

Smart α

NÁVOD NA POUŽITIE

nerveblox

Rx Only

nerveblox

Verzia: V2.0.3



Smart Alfa Teknoloji San. ve Tic. A.Ş. www.smartalpha.ai
Üniversiteler Mah. İhsan Doğramacı Blv.
17/1-109, 06800 Ankara, Türkiye

Číslo dokumentu	IFU – NRV
Dátum vydania	7. januára 2025
Revízia dokumentu	02
Dátum revízie	20. Jún 2025

HISTÓRIA REVÍZIÍ DOKUMENTU

Revízia	Dôvod zmeny	Vydavateľ
00	Počiatočná verzia	ZU
01	Aktualizované pre implementáciu ultrazvuku na mieste Región EÚ a USA	CVD
02	Aktualizované používateľské rozhranie	ZU

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

❏ **POZOR: NEPOUŽÍVAJTE** Nerveblox v prítomnosti ihly. Softvér je určený len na predbežné použitie a nebol overený na použitie v kombinácii s ihlami.

❏ **POZOR: Nerveblox NEPOUŽÍVAJTE** na zavádzanie arteriálnych alebo venózných katétrov.

⚠ **UPOZORNENIE:** Informácie uvedené v tomto návode na použitie neznížujú zodpovednosť operátora za používanie informovaného klinického úsudku a najlepšieho klinického postupu.

⚠ **UPOZORNENIE:** Pri prezeraní výstupov Nervebloxu vždy používajte svoj klinický úsudok. Nerveblox je asistenčný nástroj založený na umelej inteligencii, ktorý môže spôsobovať chyby a nemal by sa naň výlučne spoliehať pri klinických rozhodnutiach.

OBSAH	
HISTÓRIA REVÍZIÍ DOKUMENTU	2
1. POPIS ZARIADENIA	8
1.1. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE	8
1.2. ZAMÝŠĽANÍ POUŽÍVATELIA	8
1.3. INDIKÁCIE NA POUŽITIE	8
1.4. KONTRAINDIKÁCIE	9
1.5. OBLASŤ PRE ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE	9
1.6. ŠKOLENIE	9
1.7. NAJDÔLEŽITEJŠIE FUNKCIE	9
2. BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE	10
3. KOMPONENTY VIZUÁLNEHO NAVÁDZANIA	10
3.1. MERAČ KVALITY	10
3.2. FAREBNÉ PREKRYTIA	11
3.3. MENOVKY	12
3.4. SCHEMATICKÝ SPRIEVODCA	12
4. PREVÁDZKOVÉ KROKY	13
4.1. SPUSTENIE NERVEBLOXU	14
4.2. PRED SNÍMANÍM	15
4.3. SNÍMANIE	17
4.4. VYPNUTIE NERVEBLOXU	18
4.5. ÚVAHY PRE KONKRÉTNE OBLASTI BLOKÁDY	19
4.6. NASTAVENIE VIZUÁLNYCH KOMPONENTOV	19
4.7. NASTAVENIE PARAMETROV SNÍMANIA	21
5. NASTAVENIE SYSTÉMU	21
5.1. PRÍSTUP K PROTOKOLU AUDITU	21
5.2. AKTUALIZÁCIA SYSTÉMU	21
6. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE	22
6.1. TECHNOLOGICKÝ PREHĽAD	22
6.2. ZHRNUTIE ZÁKLADNÉHO OČAKÁVANÉHO VÝKONU	22
6.3. KLINICKÉ DÔKAZY A TESTOVANIE	23
6.4. BEZPEČNOSŤ PACIENTA	24
6.5. KLINICKÁ BEZPEČNOSŤ	24
6.6. KOMPATIBILNÉ ULTRAZVUKOVÉ SYSTÉMY	24

6.7.	SPRACOVANIE ÚDAJOV	25
6.8.	KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ	25
7.	LICENCIA	25
8.	KONTAKTNÉ ÚDAJE	26
8.1.	VÝROBCA	26
8.2.	PODPORA	26
9.	ŠTÍTOK PRODUKTU	26
9.1.	ŠTÍTOK	26
9.2.	DEFINÍCIE SYMBOLOV	27
10.	REFERENCIE	28
	PRÍLOHA A – PODPOROVANÉ OBLASTI	29
	PRÍLOHA B – PODPOROVANÉ ŠTRUKTÚRY	34

