



Sonnenaufgang am Kilimandscharo

Der Praxisfall: Notfälle am Auge

Papillenödem durch Höhenkrankheit

Randy Freitag

Ein Aufenthalt in großer Höhe (ab 3.500 bis 4.000 m) kann wegen der trockenen Luft zu starkem Wasserverlust und damit zu erhöhter Blutviskosität führen. Diese begünstigt in Verbindung mit dem erniedrigten Sauerstoffpartialdruck eine Höhenkrankheit. Wegen unzureichender Sauerstoffsättigung des Bluts dilatieren die Blutgefäße, das Endothel dekompenziert und bei Blutdruckspitzen werden die Kapillaren durchlässig. [1, 2]



Randy Freitag

(EurOptom, Heilpraktiker)
ist Gründer des Augen-Fürsorge-
zentrums sowie Inhaber von
Hoffmannoptik in Neuenburg
und Müllheim.

Anamnese

Bei einem Gipfelaufstieg am Kilimandscharo (Tansania) bemerkt ein 38-jähriger Bergsteiger zunächst Konzentrationsstörungen und leichte Kopfschmerzen. Beim weiteren Aufstieg kommen noch Übelkeit, ausgeprägte Sehstörungen mit starken Doppelbildern und Kurzatmigkeit hinzu.

Diagnose

Der Bergsteiger leidet an einem Papillenödem, hervorgerufen durch die Höhenkrankheit.

Behandlung

Der erfahrene Bergsteiger wurde sofort durch den Guide und den reisebegleitenden Arzt medizinisch versorgt. Die Sauerstoffbeatmung aus einer mittransportierten Sauerstoffflasche war ein Teil der ersten Maßnahmen.

Nach einer angemessenen Regenerationspause musste er in Begleitung eines Helfers den Abstieg ins Basiscamp antreten. Von dort wurde er in die nächstgelegene Klinik nach Moshi transportiert.

Informationen aus der Klinik vor Ort (Kilimanjaro Christian Medical Centre in Moshi/Tansania):

- Bewusstseinsstörung – Somnolenz
- Übelkeit mit schwallartigem Erbrechen
- Kopfschmerzen
- Hypertonie, Dyspnoe (Kurzatmigkeit), Bradykardie

Visuelles System

- Fernbrille – Sportbrille
- zunehmende Doppelbilder
- starke asthenopische Beschwerden
- Schleiersehen mit beiden Augen

Visus getragene Brille: aktuell

- Ferne R: sph -1,00 cyl +0,50 A 66° Vcc 0,6+
- L: sph -0,75 cyl +0,25 A 124° Vcc 0,5
- Nähe Add. 0,0 Vcc 0,5

Pupillenreaktionstest

- beide Augen (OU): 5,0 mm bei Dunkelheit
3,5 mm bei Helligkeit
- kein relativer afferenter Pupillendefekt (RAPD) – (Swinging-Flashlight-Test)

Cover-Test:

- Ferne: OD – keine Einstellbewegung
OS – Einstellbewegung
- Nähe: OD – keine Einstellbewegung
OS – Einstellbewegung

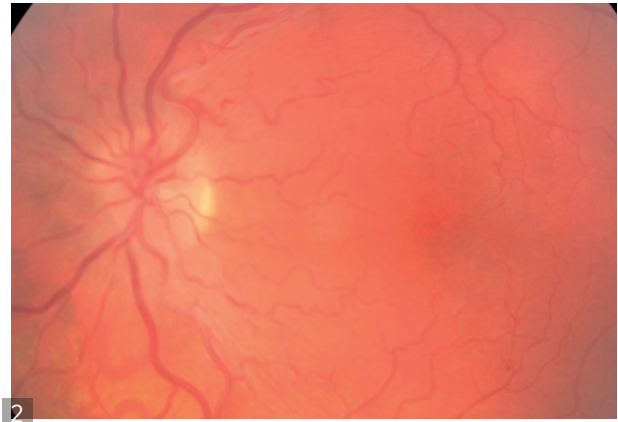
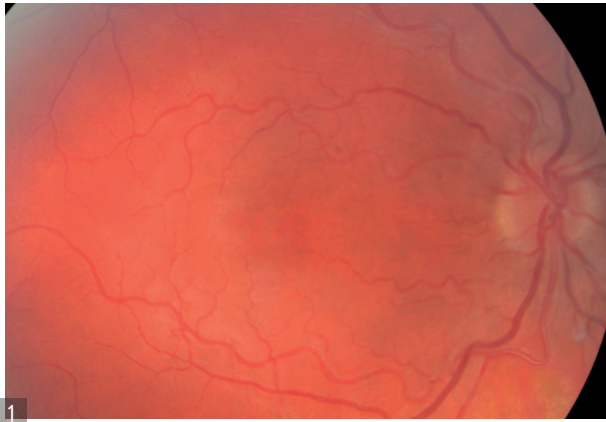
Uncover-Test:

