

Risikominderung in der Anästhesie mit mobilen Ultraschallsystemen

SonoSite 180PLUS erleichtert Punktionen

Die Klinik für Anästhesiologie am Universitätsklinikum Würzburg versorgt mit 90 ärztlichen Mitarbeitern unter Leitung von Prof. Dr. N. Roewer alle operativen und interventionell tätigen Disziplinen und betreibt eine operative Intensivstation. Zu den wissenschaftlichen Schwerpunkten zählen unter anderem die klinischen Anwendungsmöglichkeiten von medizinischen Ultraschallverfahren. Die Fragestellungen werden in klinischen und experimentellen Ansätzen bearbeitet. Als zertifiziertes Zentrum für die Ausbildung in der perioperativen transösophagealen Echokardiographie bietet die Klinik zudem mehrtägige Fortbildungsveranstaltungen und eine Vorlesung zum Thema Ultraschallverfahren an.

"Neben der intraoperativen Echokardiographie werden bei uns in den letzten Jahren sonographische Systeme zunehmend auch für schwierige zentralvenöse Gefäßpunktionen eingesetzt. Ebenso wie ultraschallgestützte Blockadetechniken in der Regionalanästhesie, die schon seit längerem zu unserem Interessensgebiet gehören, ließen sich diese aber wegen der eingeschränkten Mobilität und der Unhandlichkeit der herkömmlichen Sonographiegeräte nur selten durchführen", erläutert Prof. Dr. C.-A. Greim, Leitender Oberarzt der Klinik und Leiter des wissenschaftlichen Arbeitsbereichs "Ultraschall in der Anästhesiologie und Intensivmedizin".

"Wir haben ja meist nur sehr begrenzte räumliche Kapazitäten in den meisten OPs, auf der Intensivstation oder in den Einleitungsräumen, kurzum, in den Räumen, in denen Anästhesisten und Intensivmediziner arbeiten. Die Techniken selbst kann man natürlich auch mit großen Geräten durchführen, aber sie behindern das Personal und sind nur schwer zu transportieren", so Prof. Greim weiter. Benötigt wurde also ein Ultraschallsystem, das hohe Qualität in der Bildgebung, Flexibilität beim Einsatz, Datenübertragbarkeit, Entwicklungspotential und ein stimmiges Konzept für die Anästhesiologie anzubieten hatte. Des Weiteren sollte es sicher, stabil und tragbar mit netzunabhängiger Stromversorgung und bedienerfreundlicher Steuerung sein, kurz, ein kleines und handliches Gerät, das einfach mit zum Patienten genommen werden kann.

"Seit einem halben Jahr stehen uns jetzt zwei mobile SonoSite 180PLUS-Systeme zur Verfügung, die wir hauptsächlich für ultraschallunterstützte Gefäßpunktionen und regionalanästhesiologische Verfahren einsetzen. Im Gegensatz zu Systemen anderer Hersteller, die von uns getestet wurden, haben uns die SonoSite-Geräte nach einer Probestellung hinsichtlich des geplanten Einsatzes überzeugt, weil sie mit verschiedenen Schallköpfen betrieben werden können und eine hervorragende Bildqualität liefern", kommentiert Prof. Greim. Sein Oberarztkollege Dr. U. Schwemmer, der die ultraschallgesteuerten regionalanästhesiologischen Verfahren systematisch untersucht, ergänzt: "Insbesondere die gute sonographische Auflösung ist für die Darstellung der Nerven und die gezielte Injektion von Lokalanästhetika essentiell."

Zu den Anwendungsmöglichkeiten der eingesetzten 180PLUS-Systeme zählen ultraschallgesteuerte Gefäßpunktionen, Nervenblockaden, Echokardiographie, Pleurapunktionen, Blasenkatheteranlagen oder die abdominelle Notfalldiagnostik. Gerade z.B. bei risikoreichen zentralvenösen Punktionen bei Patienten mit schlechtem Gerinnungsstatus liefert das Gerät eine Entscheidungshilfe bei der Suche nach einer geeigneten Punktionsstelle und bietet somit deutlich höhere Sicherheit. Bei schwierigen Punktionen bedeutet dies eine nicht zu verachtende Zeitersparnis, die sich im klinischen Alltag positiv niederschlägt. Durch die Vermeidung von klassischen Komplikationen (z.B. Fehlpunktion) und die schnelle und erfolgreiche ultraschallkontrollierte Vorgehensweise werden zudem die Risiken für den Patienten entscheidend verringert.



Abbildung 1: Durchführung einer ultraschallgesteuerten Interskalenusblockade für die Betäubung des linken Schulter- und Oberarmbereichs.



Abbildung 2: Die Abbildung zeigt den mit Lokalanästhetikum umspülten Nervus ischiadicus (grauer Pfeil) im Querschnitt.

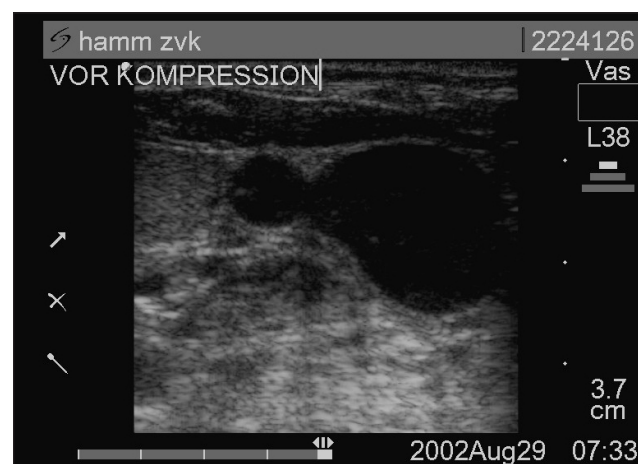


Abbildung 3: Sonographische Darstellung der Arteria carotis (schwarze kreisrunde Fläche in der oberen Bildmitte) und der lateral liegenden Vena jugularis interna (größere schwarze Fläche rechts neben dem Arterienquerschnitt).