TABUĽKY A OBRÁZKY

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka	Sekcia
Table 1. Popisy skóre kvality	3.1. Merač kvality
Table 2. Kompatibilné ultrazvukové systémy	6.6. Kompatibilné ultrazvukové systémy
Table 3. Symboly na štítkoch Nerveblox	9.2. Definície symbolov

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok	Sekcia
Obrázok 1. Schematické pokyny	3.4. Schematický sprievodca
Obrázok 2. Ikona schematického sprievodcu	3.4. Schematický sprievodca
Obrázok 3. Predvoľby „Nervy“	4.1. Spustenie Nervebloxu
Obrázok 4. Tlačidlo Automatické nástroje	4.1. Spustenie Nervebloxu
Obrázok 5. Tlačidlo Nerveblox	4.1. Spustenie Nervebloxu
Obrázok 6. Schematický návod na orientáciu sondy	4.2. Pred snímaním
Obrázok 7. Nastavenie orientácie sondy	4.2. Pred snímaním
Obrázok 8. Príklad optimálneho snímania	4.3. Snímanie
Obrázok 9. Tlačidlo a posuvník nepriehľadnosti	4.6.1. Intenzita farebných prekrytí
Obrázok 10. Tlačidlo Štítky	4.6.2. Zobrazenie/skrytie menoviek
Obrázok 11. Štítok produktu	9.1. Štítok produktu

DEFINÍCIE A SYMBOLY

Skratky, technické termíny a odborný jazyk použité v tomto dokumente nájdete v nižšie uvedených definíciách.

Termín	Definícia
AI	Umelá inteligencia
Denník auditu	Záznam udalostí a zmien v systéme
Oblasť blokády	Skrátený termín pre periférny nervový blok
BMI	Index telesnej hmotnosti, kde BMI = kg/m ² a kg je hmotnosť pacienta v kilogramoch a m je výška pacienta v metroch.
B-režim	Režim jasu, režim ultrazvukového zobrazovania
Zvýrazňovanie	Prekrytie farebnej masky cez pôvodný ultrazvukový obraz
Intervenčný postup	Akýkoľvek postup používaný na diagnostiku alebo liečbu, ktorý zahŕňa rez, punkciu, vstup do telesnej dutiny alebo použitie ionizujúcej, elektromagnetickej alebo akustickej energie.
Sonda	Ultrazvuková sonda, známa aj ako ultrazvukový prevodník
MHz	Megahertz

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce symboly:

Symbol	Definícia
 UPOZORNENIE:	Upozornenia upozorňujú používateľa na možnosť závažných účinkov spojených so zneužívaním produktu.
! POZOR:	Upozornenia upozorňujú používateľa na situácie, ktoré, ak sa im nevyhnete, môžu viesť k ľahkému zraneniu alebo poškodeniu zariadenia.
 POZNÁMKA:	Poznámky poskytujú ďalšie informácie.

1. POPIS ZARIADENIA

1.1. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

Softvér Nerveblox je určený na pomoc kvalifikovaným zdravotníckym pracovníkom pri identifikácii a zvyrazňovaní anatomických štruktúr na ultrazvukových snímkach na podporu postupov lokálnej anestézie pod ultrazvukovým navádzaním.

⚠ UPOZORNENIE: NEPOUŽÍVAJTE Nerveblox v prítomnosti ihly. Softvér je určený len na predbežné použitie a nebol overený na použitie v kombinácii s ihlami.

1.2. ZAMÝŠĽANÍ POUŽÍVATELIA

Nerveblox je určený na použitie kvalifikovanými zdravotníckymi pracovníkmi, ktorí majú licenciu na vykonávanie lokálnych anestézií pod ultrazvukovým navádzaním a absolvovali školenie v používaní softvéru.

⚠ UPOZORNENIE: Výstupy generované programom Nerveblox nesmú byť interpretované nikým iným ako zamýšľanými používateľmi.

1.3. INDIKÁCIE NA POUŽITIE

Nerveblox je indikovaný na použitie v podporovaných oblastiach blokád a je určený výhradne pre dospelých pacientov vo veku 18 rokov a starších. Je určený len na použitie pred zavedením ihly počas ultrazvukom navádzaných lokálnych anestézií a nie je určený na použitie v kombinácii s ihlami alebo počas zavádzania ihly.

