

Postoperative Anisochorie nach Trichterbrustoperation


Patrick Beeler^a, Fabrizio Beretta^a, André Dutly^b, Renato Tomasetti^a

Ospedale Regionale Bellinzona e Valli

^a Servizio di Anestesiologia


^b Servizio di Chirurgia Toracica

Fallbeschreibung

Der 15-jährige Patient wird elektiv zur operativen Korrektur einer Trichterbrust zugewiesen (Operation nach Nuss, Abb. 1 ). Der Patient ist in sehr guter körperlicher Verfassung und sportlich aktiv (176 cm, 60 kg). Der Wirbelsäulen-Sternum-Abstand beträgt 5 cm (Haller-Index 10).


Die Operation wird unter kombinierter Anästhesie durchgeführt. Nebst der Allgemeinanästhesie mit Doppellumentubus wird ein Epiduralkatheter auf Höhe Th7/8 eingelegt (problemlose Punktion und Fixation des Katheters 5 cm tief im Epiduralraum). Der intraoperative Verlauf mit minimalem Blutverlust, stabiler Hämodynamik und schmerzfreiem Aufwachen bei laufender Epiduralanästhesie (Bupivacain 0,25% mit Fentanyl 2 µg/ml, Gesamtfluss von 8 ml/h bis Operationsende) ist unauffällig. Die postoperative epidurale Analgesie verläuft weiterhin schmerzfrei und unproblematisch, z.T. patientengesteuert (*Patient-Controlled Epidural Analgesia* mit Bupivacain 0,125% und Fentanyl 2 µg/ml, 6 ml/h Dauerfluss mit maximal 3-ml-Boli 2× pro Stunde). Ein Tag nach der Operation sorgt aber

das plötzliche Auftreten einer Anisochorie für Aufregung. Die Pupillen reagieren normal auf Licht, die rechte Seite ist weit gestellt.

Der junge Patient zeigt dabei keine Bewusstseins-trübung oder sonstige neurologische Ausfälle und bleibt hämodynamisch stabil. Im weiteren Verlauf entwickelt sich das volle Bild eines Horner-Syndroms, mit Miose, Hyperämie der Konjunktivalgefäße, Ptose und Enophthalmus des linken Auges (Abb. 2 ); der neurologische Status bleibt weiterhin unauffällig. In Abwesenheit anderer möglicher, insbesondere chirurgischer Ursachen wird ein Zusammenhang mit der thorakalen Epiduralanästhesie vermutet, und der Fluss der epiduralen Anästhetikagabe wird vorsichtig reduziert. Die Prüfung der Kälteanästhesie deutet initial auf eine Blockade der Dermatome zwischen T1 und T8 links hin (T4–T8 rechts). Die Reduktion der epiduralen Lokalanästhetika hat zuerst die Zunahme der thorakalen Schmerzen zur Folge, welche schlecht auf Opiate i.v. und p.o. sowie NSAR ansprechen.

Der Fluss kann aber über die folgenden postoperativen Tage kontinuierlich reduziert werden. Das Horner-Syndrom zeigt sich entsprechend deutlich regredient. Der Epiduralkatheter kann am sechsten postoperativen Tag entfernt werden, die Hornertrias ist in der Folge nicht mehr nachweisbar.

Kommentar

Das Horner-Syndrom ist Ausdruck einer Unterbrechung der sympathischen Augeninnervation. Anatomisch zieht sich diese Innervation vom Hypothalamus bis zum Seitenhorn im Rückenmark auf Höhe C8–T2 hin (erstes Neuron); von dort an verlaufen die sympathischen Reize extraspinal durch den sympathischen Grenzstrang (Ggl. stellatum) bis zum Ganglion cervicale superius (zweites Neuron), begleiten darauf die A. carotis interna bis zum N. trigeminus (drittes Neuron) und erreichen schliesslich als Endorgan die weitstellende Iris-muskulatur sowie den Musculus tarsalis (Ptose) und den Musculus orbitalis (Enophthalmus) (Abb. 3 .

Bei einem post- oder perioperativen Horner-Syndrom wird als Erstes an einen halsnahen auslösenden Faktor gedacht. Diese Komplikation kann nach direkten Manipulationen am Hals vorkommen, wie nach Schilddrüsen- oder Nebenschilddrüsenoperationen [1], nach Regionalanästhesien, interskalenärem Block oder supra- und infraklavikulärem Block des Armplexus [2]. Ein Horner-Syndrom kann auch nach der Kanülierung der V. jugularis interna auftreten [3] oder durch die

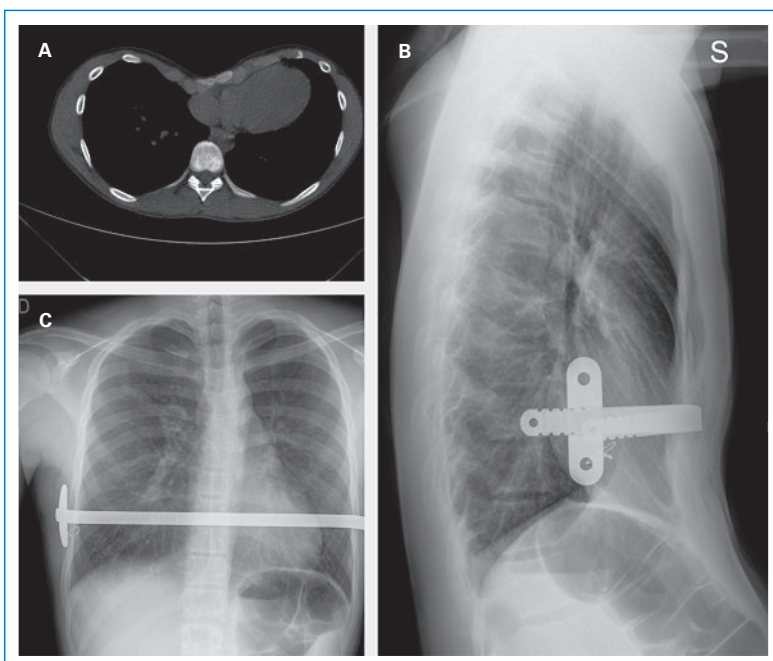


Abbildung 1
Trichterbrustoperation nach Nuss.

