

Ungewöhnliches orbitales Trauma mit Diplopie

Anamnese

Ein 48-jähriger Beamter der niederländischen Polizei wurde uns im Mai 2005 wegen einer 2 Tage zuvor erlittenen Verletzung überwiesen, welche er sich im Rahmen seiner Dienstausübung zugezogen hatte.

Klinischer Befund

Unmittelbar nach dem Trauma bemerkte der Patient monokulare Doppelbilder sowie eine limitierte Adduktion des rechten Auges. Bei der ophthalmologischen Untersuchung zeigte sich ein bestkorrigierter Fernvisus von 0,5 rechts sowie 1,0 links. Am rechten medialen Kanthus befand sich eine verkrustete und perforierte Hautstelle, ein Fremdkörper konnte nicht palpiert werden. Ferner zeigte sich eine deutliche periorbitale Schwellung sowie eine ausgesprochene Chemosis der Bindehaut (▣ **Abb. 1**). Die Untersuchung mit dem Hertel-Exophthalmometer objektivierte

den subjektiven Eindruck eines rechtsseitigen Exophthalmus mit 23 mm rechts und 19 mm links. Zudem bestand ein divergenter Strabismus mit stark limitierter Adduktion, Abduktion und Elevation des rechten Auges. Die Applanationstonometrie ergab 26 mmHg rechts sowie 18 mmHg links. Die biomikroskopische Untersuchung der vorderen Bulbusabschnitte war beidseits unauffällig, insbesondere lagen keinerlei Anzeichen für ein Trauma vor. Funduskopisch zeigte sich rechts eine umschriebene subretinale Blutung nasal der Papille von knapp einem Papillendurchmesser sowie umliegende kleinere ödematöse Areale. Die Netzhautperipherie war zirkulär unauffällig.

Diagnostik

Zusätzlich zu der am Tage der Verletzung durchgeführten konventionellen seitlichen Radiographie der rechten Orbita (▣ **Abb. 2**, links) zeigte eine axiale Computertomographie die genaue Lage eines

intraorbitalen Fremdkörpers im medialen Kompartiment der Orbita auf Bulbushöhe (▣ **Abb. 2**, rechts).



Abb. 1 ▲ Aspekt eine Woche nach orbitalem Trauma

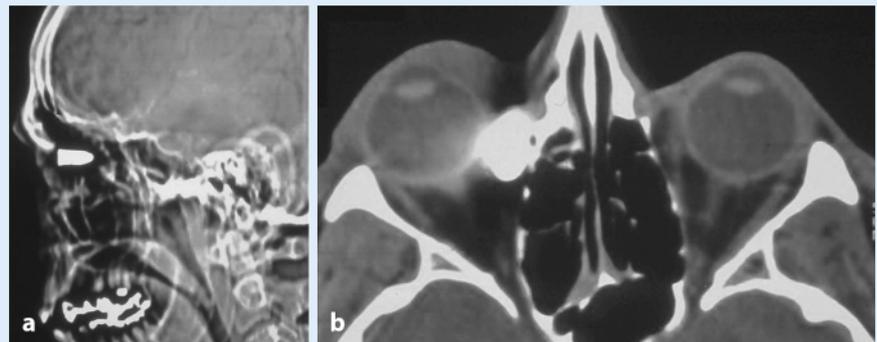


Abb. 2 ▲ **a** Laterale konventionelle Radiographie der Orbita mit Lage des Fremdkörpers im superomedialen Anteil der rechten Orbita. **b** Axiale Computertomographie der Orbita: nur geringe Verdrängung und Verschiebung des rechten Bulbus durch den Fremdkörper

Ihre Diagnose? ▣

➤ Diagnose: Orbitales Trauma durch Hochgeschwindigkeitsprojektil

Therapie und Verlauf

Der Patient wurde stationär aufgenommen und umgehend mit systemischen Antibiotika behandelt. Die anschließende Extraktion des Projektils erfolgte nach vorangegangenem Débridement der Eintrittspforte mittels Spatel in Narkose, ohne dass nennenswerte Hämorrhagien auftraten. Das Wundgebiet wurde 2 Tage drainiert, der weitere postoperative Verlauf war komplikationslos.

