

# Der Praxisfall: Augenglasbestimmung bei chronischer Niereninsuffizienz

## Anamnese

Eine 62 Jahre alte Rentnerin möchte sich über verschiedene Korrektionsgläser informieren, von denen sie in einer Frauenzeitschrift gelesen hat. Sie sei in letzter Zeit so „schlapp“, könne sich morgens kaum noch zu etwas aufraffen und leide unter starker Tagesmüdigkeit. Alles fiele ihr schwer, mitunter sei ihr etwas übel oder sie habe dumpfe Kopfschmerzen, „aber nicht mehr so schlimm wie früher“. Auf Nachfrage erklärt die Kundin, dass sie seit ihrem 13. Lebensjahr bis zum Einsetzen der Menopause zwei, drei schwere Migräneanfälle im Monat gehabt habe. Sie habe „alles“ ausprobiert, doch geholfen hätten immer nur Schmerztabletten und -zäpfchen. Des Weiteren berichtet sie über Veränderungen im familiären Umfeld, welche sie besonders betroffen haben.

Die Kundin ernährt sich nach eigenen Angaben gesund, trinkt keinen Alkohol und raucht nicht. Sie muss jedoch drei Mal in der Woche zur Dialyse (Blutwäsche). Aufgrund der jahrzehntelangen Schmerzmitteleinnahme leidet sie an einer chronischen Niereninsuffizienz. Während der ca. vierstündigen Therapie liest sie im Bett oder sieht vom Bett aus das Fernsehprogramm. Mit ihrer einfachen Lesehilfe hat sie sich so gut wie möglich geholfen. Aber das Sehen verändert sich während der Dialyse, so dass

ihre Verwandten immer von den „teuren“ Brillen abgeraten haben. Nun hat sich das Sehen derart verschlechtert, dass die einfache Versorgung weder beim Lesen noch beim Fernsehen hilft.

## Befunde

Bei der optometrischen Untersuchung konnten leichte Calciumablagerungen in der Hornhaut (kalzifizierte Banddegeneration), eine leichte Katarakt, eine leicht ausgeprägte Ptosis und Netzhautdegenerationen festgestellt werden. Diese sind auf den Bluthochdruck zurückzuführen, der sich aufgrund des Nierenversagens (renale Hypertonie) einstellte.

Ophthalmoskopisch lassen sich im rechten Auge Netzhautveränderungen nachweisen, die auf eine drei Jahre zurückliegende Netzhautablösung zurückzuführen sind. Die Unterlider sind geschwollen und beide Bindehäute wirken blass. Die Kontrastempfindlichkeit ist bei höheren Ortsfrequenzen herabgesetzt.

Die subjektive Refraktion ergab folgende Werte:

Ferne:	Nähe:
R. sph -5,00 cyl +1,00 A 95° Vcc 0,08	Add. 3,0
L. sph -6,00 cyl +2,00 A 72° Vcc 0,4	Add. 3,0 für 33 cm
	Vcc 0,4-



Abb. 1: Venenzugang für die Dialyse (Shunt).



Abb. 2: Hängendes Oberlid (Ptosis).

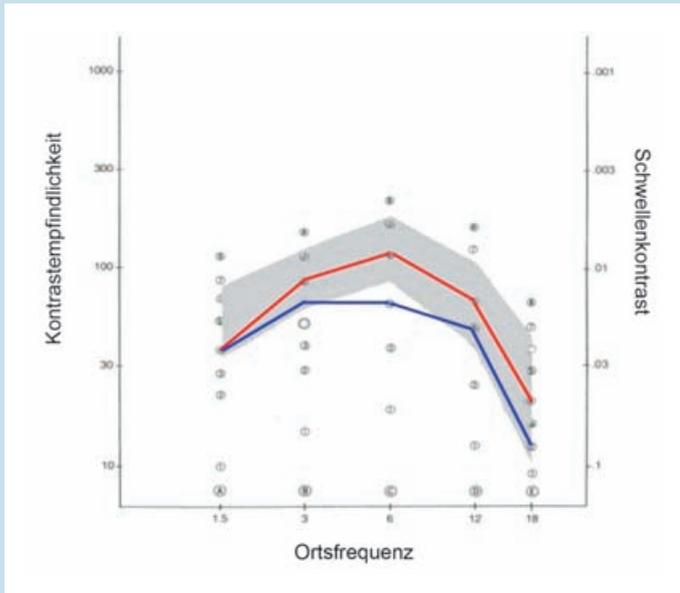


Abb. 3: Kontrastempfindlichkeit vor (blau) und nach (rot) der Dialyse.