A Präoperatives CT.

B Postoperatives Seitenbild.

C Postoperatives AP-Bild.

Spitze eines apikal gelegten Pleuradrains verursacht werden [4].

In unserem Fall kann eine direkte chirurgische Reizung im Halsbereich ausgeschlossen werden. Pleuradrains

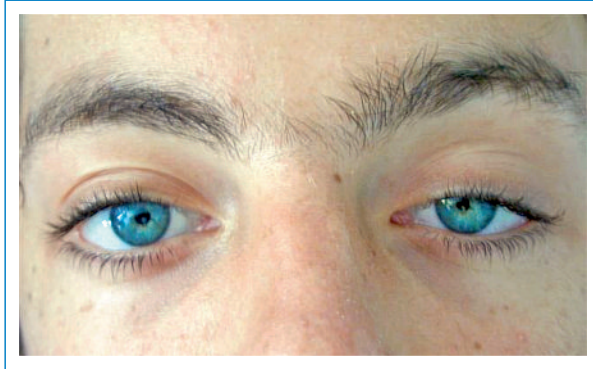


Abbildung 2

Hornersyndrom links mit Miose, Ptose und Enophthalmus (das Einverständnis des Patienten zur Publikation der Abbildung liegt vor).

sowie zentralvenöse Zugänge sind nicht eingelegt worden. Das Auftreten eines Hornersyndroms bei laufender thorakaler Epiduralanalogie ist ein seltenes und selbst unter Anästhesisten wenig bekanntes Vorkommnis, obschon in der Literatur mehrere Einzelberichte zu finden sind [5]. Es soll sich hier um eine einseitige Blockade der oberen thorakalen Rückenmarksegmente handeln, übergreifend aus den in analgetischer Absicht behandelten unteren Segmenten. Diese Komplikation ist sogar bei laufender lumbaler Epiduralanalogie beschrieben worden.

Das Hornersyndrom bei laufender Epiduralanalogie hat keine schwerwiegenden Folgen und verschwindet relativ schnell nach Absetzen der zugrunde liegenden Regionalanalogie. Ein frühes Erkennen beugt aber unnötiger Aufregung vor, insbesondere dann, wenn eine iatrogene chirurgische Läsion ebenfalls denkbar ist.

Verdankung

Wir bedanken uns bei Herrn Dr. med. P. L. Pedrazzi, LA Neurologie im Ospedale Regionale Bellinzona, für die kritische Durchsicht des Textes.

Korrespondenz:

Dr. med. Patrick Beeler
Servizio di Anestesiologia
Ospedale Regionale Bellinzona e Valli
CH-6500 Bellinzona
patrick.beeler@eoc.ch

Literatur

- 1 Harding JL, et al. Horner's syndrome in association with thyroid and parathyroid disease. ANZ Journal of Surgery. 2004;74(6):442–5.
- 2 Salengros J-C, et al. Delayed Horner's syndrome during a continuous infraclavicular brachial plexus block. Journal of clinical anaesthesia. 2007;19(1):57–9.
- 3 Suominen PK, et al. Horner's syndrome secondary to internal jugular venous cannulation. J Clin Anesth. 2008;20(4):304–6.
- 4 Shen SY, Liang BCC. Horner's syndrome following chest drain migration in the treatment of pneumothorax. Eye. 2003;17:785–8.
- 5 Hoftman N, Chan K. Two cases of Horner syndrome after administration of an epidural test dose that did not recur with subsequent epidural activation. Reg Anesth Pain Med. 2009;34(4):372–4.

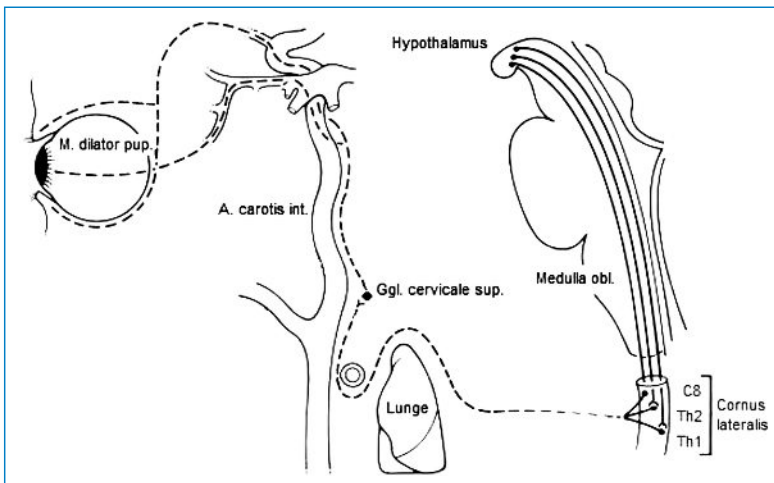


Abbildung 3

Schematische Darstellung der sympathischen Augeninnervation.