Nerveblox podporuje používateľov v nasledujúcich anatomických oblastiach:

- Interskalenický brachiálny plexus
- Supraklavikulárny brachiálny plexus
- Infraklavikulárny brachiálny plexus
- Cervikálny plexus
- Axilárny brachiálny plexus
- PECS I & II
- Transversus Abdominis Plane (TAP)
- Rectus Sheath
- Nerv stehennej kosti
- Adduktorový kanál
- Popliteálny sedací nerv
- Erector Spinae Plane (ESP) – vzpriamovač chrbtice

 **UPOZORNENIE:** Nerveblox používajte iba v anatomických oblastiach uvedených v časti Indikácie na použitie.

1.4. KONTRAINDIKÁCIE

Nie sú známe žiadne kontraindikácie pre použitie Nervebloxu, ak sa aplikuje v súlade s jeho zamýšľaným použitím zamýšľaným používateľom.

1.5. OBLASŤ PRE ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

Nerveblox je určený na použitie v profesionálnych zdravotníckych zariadeniach, kde sa vykonávajú intervenčné zákroky pod ultrazvukovým navádzaním, ako je lokálna anestézia.

1.6. ŠKOLENIE

Prečítajte si, prosím, tento „Návod na použitie“, aby ste zaistili bezpečné používanie systému Nerveblox. Pred použitím týchto informácií a produktu Nerveblox sa musia operátori oboznámiť aj s radom ultrazvukových systémov Venue a všeobecnými ultrazvukovými technikami. Ak je potrebné ďalšie praktické školenie, kontaktujte svojho obchodného zástupcu.

1.7. NAJDÔLEŽITEJŠIE FUNKCIE

Nerveblox má nasledujúce pomocné funkcie:

- Podporuje 12 oblastí lokálnej anestézie s ultrazvukovým navádzaním. Viď PRÍLOHA A.
- Poskytuje spätnú väzbu o kvalite ultrazvukového zobrazenia v reálnom čase, ktorá sa zobrazuje ako ukazovateľ „Merač kvality“.
- Zvýrazňuje klinicky relevantné anatomické štruktúry v reálnom čase pomocou farebných a názvových označení (iba keď merač kvality ukazuje „Skóre kvality 2“ alebo vyššie).
- Poskytuje orientáciu referenčnej sondy a anatomické zobrazenia ako dodatočné schematické pomôcky. Viď PRÍLOHA A.

Softvér Nerveblox funguje lokálne a nevyžaduje prístup k externým ani vzdialeným zdrojom ani internetové pripojenie. Nerveblox nezhrmažďuje, nespracováva ani nevyžaduje žiadne citlivé informácie vrátane osobných údajov na svoju prevádzku. Okrem toho neukladá, neskladuje ani opätovne nepoužíva žiadne údaje vygenerované počas jeho používania vrátane ultrazvukových snímok, čím zaisťuje úplné súkromie a bezpečnosť údajov. Nerveblox nemôže poskytovať spätnú väzbu k jednotlivým snímkam ultrazvukových snímok.

2. BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

⚠ UPOZORNENIE: Pred použitím lieku Nerveblox si prečítajte všetky pokyny vrátane upozornení a varovaní.

⚠ UPOZORNENIE: Informácie uvedené v tomto návode na použitie neznižujú zodpovednosť operátora za používanie klinického úsudku a najlepšieho klinického postupu.

⚠ UPOZORNENIE: Nerveblox smú používať iba zdravotnícki pracovníci, ktorí majú licenciu na vykonávanie lokálnych anestézií pod ultrazvukovým navádzaním a ktorí boli vyškolení v jeho používaní.

Tento produkt musí obsluhovať kvalifikovaný zdravotnícky pracovník. Návod na použitie je určený pre zdravotníckych pracovníkov, ktorí obsluhujú Nerveblox.

Pred použitím týchto informácií a Nervebloxu sa operátori musia oboznámiť s ultrazvukovými technikami. Školenie v sonografii a klinické postupy tu nie sú opísané.

