

Alles eine Frage der richtigen Haltung

Ergonomie in der Zahnarztpraxis

Ob am Behandlungsstuhl oder am Bildschirm – die Arbeiten in der Zahnarztpraxis spielen sich fast ausschließlich im Sitzen ab. Die Folgen sind oft Kopfschmerzen, verspannte Schultern oder Rückenprobleme, die schnell auch chronisch werden können. Verstärkt wird das Problem durch die oftmals verdrehte Körperhaltung während der Behandlung. Verglichen mit anderen Berufsgruppen im medizinischen Bereich sind Zahnärzte daher auch deutlich häufiger von Arbeitsunfähigkeit und vorzeitigem Ruhestand betroffen. Umso wichtiger ist es daher, regelmäßige Bewegungspausen einzulegen, für optimale Arbeitsbedingungen, und einen gezielten Ausgleich zu sorgen.

Während unsere Vorfahren aus der Steinzeit kilometerlange Strecken zurückgelegt haben, um ein Mammut zu erlegen, setzt sich der moderne Mensch, wenn er Lust auf ein Filetsteak hat, in sein Auto und fährt zur Metzgerei um die Ecke. Und das, obwohl unser Bewegungsapparat noch immer so ausgestattet ist wie in der Steinzeit. Er ist dafür gemacht, jeden Tag mehrere Kilometer zu gehen. Stattdessen spielt sich das Leben des modernen Menschen widernatürlich zum größten Teil im Sitzen ab, was häufig zu Rückenleiden unterschiedlichster Art führt. Die Arbeit in der Zahnarztpraxis bildet dabei keine Ausnahme. Im Gegenteil: „Die Kombination aus verantwortungsvoller Präzisionsarbeit, Termindruck und ergonomisch ungünstiger Arbeitshaltung sorgt dafür, dass Zahnärztinnen und Zahnärzte überdurchschnittlich häufig unter haltungsbedingten Beschwerden leiden“, so der Sportpädagoge und Ergonomieberater Manfred Just, Leiter des Just-Instituts für Gesundheit und Management in Forchheim und Autor der „Rückenschule für das zahnärztliche Team“. „Zu den typischen Problemen zählen dabei Hals-Nacken-Beschwerden, das Schulter-Arm-Syndrom mit Kribbeln und Taubheit in Armen und Händen, Kopfschmerzen, lokale Schmerzen im LWS-Bereich, Stechen im Brustbereich, Atembeschwerden, Coxarthrosen sowie ischiatische Beschwerden“, erklärt Just.

Ähnlich ungesunde Bedingungen bietet auch die Tätigkeit der Zahnarzhelferin am Bildschirm. Auch hier vollbringt der Körper Höchstleistungen: Nicht nur, weil er permanent sitzen muss, sondern auch, weil die geistige Anspannung in der Regel auch körperliche Anspannung bedeutet. Die Folge sind häufig Kopfschmerzen oder schmerzende Schultern. Immerhin wechselt der Blick bei der Bildschirmarbeit bis zu dreitausendmal pro Stunde zwischen Monitor, Tastatur und Umgebung hin und her.

Ergonomie im Behandlungszimmer

Ein großer Teil der körperlichen Anforderungen in der Zahnarztpraxis lässt sich kaum beeinflussen. Wer einige grundlegende Ratschläge beachtet, kann aber immerhin dafür sorgen, die Belastungen deutlich zu reduzieren und gleichzeitig ausreichend Raum für Bewegung und Regeneration zu schaffen. Das beginnt mit der ergono-



Fotos: Manfred Just

Neben einer ergonomischen Ausstattung ist eine möglichst gerade Arbeitshaltung mit aufrechtem Oberkörper empfehlenswert.

mischen und rückenfreundlichen Gestaltung des Arbeitsplatzes: „Optimal für den Zahnarzt und seine Mitarbeiterin ist zum Beispiel ein stufenlos von 45 bis eventuell 70 Zentimeter höhenverstellbarer Arbeitsstuhl mit kleiner, drehbarer und vorne abgeschrägter Sitzfläche und Lendenholm-Lehne“, empfiehlt Just. „Der Stuhl sollte sich der jeweiligen Sitzhaltung anpassen und möglichst auch seitlich beweglich sein, um alle ‚Schwingungen‘ des Körpers mitzumachen und ihn dabei optimal zu unterstützen. Ebenso wichtig ist eine gute Patientenliege mit allen erforderlichen Verstellmöglichkeiten.“ Optimal ist es, wenn sie neben der zumeist genutzten 9-Uhr-Position, bei der der Zahnarzt rechts seitlich vom Patienten arbeitet, auch andere Positionen wie die von vielen Experten empfohlene 12-Uhr-Position ermöglicht, bei der der Zahnarzt hinter dem Kopf des Patienten tätig ist.

