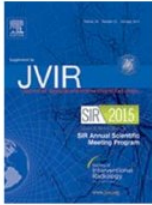


Venöse Interventionen und Therapie von Gefäßmalformationen



Gaballah M, Krishnamurthy G, Berman JI et al. Lower Extremity Vascular Access in Neonates and Infants: A Single Institutional Experience. *J Vasc Interv Radiol* 2015; 26: 1660 – 1668

Bewertung der Sicherheit und Effektivität bildgestützter ZVK-Implantationen bei Neugeborenen und Säuglingen

Zentralvenöse Katheter (ZVK) ermöglichen eine optimale postoperative Überwachung und intensivmedizinische Betreuung bei Neugeborenen und Säuglingen. Gaballah et al. (Children's Hospital, Philadelphia und Bridgeport Hospital, Connecticut) bewerteten hierbei den technischen Erfolg bildgestützter ZVK-Insertionen (2007 – 2012) im Hinblick auf die verwendeten Katheter-Systeme und indizierten Punktionswege sowie hinsichtlich der postinterventionellen Komplikationsraten.

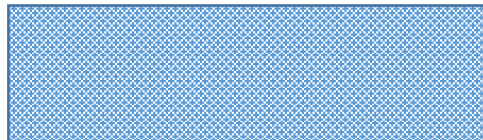
Die monozentrische, retrospektive Identifikation der ZVK-Patienten (n=243 Neugeborene und Säuglinge, 130/113 m/w) umfasste neben der demografischen Datenlage (Alter median: 29,2 Tage [range 24,0 SSW-1 Jahr]; Gewicht median: 3,3 kg [range 0,6 – 9,2]), ebenfalls deren Primärdiagnosen (u.a. kongenitale Herzfehler n=78, Prämatunität n=61, ANS n=27).

Die singulären (n=220) oder multiplen (≤4; n=51) Eingriffe wurden nach eingehender Indikationsstellung unter Lokalanästhesie + Sedierung (n=208) oder Narkose (n=63) mittels standardisierter Punktionsmethoden von 1 – 4 Radiologen mit 2 – bis 30-jähriger Expertise entweder am Krankenbett (27,7%) oder in der Radiologie/Chirurgie (70,8%/1,5%) gemäß folgender Eckdaten durchgeführt: US- oder Fluoroskop-gesteuerter Zugang direkt via V. saphena oder getunnelter V. femoralis nach US-Venendiagnostik plus ggf. hämatologischer Analytik und Antibioseprophylaxe; Einzel- oder Doppel-Lumen-Katheter ohne Muffen: 1,9-F/3-F/4-F n=4,4%/28%/3,7% bzw. 2,6-F/3,5-F/5-F n=25,1%/38,3%/0,4%; Heparinblock: 1 – 2 ml einer 10 U/ml Heparin-Lsg. pro Lumen.

Eine Bewertung der Methodik (=korrekte Lage, Fixierung und Durchgängigkeit der Katheter) sowie der modalen/non-modalen mechanischen Komplikationsraten und Infektionszahlen (BK pos. bzw. BK neg.) erfolgte per Regressions- und Ereigniszeitana-

lyse nach insgesamt 271 Implantationen (V. femoralis rechts/links: 65,3%/19,6%; V. saphena rechts/links: 11,8%/3,3%) mit einer technischen Erfolgsrate von 100% nach Primärinsertion.

Dennoch, ungeachtet der erwarteten, sukzessiven Hämatom-/Ödembildung, war eine interventionelle Versorgung der Patienten in einem Zeitraum von ≤30 (n=105) bzw. >30 Tagen (n=81) post Insertion notwendig. Im Detail: In n=62 bzw. n=124 der Fälle mussten die Katheter aus mechanischen/infektiösen Gründen entfernt (n=35/27) bzw. ausgetauscht, justiert oder konkomitant medikamentös behandelt (n=97/27) werden. Die totale Katheter-Verweildauer belief sich im Mittel auf 7,9 Tage [range 0 – 220] (Primär vs. Sekundärinsertion: 5,3/2,6 Tage), mit einer interventionspflichtigen Komplikationsrate von 1,67/0,44 Komplikationen pro 100 Insertionstagen. Dies bedingt durch sowohl mechanische/vaskuläre Dysfunktionen (u.a. Okklusion/Fraktur n=69/24; davon 65,1%/<18,2% in 3,5-F Doppel-Lumen-Kathetern; Thrombosen post Insertion n=21, davon n=3<24h, n=12 [24h – 30T.], n=6>30T.), als auch per modaler/non-modaler Infektionssymptomatik (BK neg./pos. n=15/30, infektiöse Austrittsstelle n=9). Daraus folgernd ergaben sich im Beobachtungszeitraum folgende ZVK-Ansprechraten (95%-KI) nach Primärinsertion:



CA

Lebenszyklus ZVK	post 7 Tage	post 90 Tage