## Diagnose

Die Patientin leidet an einer durch Schmerzmittel verursachten chronischen Niereninsuffizienz mit einer Beteiligung beider Augen.

## Behandlung der Sehprobleme

Die Kundin wurde sowohl mit einer Fern- als auch einer Lesebrille versorgt. Dadurch ist die optimale Ausnutzung des Gesichtsfeldes in der Sehsituation des Lesens bzw. Fernsehens im Bett gewährleistet. Die Fassungen wurden nicht zu klein gewählt und auf eine höhere Stabilität geachtet. So kann die Kundin mit der Brille auf der Nase einschlafen, ohne dass sie sich verletzt oder die Brille gleich beschädigt wird. Zur besseren Unterscheidung zwischen Fern- und Lesebrille montierten wir deutlich andersfarbige Cellenden. Kleinere Schriften kann sie mit der Kombination aus Lesebrille und Handlupe mit Beleuchtung lesen. Die Lupe konnte mit einer schwachen Vergrößerung (2,5x) angepasst werden, da dadurch auch ein größerer Ausschnitt bestehen bleibt.

## Diskussion

Die regelmäßige Einnahme von Schmerzmitteln zählt zu den häufigsten Ursachen des Nierenversagens in Deutschland. Die meisten Schmerzmittel wirken, indem sie die Bildung von Prostaglandinen unterdrücken, einer körpereigenen Substanz, die wesentlich für die Entstehung von Schmerzen ist. Prostaglandine regulieren aber auch die Durchblutung der Niere, weshalb chronischer Schmerzmittelmissbrauch aufgrund unzureichender Nierendurchblutung zu Nierenschäden führt. Die Niere wirkt über die Bildung von Vitamin D-Vorstufen auch auf den Calciumhaushalt des Körpers ein. Ein Nierenversagen führt daher häufig zu einem Verlust von Calcium aus den Knochen, welches sich dann bevorzugt in den Weichteilen des Körpers einlagert. Hiermit lässt sich die Bandkeratopathie der Patientin erklären.

Die Niere wirkt über das von ihr produzierte Renin auch auf die Regulation des Blutdrucks ein. Der erhöhte Blutdruck und die dadurch verursachten Netzhautschäden finden so ihre Erklärung. Dialysepatienten klagen häufig über neurologische Veränderungen, die auch zu Sehstörungen führen können. Die anomale Zusammensetzung des Blutes gilt als Ursache dieser Auffälligkeiten; eine mehrstündige Dialyse kann das Sehen wieder deutlich verbessern. Während der Dialyse werden dem Körper in kurzer Zeit große Mengen Harnstoff entzogen. Eine Ausnahme bildet die Augenlinse, aus der der Harnstoff nicht ungehindert austreten kann. Bedingt durch die Differenz der Harnstoffkonzentration zwischen Kammerwasser und Linse stellt sich ein Wassereinstrom in die Linse ein, wodurch sich die optischen Parameter der Linse verändern. Die hieraus resultierenden Brechwertänderungen sind die Ursache für mögliche Brechwertänderungen der Linse und damit auch für Refraktionsänderungen des Auges.

## Fazit

Mit der durchgeführten Augenglasbestimmung und der Brillenversorgung konnten die Sehbeschwerden auf ein erträgliches Maß reduziert werden. Die Probandin kann jetzt wieder ihre Quizshows während der Dialysetherapie besser verfolgen und ist nicht mehr so erschöpft. Auch das Lesen macht ihr wieder mehr Freude. ■

Randy Freitag, EurOptom, Freiburg

Die DOZ veröffentlicht unter der Rubrik *Optometrie Beiträge*, die vom Wissenschaftlichen Beirat der DOZ begutachtet, auf ihre fachwissenschaftliche Tragfähigkeit überprüft und freigegeben wurden. Nähere Auskünfte erteilt Dr. Andreas Berke ([andreas\\_berke@yahoo.de](mailto:andreas_berke@yahoo.de)) oder die Chefredaktion unter [hoeckmann@doz-verlag.de](mailto:hoeckmann@doz-verlag.de)

Anzeige

**decorado**  
Der Katalog von BARTHELMESS

**Der neue Katalog ist da!**

Persönliche Beratung und einen **kostenlosen Katalog** für Frühjahr und Sommer 2012 erhalten Sie unter:

freecall 00800 / 55 66 55 55  
 freefax 00800 / 55 66 55 77  
[www.decorado.de](http://www.decorado.de)  
[info@decorado.de](mailto:info@decorado.de)

see more  
decorado.de