

Anläggande av kärlaccess och Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta i och utanför ambulanshelikopter

Per Östergren^{1,2}, Fredrik Helliksson^{1,2}, Mikael Gellerfors^{1,3}

¹ Svensk Luftambulans, ² AnOpIVA Region Värmland, ³ Karolinska Institutet

Bakgrund: Prehospital REBOA-inläggning (Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta) är en omdiskuterad procedur. I denna studie undersöks hur tiden för att etablera kärlaccess och REBOA påverkas av platsen för interventionen.

Metod: Samtliga nio läkare vid ambulanshelikopterbasen i Karlstad deltog i en crossover-studie för att ultraljudslett etablera arteriell access med 4Fr introducer, skala upp till en 7Fr introducer och därefter förbereda och placera en REBOA-kateter på en dockmodell i tre olika scenarier: helt utanför (OR), helt inuti (IR) och primär etablering av 4Fr introducer utanför med uppskalning och etablering av REBOA inuti (OIR) en Airbus H145 helikopter. Alla utomhusmoment utfördes tillsammans med en sköterska från samma bas, moment som utfördes inuti kabinen på helikoptern utfördes ensamt av läkaren, allt under högsta möjliga sterila betingelser.

- Tiden för initial vaskulär access, byte av introducer, förberedelse och etablering av REBOA-kateter mättes, tillsammans med totaltid från första patientmöte till etablerad REBOA och patient lastad i helikopter.
- Varje delmoment skattades av deltagarna på en tiogradig skala utifrån upplevd svårighet, muntliga kommentarer registrerades efter varje scenario.

Resultat:

- Vaskulär access och REBOA-etablering lyckades i samtliga fall.
- 4Fr introducer placerades för OR på 290s, OIR 308s, IR 375s (median), totaltiden var för OR 531s, OIR 564s, IR 589s (median).
- Svårigheten att etablera kärlaccess skattades större vid arbete utomhus. Kabinen erbjöd skydd mot yttre faktorer (sol, vind, kyla) vilka upplevdes försvåra arbetet.

Slutsats: REBOA kan etableras i helikopterkabin av ensam läkare på likvärdig tid som på skadeplats. Potentiellt kan skadeplatstiden minskas genom detta arbetssätt.