	Ultraschallgestützte Nervenblockaden allgemein/Hygiene	Freigabe am: 14.09.2023 AA Erfurt-001533
	KANS/ alle	Rev. Nr.: 002 Seite 1 von 3

VORBEREITUNG

- in der Regel Linearsonde verwenden
- geeignetes Preset (Nerven, Vaskular, ...) für die jeweilige Blockade wählen
- Bildoptimierung der Zielstruktur (Tiefe/Fokus/Gain/Frequenzanpassung)

GRUNDSÄTZLICHES ZU SONOGRAFISCH GESTÜTZTEN NERVENBLOCKADEN

- Entscheidend für die Sicherheit der jeweiligen Nervenblockade ist die sichere Visualisierung der Nadelspitze im Ultraschallbild
- Der Schliff der Punktionsnadel ist auf den Ultraschallkopf hin ausgerichtet
- Die Aspiration an der Lokalanästhetikaspritze ist während der Annäherung der Nadel an die Zielstruktur nicht erforderlich. Grund: Die über die Spritze-Nadelverbindung ggf. aspirierte und dann bei Gabe des Lokalanästhetikums applizierte Luft kann die weitere sonografische Darstellung der Zielstruktur erschweren/verhindern.
- Vor Injektion des Lokalanästhetikums ist eine Aspiration durchzuführen; in jedem Fall wird zunächst nur eine Testmenge von 0,5-1 ml Lokalanästhetikum gegeben und dessen Verteilung dargestellt.
- Bei Blockaden/Kombination von Blockaden, bei denen die Lokalanästhetikagabe an die Maximaldosierung des Lokalanästhetikums reicht, ist die Hydrolokalisation mit NaCl 0,9% zu empfehlen.
- Die regelrechte Ausbreitung des Lokalanästhetikums um den Nerven wird während dessen Gabe durch Schwenken und Kippen der Ultraschallsonde verfolgt
- Ein direkter Nadel-Nerv-Kontakt und eine intraneurale Lokalanästhetikagabe sind zu vermeiden.
- Ziel vielmehr ist, dass sich das Lokalanästhetikum zirkulär, zumindest aber c-förmig, um den Nerven ausbreitet (Ausnahme interskalenäre Blockade, hier reicht die Gabe des Lokalanästhetikums von lateral an die Nerven).
- Bei versehentlicher intraneuraler Position ist die Korrektur der Nadellage erforderlich; wird bei der Testmenge ein Anschwellen des Nerven beobachtet (unbemerkte intraneurale Lage der Nadelspitze), wird die Nadelspitze soweit zurückgezogen, bis sich das Lokalanästhetikum extraneural ausbreitet.

Hinweis zur Sicherheit:

- Grundsätzlich keine Injektion des Lokalanästhetikums gegen einen erhöhten Stempeldruck bei der Injektion
- Die korrekte Ausbreitung des Lokalanästhetikums via Katheter sollte immer sonografisch kontrolliert werden, um eine gute Wirksamkeit sicherzustellen.

Hinweis:

- Bei sonografisch gestützten Katheteranlagen ist hierbei keine Dilatation mit NaCl 0,9% erforderlich. Vielmehr erfolgt zunächst die Nervenblockade, dann die Platzierung des Katheters und zuletzt mit 1-3 ml Lokalanästhetikum die Darstellung der korrekten Ausbreitung des Lokalanästhetikums.
- Die Kombination von Sonografie und Nervenstimulation ist unter folgenden Aspekten empfehlenswert:
 - sichere Identifizierung der Nerven in Abgrenzung zu anderen Strukturen (DD Sehnen)

	letzte Bearbeitung:	Prüfung:	Freigabe:	letzte Gültigkeitsprüfung:
Name:	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	14.09.2023
Datum:	14.09.2023	14.09.2023	14.09.2023	

- allgemein schwierige Schallbedingungen und/oder tiefe Blockaden
- unbeabsichtigte Nervenpunktionen auf dem Weg zur Zielstruktur können erkannt werden
- das Beobachten und Kennen der jeweiligen Muskelantwort ist für die Regionalanästhesieausbildung wertvoll

HYGIENE BEI INTERVENTIONEN MIT ULTRASCHALL

3.1. VORBEMERKUNG:

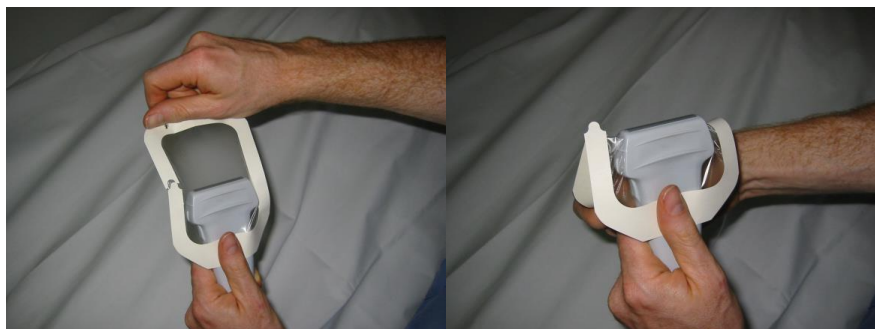
- Die aktuellen Empfehlungen beruhen vor allem auf Analogien zur ZVK-Anlage im Sinne, dass das, „was für einen ZVK gut ist, kann für andere Katheter nicht schlecht sein“.
- Der Arbeitskreis Regionalanästhesie hat in seiner überarbeiteten Handlungsempfehlung „Hygieneempfehlungen für die Regionalanästhesie“ (Kerwat K et al., AnästhIntensivmed 2015;56:34-40) darauf hingewiesen, dass auch ultraschallgesteuerte Punktionen aseptischen Kautelen genügen müssen.

3.2. ASEPTISCHES VORGEHEN:

- bei einer Ultraschalluntersuchung ohne Punktion wird als Kontaktmedium Ultraschallgel verwendet
- Verbliebenes Ultraschallgel wird vor der Punktion entfernt
- Händedesinfektion (mindestens 30 sec.)
- Hautdesinfektion (mindestens 3malige Sprühdesinfektion über 2 Minuten mit gefärbtem Cutasept G)
- Abdeckung mit Lochtuch bei Katheterverfahren
- Kleidung: Mütze, Mundschutz und sterile Handschuhe obligat, Kittel bei allen Katheterverfahren
- Der Schallkopf muss mit einer geeigneten sterilen Hülle versehen werden

3.3. SINGLE-SHOT

- großes Tegadermpflaster oder Schallkopfhülle



	letzte Bearbeitung:	Prüfung:	Freigabe:	letzte Gültigkeitsprüfung:
Name:	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	14.09.2023
Datum:	14.09.2023	14.09.2023	14.09.2023	

3.4. KATHETERANLAGEN:

- ausreichend lange Schutzhülle



- Die Punktion wird mit sterilen Handschuhen durchgeführt,
- eine Hand führt den Schallkopf, die andere Hand punktiert
- Dabei ist darauf zu achten, dass die Nadel mit dem Schallkopf nicht in Berührung kommt
- Als Kontaktmedium wird während der Punktion Desinfektionsmittel oder NaCl 0,9% verwendet
- Standardmäßiges Tragen von Kopf und Mundschutz bei peripheren Nervenblockaden
- standardmäßiges Anziehen eines sterilen Kittels bei allen Katheterverfahren.

	letzte Bearbeitung:	Prüfung:	Freigabe:	letzte Gültigkeitsprüfung:
Name:	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	Maiwald, Oliver	14.09.2023
Datum:	14.09.2023	14.09.2023	14.09.2023	