Neben einer ergonomischen Ausstattung empfiehlt Just eine möglichst gerade Arbeitshaltung mit aufrechtem Oberkörper: „Um Übermüdung und Überlastung zu vermeiden, sollten durch Augen, Ohren, Schultern, Ellbogen, Hüften, Knie und Knöchel im Prinzip parallele Linien verlaufen. Das ist aber nur dann möglich, wenn der Patient in der sogenannten ‚M-Lage‘ liegt, also mit angewinkelten Unterschenkeln, ganz leicht nach oben geneigtem Oberkörper und bis zu 20 Grad nach hinten überstrecktem Kopf“, so Just. Der untere Rückenbereich des Zahnarztes wird nur bei nichtoptimaler Haltung durch die Lendenholm-Lehne abgestützt, bei aktiver Arbeitshaltung (3 bis 5 Grad Neigung nach vorne) sollte der Oberkörper hingegen frei beweglich bleiben. Die Oberarme hängen dabei locker am Oberkörper herunter, die Unterarme werden nur leicht angehoben. „Und der Kopf sollte während der Behandlung nur leicht nach vorn gebeugt (maximal 20 Grad) und möglichst nicht seitlich geneigt sein.“

Als großes Problem für eine symmetrische Sitzhaltung macht Just die meist zu niedrige Einstellung der Patientenliege und die zu tief eingestellten Sitzgelegenheiten der Behandler aus: „Wenn das Gesamtsystem ‚hochgefahren‘ wird, haben die Beine unter dem Rücken des Patienten Platz und außerdem ist eine symmetrische Körperhaltung mit nur sagittaler, also von vorne nach hinten verlaufender Vorneigung des Kopfes möglich. Dies gilt für die 9-Uhr- und 12-Uhr-Position gleichermaßen. Die 10-Uhr-Position ist da-



Die optimale Lage für den Patienten ist die sogenannte ‚M-Lage‘. Hier liegt der Patient mit angewinkelten Unterschenkeln, ganz leicht nach oben geneigtem Oberkörper und bis zu 20 Grad nach hinten überstrecktem Kopf.

gegen fast immer mit einer Abspreizung des rechten Oberschenkels des Behandlers verbunden, die schnell zur Coxarthrose führen kann.“

Bequem am Bildschirm

Ähnliche Empfehlungen wie für die Arbeit im Behandlungsraum gelten auch für die Tätigkeit am Bildschirm. Mit guten Büromöbeln und einer bequemen Haltung lassen sich auch hier die körperlichen Anforderungen deutlich reduzieren. Zudem kommt der Praxisinhaber damit den geltenden gesetzlichen Bestimmungen der Bildschirmarbeitsverordnung nach. Den Richtlinien entsprechend sollte der Arbeitstisch eine ausreichend große und reflexionsarme Oberfläche besitzen und eine flexible Anordnung des Bildschirms, der Tastatur und der sonstigen Arbeitsmittel ermöglichen. Ferner muss ausreichend Raum für wechselnde Arbeitshaltungen und -bewegungen vorhanden sein. Der ideale Abstand der Tastatur zur Tischkante beträgt dabei im Idealfall eine halbe Elle, sodass die Handballen bequem aufliegen können. Die richtige Höhe hat der Bildschirm in der Regel dann, wenn sich die Oberkante des Monitors in Augenhöhe befindet. Ebenso wichtig für eine gesunde Sitzhaltung vor dem Bildschirm ist, dass der Arbeitsstuhl ergonomisch gestaltet und standsicher ist und eine verstellbare Sitzhöhe, Sitzfläche und Rückenlehne bietet.

Hinsichtlich des Monitors ist in der Bildschirmarbeitsverordnung festgelegt, dass die dargestellten Zeichen scharf und ausreichend groß sein

müssen und dass das dargestellte Bild flimmer- und blendungsfrei sein muss. Der ideale Abstand zwischen Augen und Monitor beträgt dabei 50 bis 60 Zentimeter, das ist in etwa eine Armlänge. Die Blickrichtung des Mitarbeiters auf den Bildschirm sollte dabei möglichst parallel zur Fensterfront verlaufen, um so zu hohe Lichtkontraste und eine direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden. Darüber hinaus muss die Tages- oder Kunstlichtbeleuchtung der Art der Sehaufgabe entsprechen und an das Sehvermögen der Benutzer angepasst sein. Sowohl bei Tages- als auch bei Kunstlicht sollten dabei Blendungen oder Spiegelungen vermieden werden.

