

Vivior-Monitor erleichtert Entscheidung für die passende Kunstlinse nach der Katarakt-Op

Kleiner Sensor am Brillenbügel liefert objektive Daten für individuellen Sichtbericht

Patienten mit Grauen Star kennen das: Die Sicht verschwimmt und die Welt kann nur noch wie durch einen Schleier wahrgenommen werden. Abhilfe schafft eine [Katarakt](#)-Operation, bei der die trüb gewordene [Linse](#) im Auge entfernt und durch eine Kunstlinse ersetzt wird. Doch welche [Linse](#) soll es sein? Die Entscheidung für einen bestimmten Linsentyp ist nicht einfach und davon abhängig, wie die jeweiligen Sehgewohnheiten sind. Um diese anhand objektiver Daten ermitteln zu können, setzt die Augenklinik am Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum seit Kurzem einen tragbaren Sensor, den so genannten Vivior-Monitor, ein, der das visuelle Verhalten erfasst und mit objektiven Messungen kombiniert. Anhand der Ergebnisse zum individuellen Lebensstil ist fortan eine perfekt auf den Patienten zugeschnittene medizinische Empfehlung für die jeweils am besten geeignete Kunstlinse möglich.

Die Anforderungen an eine Linse sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich und für Patienten ist es oft sehr schwer festzulegen, welcher Abstandsbereich für die häufigsten Tätigkeiten besonders wichtig ist. Um dem Patienten jedoch die für ihn passende Linse empfehlen zu können, braucht der Arzt viele Informationen zum Lebensstil und konnte sich bislang nur auf die Selbsteinschätzung der Patienten verlassen, wie z.B. „Mein Arbeitsplatzbildschirm steht in ca. 90 cm Entfernung“ oder „Ich lese immer bei bestmöglicher Beleuchtung“. Die Informationen waren nicht immer ausreichend aussagekräftig, lassen sich aber nun ganz objektiv mittels eines tragbaren Sensors, der ungefähr so groß ist wie ein USB-Stick, automatisch erfassen.

Der Sensor wird seitlich auf den Brillenbügel aufgesteckt und ist mit einem Gewicht von 14 g kaum bemerkbar. Trägt jemand regulär keine Brille, wird der Vivior-Monitor einfach auf eine Klarsichtbrille ohne Korrektur befestigt. Eine Untersuchungssequenz dauert in der Regel mindestens 36 Stunden. Während dieser Zeit erfasst der Monitor bei allen Alltagsaktivitäten wie beispielsweise der Arbeit am Computer, der Gartenarbeit oder während des Autofahrens Daten zu Sehabständen, Lichtverhältnissen, Orientierung, Bewegung und Neigung des Kopfes. Dabei enthält das kleine Instrument keine Kamera und besitzt auch kein Mikrofon, sodass keine Daten ermittelt werden, die die Privatsphäre verletzen können. Stattdessen werden die vom Monitor aufgenommenen Sensordaten von einer cloudbasierten Datenverarbeitung mithilfe von intelligenten Algorithmen analysiert und in persönliche visuelle Verhaltensdaten umgewandelt und aufgezeichnet. Dieser personalisierte Sichtbericht liefert dem Mediziner eine grafische Übersicht über die Verteilung der Sehabstände und der benötigten Dioptrienzahl sowie eine ausführliche Dokumentation, wie viel Zeit unter welchen Lichtverhältnissen (Tag, Dämmerung, Nacht) und mit welchem Abstand (nah, fern) geblickt wurde. Anhand dieser Daten kann der Mediziner aus den unterschiedlichen Kunstlinsentypen die passende für den Patienten auswählen, die den individuellen Lebensstil am besten unterstützt, beispielsweise eine Monofokallinse, die nur einen Brennpunkt erzeugt und damit ein scharfes Sehen in der Ferne ermöglicht oder aber eine Multifokallinse, die ähnlich wie eine Gleitsichtbrille unterschiedliche Sehzonen in der Nähe und in der Ferne bedient. Die Darstellung des persönlichen Sehprofils erhält der Patient anschließend noch als Ausdruck.

Derzeit gehört die [Diagnostik](#) mittels Vivior-Monitor nicht zum üblichen Leistungsspektrum der

gesetzlichen Krankenkassen und ist mit rund 190 Euro eine private Zusatzleistung.

Weitere Informationen erhalten Interessierte in der Universitätsaugenklinik Bochum per Mail an: augenklinik@kk-bochum.de.