- Ferne: OD – Einstellbewegung
OS – Einstellbewegung
- Nähe: OD – Einstellbewegung
OS – Einstellbewegung

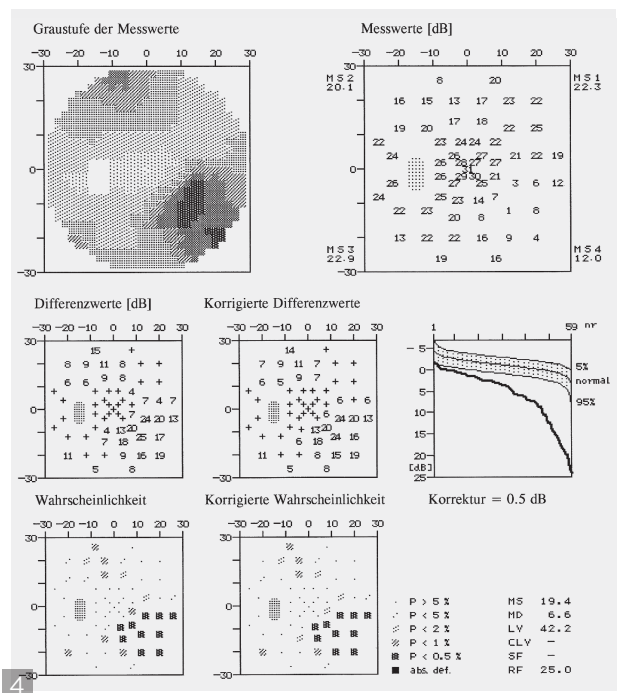
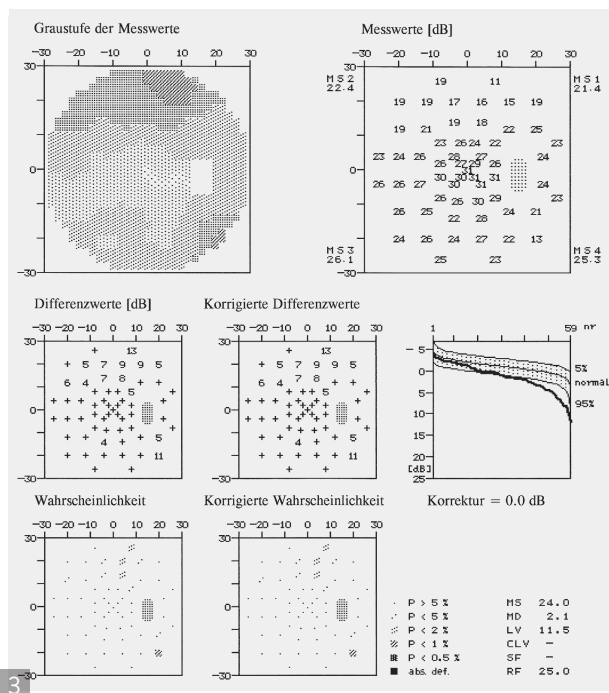
- Strabismus convergens – Parese des M. rectus lateralis – OS
- Abduzensparese mit kompensatorischer Kopfwendung in Richtung des paretischen Muskels links
- horizontal nebeneinanderstehende, ungekreuzte Doppelbilder



Rückkehr vom Gipfel ins Basiscamp



(1) rechte zentrale Netzhaut ▪ (2) linke zentrale Netzhaut ▪ Auf beiden Netzhautbildern sind die Papillenödeme zu erkennen.



(3) rechtes Auge ▪ (4) linkes Auge ▪ Auf beiden Auswertungsprotokollen konnten periphere Gesichtsfeldausfälle dokumentiert werden.