Gezielte Entspannung

Ähnlich wichtig wie eine ergonomische Praxisausstattung und eine richtige Haltung beim Arbeiten sind ausreichend Bewegung und regelmäßige Pausen. Als gezielte Maßnahme gegen Schmerzen oder zur Vorsorge hat Just zusätzlich die aus fünf Schritten bestehende Selbsthilfemethode „just-five“ entwickelt. Gemeinsam mit dem Sportmediziner Dr. Werner Jungkuntz kombinierte er dazu therapeutische Elemente aus Osteopathie und Atemtherapie mit sanften Trainingsmethoden wie isometrischem Muskeltraining und Muskelentspannungstechniken. „Die Übungen sollten täglich einmal oder mehrmals etwa fünf Minuten durchgeführt werden, bei akuten Beschwerden über mindestens zwei Wochen empfehlen sich mehrmals täglich zwei bis drei Anwendungen“, so Just. „Die Technik eignet sich für zu Hause und auch für den Arbeitsplatz und ist sowohl bei akuten Beschwerden als auch präventiv einsetzbar.“

Für die insbesondere in der Zahnarztpraxis typischen Schmerzen im Halswirbelbereich mit Nackenbeschwerden, Kopfschmerzen und Ausstrahlungsbeschwerden in den Armen gibt es nach dem just-five-Konzept zwei Standardanwendungen auf der sagittalen (Ja-Bewegung) und auf der horizontalen (Nein-Bewegung) Ebene, von denen eine hier kurz vorgestellt werden soll: Zunächst wird dabei geprüft, welches Symptom überhaupt vorhanden ist und wodurch es verursacht wird. „Dazu stellt oder setzt man sich aufrecht und relativ entspannt hin und bringt den Kopf in Mittelstellung“, erklärt Just. „Anschließend wird der Kopf langsam und ohne Auf- und Ab-Bewegung zuerst nach rechts, dann

zurück nach links gedreht. Je nachdem, welche Drehung die Symptome auslöst, dreht man den Kopf anschließend langsam und ohne Auf- und Ab-Bewegung in die symptomfreie Richtung, allerdings nicht maximal ‚bis zum Anschlag‘.“ Anschließend soll fünfmal die folgende Intervall-Atmung durchgeführt werden: Einatmen, fünf Sekunden Pause, Ausatmen, fünf Sekunden Pause. Im dritten Schritt empfiehlt Manfred Just, den Erfolg durch eine Wiederholung dieser Bewegungen zu überprüfen. „In der Regel haben bereits jetzt die Schmerzen abgenommen oder konnten beseitigt werden“, so der Ergonomieberater.

Im anschließenden Trainingsteil des just-five-Programms legt man eine Hand an die Schläfe auf der (vorher) symptomauslösenden Gesichtsseite und atmet dann ein. Während der Ausatmung und der fünf Sekunden langen Pause wird der Kopf dabei gegen den Widerstand der Hand gedreht. Dies absolviert man zweimal mit der Intervall-Atmung verknüpft. Zur Mobilisation und Entspannung der schmerzhaften Seite wird dasselbe Verfahren auf der anderen Kopfseite durchgeführt, also Blockade der Bewegung und zweimal Intervall-Atmung. Dadurch wird die betroffene Muskulatur ermüdet und leistet hinterher keinen Widerstand mehr. Auch hier gilt: Während der Ausatmung und der fünf Sekunden Pause wird der Druck gegen die Hand ausgeübt.

„Wer sich an den vorgegebenen Trainingsplan hält, der wird schon bald eine spürbare Verbesserung seiner Beschwerden feststellen“, meint Just. Zusammen mit guten und ergonomischen Sitz- und Arbeitsmöbeln sowie regelmäßigen Pausen ist so die Grundlage geschaffen, um langfristig beschwerdefrei arbeiten zu können. Darüber hinaus empfiehlt sich auch ausreichend Bewegung und Erholung in der Freizeit, am besten an der frischen Luft. Bei kürzeren Entfernungen zwischen Arbeitsplatz und Wohnort bietet es sich zum Beispiel gerade im Frühjahr und Sommer an, mit dem Fahrrad in die Praxis zu fahren. Die zusätzliche Bewegung mag zu Beginn Überwindung kosten, kann aber schnell zur willkommenen Abwechslung vom Arbeitsalltag werden. Und der Rücken wird sich in jedem Fall bedanken.