

Sonographieuntersuchung in maritime Setting, Segelschiff ALEXANDER von HUMBOLDT II

Einführung/ Hintergrund

Die Entwicklung der mobilen Ultraschallgeräte bietet eine effektive und schnelle Diagnostik in der präklinischen Medizin. Der Einsatz des Ultraschallgerätes im präklinischem Setting vereinfacht die Entscheidungsfindung für die Akuttherapie, optimiert die Suche der Zielklinik und die Transportmodalität und beschleunigt das intraklinische Notfallmanagement.

Die folgende Fallstudie setzte sich als Ziel die Einsatzfähigkeit des Ultraschalls und die Praktikabilität der Ultraschalluntersuchung auf hoher See, hier auf der Bark Alexander von Humboldt II, zu testen. Ziel ist im Bedarfsfall eine erweiterte Akutdiagnostik Vorort anbieten zu können. Dies ist um so wichtiger um die geeigneten Art und Weise des Patientenabtransportes vom Bord entscheiden zu können. Die Evakuierung ist sowohl via Boot als auch via Luftrettung nicht gefahrlos.

Die streng anonymisierten Abdomen-Ultraschalluntersuchungen (FAST) wurden an 16 freiwilligen männlichen Probanden (im Alter von 20- 32 Jahren) durchgeführt.

Bei zwei weiteren männlichen Personen wurde die Sonographieuntersuchung zur klinischen Abklärung bei akuter Beschwerdesymptomatik aus differentialdiagnostischen Gründen angewandt. Der erste Patient erhielt eine FAST- Untersuchung zum Ausschluss einer intraabdomineller Blutung beim Z.n. Sturz am Deck bei Eisglätte. Im zweiten Fall handelte sich um den Ausschluss einer Leckage eines endovaskulären Aortencrafts bei hypertensiver Entgleisung (RRsyst 240mmHg).

Methode

Die Untersuchungen erfolgten alle mit dem Sonogerät Butterfly iQ-Basic, gekoppelt mit iPad der 7. Generation, (Softwareversion 14.3).

Eine besondere Herausforderung der Sonographieuntersuchung im maritime Setting stellt der Seegang dar. Sowohl für den Patienten als auch für den Untersucher ist die sichere Verlastung und Benutzung des Sonografieequipments entscheidend . Als iPad-Cover wurden in Abhängigkeit vom Seegang der Spingen-Cover für den stationären Gebrauch im Bordhospital, der Military Protection mit Sicherungsgurt für den mobilen Einsatz am Deck geeignet vorgefunden. Die Sicherung des Schallkopfes mit Lightninganschluss erfolgte über den an dem Kabel dafür vorgesehenen Clip.

Ergebnisse:

Bei allen 18 Untersuchungen konnte der FAST-Algorithmus genauso sicher und gut wie im Rettungsdienst an Land durchgeführt werden. Sowohl im Kollektiv der freiwilligen Probanden, als auch in der Notfallgruppe wurden bei den Ultraschalluntersuchungen keine Pathologica gefunden.

Die präklinische Sonographieuntersuchung am Bord bietet durchaus eine wertvolle diagnostische Entscheidungshilfe sowohl für die Therapie Vorort, als auch bei der Fragestellung eines Patiententransportes. Und bedeutet damit eine zusätzliche Sicherheit für die Patienten und die Besatzung. Die besonderen Rahmenbedingungen einer Seefahrt implizieren einen risikoorientierten Umgang bei Verlastung und Benutzung des SonoEquipments.