- Pachymetrie (mm): OD: 0,492
OS: 0,499
- Vorderkammertiefe (mm): OD: 2,81
OS: 2,79
- Augenninnendruck (IOP): OD: 15,7 mmHg
OS: 16,2 mmHg
- Kammerwinkel: OD: 31°
OS: 33°
- Vorderer Augenabschnitt (VAA): altersentsprechend reizfrei, regelrecht

Augenhintergrund (Abb. 1 und 2)
Papille: Papillenödeme – Hirndruckzeichen!

Gesichtsfeldmessung:
Protokolle Gesichtsfeldmessungen (Abb. 3 und 4)

Diskussion

Bei einer akuten Höhenkrankheit gilt zunächst die Devise: nicht weiter aufsteigen und einen Ruhetag einlegen. Verbessert sich der Zustand, ist ein Aufstieg am Folgetag möglich.

Treten starke Symptome der Höhenkrankheit auf, hilft nur der Abstieg. Ansonsten können Gangunsicherheit (Ataxie), Diplopie und Übelkeit, mit schwallartigem Erbrechen bis hin zum Koma, schnell lebensbedrohliche Zustände erreichen.

- Akute Höhenkrankheit: Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel, Übelkeit mit Appetitlosigkeit, erhöhter Ruhepuls

- Höhenlungenödem: Leistungsverlust, Atemnot, Reizhusten, Raschelgeräusche beim Atmen, Zyanose
- Höhenhirnödem: Lähmungen, Bewegungsstörungen, Kopfschmerzen, Halluzinationen, Koma
- Augenhintergrund: fortschreitende Venenerweiterungen, prä- und intraretinale Netzhautblutungen, Glaskörperblutungen und Papillenödem.

Der Abstieg ist die einzig wirksame Therapie. Dabei wird der Auslöser – zu wenig Sauerstoff – eliminiert und gleichzeitig die Therapie eingeleitet – mehr Sauerstoff. Bei Erleiden eines Höhenlungen- und Höhenhirnödems ist ein weiterer Aufenthalt in der Höhe lebensgefährlich und die sofortige Verabreichung von Medikamenten notwendig. Der Patient muss deshalb umgehend in einer Klinik medizinisch versorgt werden.

Um einer Höhenkrankheit beziehungsweise einem Papillenödem vorzubeugen, sollte der Bergsteiger ein moderates Aufstiegstempo wählen und ausreichend Flüssigkeit zu sich nehmen. [1,2,3]

Fazit

Das frühzeitige Erkennen von Notfällen, die korrekte Einschätzung der Situation und das richtige Handeln kann nicht nur die Gesundheit, sondern auch das Leben retten.

Literatur

- [1] High-altitude retinopathy, Lange GE, Kuba GB, Am Ophthalmol 123: 418-420, 1997
- [2] Altitude retinopathy on Mount Everest, Butler FK, Harris DJ, Reynolds RD, Ophthalmology: 99: 739-746, 192, 1989
- [3] Klinische Ophthalmologie, Kanski, Unban & Fischer, 6. Auflage, 2008

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 Judith Kern unter kern@doz-verlag.de

Interdisziplinäre Optometrie

von Michaela Friedrich



2. überarbeitete Auflage (2019)
628 Seiten, 109,90 €

Ziel dieses überarbeiteten Fachbuches ist es, die Untersuchung des Sehverhaltens unter fachübergreifenden Gesichtspunkten darzustellen, um über wissenschaftliche Ergebnisse mögliche Ansätze zur besseren Analyse und zum Management von visuellen Störungen sowie für präventive Strategien geben zu können. Das Buch soll dem Augenoptiker und Optometristen in der Praxis ermöglichen, sein Wissen um interdisziplinäre Aspekte zu erweitern und ihm als Unterstützung in der Praxis dienen.

- Entwicklungsstörungen
- Lese-Rechtschreib-Störungen
- Autismus
- Burnout
- Störungen von Motorik und Gleichgewicht
- u.v.m.

Zielgruppe:

- Augenoptiker
- Augenoptikermeister
- Optometristen

Einfach im Onlineshop unter doz-verlag.de/shop
oder per E-Mail buch@doz-verlag.de bestellen.