



Sonografie- und EKG-gestützte Implantation eines Portsystems in die V. cephalica durch den HNO-Arzt

J. Ritter, J. Inhestern, S. Koscielny, O. Guntinas-Lichius

Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

Einleitung

Zur sicheren medikamentösen Therapie bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren ist häufig die Implantation eines Portsystems sinnvoll. Die Sonografie- und EKG-gestützte Lagekontrolle des Portkatheters kommt im Unterschied zur radiologischen Kontrolle ohne Strahlenbelastung aus. Ziel war neben der Auswertung der ersten Portanlagen auch der Vergleich zu Untersuchungen anderer HNO-Kliniken hinsichtlich Erfolgsrate, Lernkurve und Komplikationen.

Methoden:

Zwischen 2012 und 2014 erfolgten in der HNO-Klinik des Universitätsklinikums Jena 29 Portanlagen durch Vena sectio der V. cephalica mit sonografischer Kontrolle der Katheterlage, EKG-basierter Lagekontrolle der Katheterspitze und postoperativer röntgenologischer Kontrolle. Die Patienten wurden über einen mittleren Zeitraum von 184 Tagen zur Dokumentation von Komplikationen nachbeobachtet.

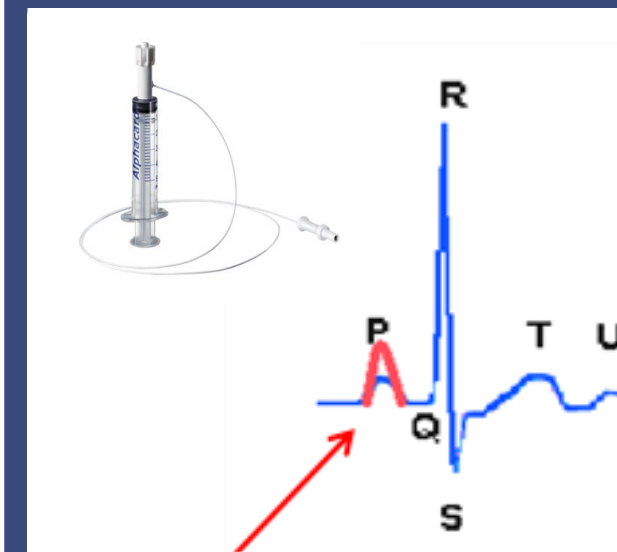


Abbildung 2: intraoperative Lagekontrolle durch intraatriale EKG-Ableitung. Die p-Wellen-Überhöhung zeigt die Lage des Katheters im rechten Vorhof an. Der Katheter ist anschließend soweit zurückziehen, bis die p-Wellen-Überhöhung im EKG gerade nicht mehr nachweisbar ist.

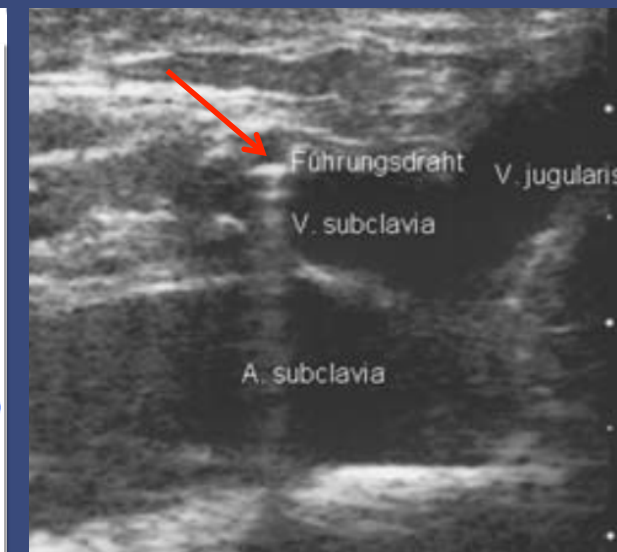


Abbildung 3: intraoperative Lagekontrolle durch Sonografie. Die sichere sonografische Darstellung gelingt über das Einbringen eines Seldinger-Drahtes in den Katheter. Bei unsicherer EKG-Ableitung dient der ipsi- und kontralaterale Ultraschall der Lokalisation des Katheters.

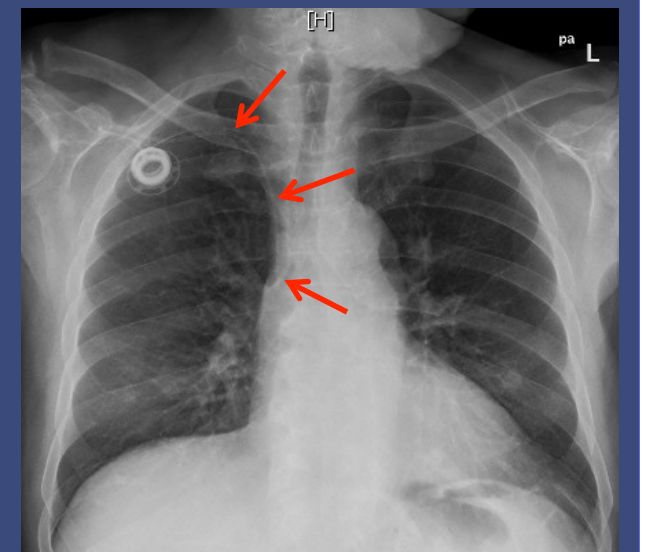


Abbildung 4: postoperative Lagekontrolle durch Röntgen. Hiermit lässt sich postoperativ die korrekte Lage der Katheterspitze in Projektion auf die V. cava superior darstellen. Weiterhin dient das Verfahren dem Ausschluss eines Pneumothorax.

