Arzt im Anschluß an die Untersuchung dem Patienten den Befund anhand seiner Bilder auf besonders anschauliche Weise erläutern, eine durchaus erwünschte „Nebenwirkung“ besteht darin, daß den Patienten im Verlauf der etwa halbstündigen Untersuchung



häufig bewußt werde, wie sie feinmotorisch auf ihre Rückenmuskulatur einwirken könnten. Der Aha-Effekt auf der Balanceplatte ist nach Einschätzung der beiden Ärzte ein bedeutsames Motivationselement für das zentrale Rückentraining, mit dem sich – unter optrimetrischer Kontrolle – beispielsweise ein anfangs erforderlicher Schuhausgleich oft schon nach einigen Wochen Millimeter um Millimeter reduzieren läßt.