Vier Wochen nach Extraktion des Projektils war keine monokulare Diplopie rechts mehr vorhanden, und der bestkorrigierte Visus war auf 1,2 beidseits angestiegen.

Unfallhergang

Das Projektil wurde im Rahmen einer dienstlichen Schießübung abgefeuert, von einer knapp 4 m entfernten Metallwand zurückgeworfen und schlug in die rechte Orbita ein. Beim Projektil handelte es sich um eine Spezialanfertigung der niederländischen Polizei (Hochgeschwindigkeitsprojektil aus Blei mit partieller Kupferummantelung, sog. „Riquochet“-Geschoss), bei der Waffe handelte es sich um die Dienstwaffe des Polizeibeamten, ei-



Abb. 3 ▲ Das 9-mm-Spezialprojektil der niederländischen Polizei („Riquochet“-Projektil)

nen Revolver der Marke Smith&Wesson (Modell 27). Das 9-mm-Projektil hatte eine Länge von 19 mm sowie einen Durchmesser von 15 mm und bestand aus Blei sowie einer partiellen dünnen Kupferummantelung (▣ **Abb. 3**).

Besonderheit in vorliegendem Fall

Verletzungen der Orbita durch Hochgeschwindigkeitsprojektilen führen oft zu zusätzlichen erheblichen Verletzungen des Neurokraniums und enden meist tödlich [1,3]. In diesem höchst ungewöhnlichen Fall ist die den Umständen entsprechend sehr geringe Verletzung der Orbita sicherlich zum Einen auf die stark reduzierte Geschwindigkeit des zurückgeprallten Projektils und zum Anderen auf den sehr günstigen Verlauf des Schusskanals zurückzuführen. Jankovic et al. berichteten von insgesamt 14 Fällen mit Orbitaverletzung durch Schrapnellgeschosse oder Hochgeschwindigkeitsprojektilen, wobei in 43% der Fälle eine Eviszeration oder Enukleation notwendig war [2]. Bei unserem Patienten kam es erfreulicherweise zu einer unkomplizierten Extraktion des Projektils sowie einer komplikationslosen und vollständigen okulären Genesung.

Fazit für die Praxis

Orbitale Schussverletzungen mit Hochgeschwindigkeitsprojektilen erfordern in der Regel eine rasche Bildgebung und chirurgische Intervention. In vielen Fällen von die Orbita überschreitenden Verletzungen ist hierzu eine interdisziplinäre Zusammenarbeit erforderlich.

Korrespondierender Autor

Dr. med. Dr. phil. D. Paridaens
Oculoplastic Service, The Rotterdam Eye Hospital
Schiedamse Vest 180, 3011 BH Rotterdam
paridaens@icapi.nl

Danksagung. Dank gilt der SWOO-Stiftung Rotterdam für die finanzielle Unterstützung von D.P.

Interessenkonflikt. Es besteht kein Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen. Die Präsentation des Themas ist unabhängig und die Darstellung der Inhalte produktneutral.

Literatur

1. Finkelstein M, Legmann A, Rubin PA (1997) Projectile metallic foreign bodies in the orbit: a retrospective study of epidemiologic factors, management, and outcomes. *Ophthalmology* 104(1): 96–103
2. Jankovic S, Buca A, Basic Z et al. (1998) Orbitocranial war injuries: report of 14 cases. *Mil Med* 163(7): 490–493
3. Morax S, Cabanis EA, Iba-Zizen MT, Chaine G (1980) Oculo-orbito-palpebral injuries by projectile. *Ann Chir Plast* 25(4): 341–346

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.