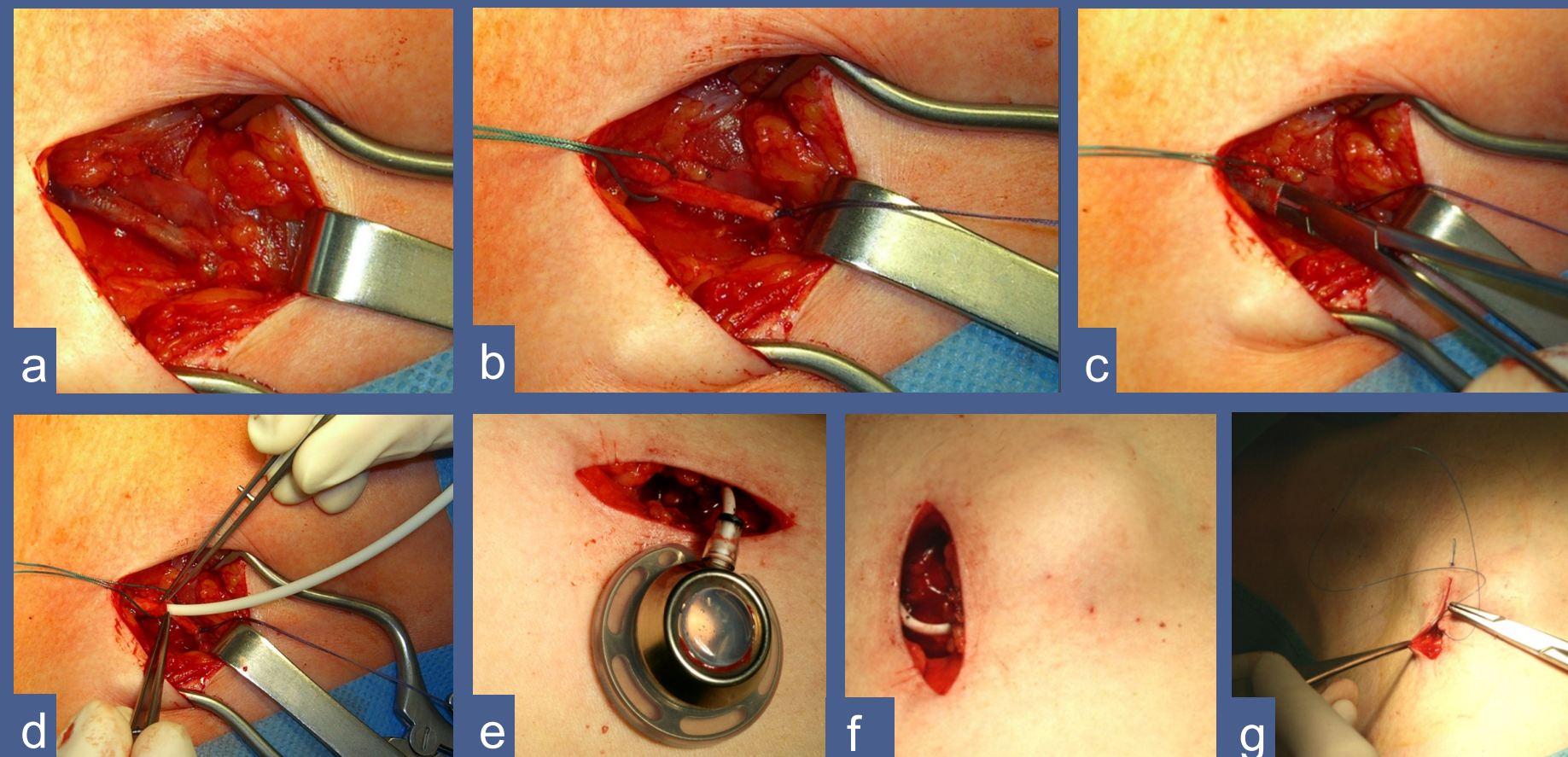


Abbildung 1: Portimplantation via V. cephalica: a) Aufsuchen der V. cephalica im Sulcus deltoideopectoralis b) distale Ligatur und Vorlage der proximalen Ligatur c) Vena sectio der V. cephalica d) Einführen des Portkatheters, Lagekontrolle, Funktionskontrolle und Zuziehen der proximalen Ligatur. e) Konnektion des Katheters an die Portkapsel f) Einbringen der Portkapsel in eine zuvor präparierte subkutane Tasche über dem M. pectoralis major und Fixation an der Muskulatur g) Re-Adaptation der Wundränder

Ergebnisse:

27 von 29 Portanlagen waren erfolgreich (Erfolgsrate: 93%). Bei 4 Patienten war ein zweiter Eingriff zur Korrektur der Lage des Katheters/ der Katheterspitze erforderlich. In 3 Fällen konnte eine Fehllage des Katheters in einem anderen Gefäß bereits durch intraoperative Sonografie erkannt und in einem Fall unmittelbar korrigiert werden. In einem Fall zeigte das postoperative Röntgenbild des Thorax einen behandlungspflichtigen Pneumothorax. Andere Komplikationen (Blutungen, Portinfektion) traten nicht auf.

Schlussfolgerungen:

Im Vergleich zu anderen Untersuchungen, bei denen die Portanlage durch Direktpunktion der V. subclavia erfolgte, zeigten sich bei der Vena sectio der V. cephalica keine Nachblutungsereignisse. Die Sonografie- und EKG-gestützte Portanlage mit Präparation der V. cephalica scheint eine adäquate Alternative zu röntgenologisch gestützten Verfahren zur Lagekontrolle zu sein.