⚠ UPOZORNENIE: Nepoužívajte ani neprevádzkujte softvér, ak je chybný, neúplný alebo v nesprávnom stave. Softvér Nerveblox sa smie používať iba spôsobom, ktorý nie je v rozpore s platnými zákonmi alebo predpismi. Výrobca ani jeho zástupcovia nenesú zodpovednosť za žiadnu nekompatibilitu, škodu alebo zranenie vyplývajúce z nesprávneho použitia produktu alebo prevádzky produktu na iné účely, ako sú tie, ktoré výrobca zamýšľal a výslovne uviedol.

3. KOMPONENTY VIZUÁLNEHO NAVÁDZANIA

3.1. MERAČ KVALITY

Merač kvality poskytuje vizuálnu spätnú väzbu priradením skóre kvality ultrazvukovému obrazu na základe viditeľnosti anatomickej štruktúry zafarbením stĺpca na rôznych úrovniach.

Nižšie uvedené kritériá spoločne ovplyvňujú celkové skóre kvality a zabezpečujú štandardizované hodnotenie kvality obrazu:

- Relevantnosť získaného obrazu pre vybranú oblasť blokády.
- Rozsah, v akom sú na obraze viditeľné všetky podporované anatomicke štruktúry.
- Relevantnosť získaného obrazu pre vybranú orientáciu sondy.
- Popisy úrovní merača kvality sú uvedené v **Tabuľke 1**.

Tabuľka 1. Popisy skóre kvality

				
Farebné prekrytia nie sú k dispozícii		Farebné prekrytia sú k dispozícii		
Skóre kvality 0: Obrázok nezodpovedá vybranej oblasti blokády	Skóre kvality 01: Obrázok zodpovedá vybranej oblasti blokády, ale nemá dostatočnú diagnostickú viditeľnosť.	Skóre kvality 02: Viditeľné sú minimálne anatomické štruktúry	Skóre kvality 03: Väčšina anatomických štruktúr je viditeľná	Skóre kvality 04: Všetky anatomické štruktúry sú viditeľné

Poznámka: Ak sonda nie je správne zarovnaná (napr. laterálne alebo mediálne) vzhľadom na zvolenú orientáciu sondy, skóre kvality bude nízke. Na dosiahnutie vysokého skóre kvality musíte zabezpečiť správne zarovnanie sondy pomocou schematického navádzania.

Poznámka: Ak skóre kvality zostáva trvalo nízke, upravte polohu sondy, aby ste zlepšili zobrazenie, a uistite sa, že parameter „Zisk“ nie je nastavený na nadmernú úroveň, pretože to môže viesť k nižšiemu skóre.

3.2. FAREBNÉ PREKRYTIA

UPOZORNENIE: Nepoužívajte zariadenie, ak máte poruchu farebného videnia, pretože to môže zhoršiť vašu schopnosť efektívne interpretovať farebné prekrytia.

Nerveblox dokáže detekovať a zvýrazniť kľúčové anatomické orientačné body v podporovaných oblastiach blokády. Tieto orientačné body sú jednotlivé alebo viaceré výskyty nervov, svalov, tepien, žíl, rebier, priečných výbežkov, fascií, šliach, pohrudnice a peritoneálnej dutiny. Celý zoznam anatomických štruktúr, ktoré Nerveblox dokáže identifikovať a zvýrazniť, nájdete v **PRÍLOHE B**.

Zvýraznenie sa aplikuje pomocou polopriehľadných farebných prekrytí na detekovaných anatomických štruktúrach.

UPOZORNENIE: Farebné prekrytia a názvy sa neposkytujú, ak je skóre kvality 0 alebo 1.

V rámci danej oblasti blokády sú všetky výskyty rovnakého typu anatomickej štruktúry konzistentne prekryté rovnakou priradenou farbou.

Poznámka: V niektorých prípadoch sa rovnaké farby používajú na označenie nesúvisiacich anatomických štruktúr. Tieto štruktúry sa nikdy nebudú nachádzať v rovnakej anatomickej oblasti. Intenzitu farebných prekrytí je možné upraviť podľa popisu v **SEKCII 4.6.1**.

UPOZORNENIE: Spoločnosť Nerveblox neposkytuje žiadne odporúčania týkajúce sa umiestnenia ihly ani injekčného podania anestetika.

3.3. MENOVKY

Menovky, ktoré sú zvyčajne žlté a majú formu dvoj- až päťpísmenových akronymov alebo skratiek, sa pridávajú v rámci hraníc anatomických štruktúr na ultrazvukovom obraze. Menovky je možné zapínať a vypínať podľa popisu v **SEKCII 4.6.2**.

UPOZORNENIE: Farebné prekrytia a názvy sa neposkytujú, ak je skóre kvality 0 alebo 1.

3.4. SCHEMATICKÝ SPRIEVODCA

Schematické znázornenia ideálnych polôh sondy a zodpovedajúcej anatómie sú zobrazené ako schematické pomôcky. Kompletná sada schematických sprievodcov pomôcok je uvedená v **PRÍLOHE A**.

Poznámka: Ak chcete zobraziť celé názvy skrátených menoviek, potiahnite schematické pokyny doľava (Vid' obrázok 1)



Figure 1. Schematické pokyny

Poznámka: Klepnutím na ikonu schematického sprievodcu zobrazenú na obrazovke sa schematický sprievodca maximalizuje, keď je minimalizovaný (vid' Obrázok 2).



Figure 2. Ikona schematickeho sprievodcu

4. PREVÁDZKOVÉ KROKY

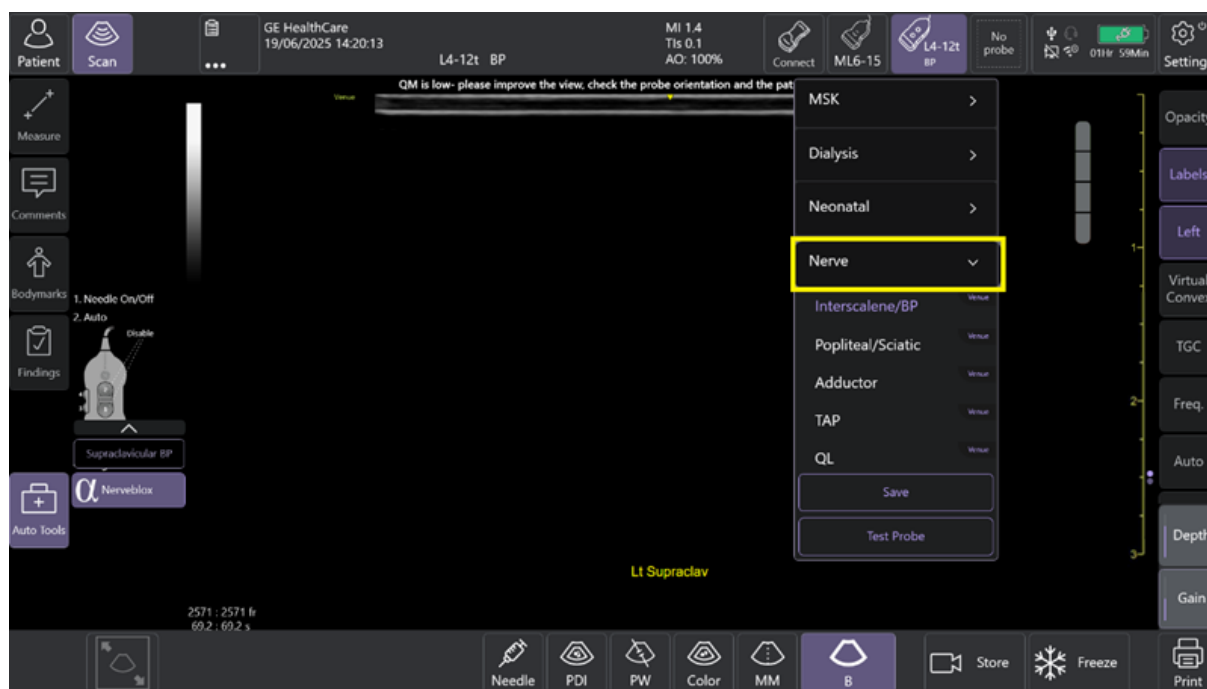
⚠ UPOZORNENIE: Vždy dodržiavajte bezpečnostné protokoly vášho zariadenia pre lokálnu anestéziu pod ultrazvukovým navádzaním.

📝 Poznámka: V krokoch a pokynoch na obsluhu sa používa termín „klepnúť/klepnutie“, ktorý označuje akciu vybrať/výber alebo kliknutie/kliknúť na položku ponuky alebo tlačidlo na dotykovej obrazovke ultrazvukového systému. Podrobné pokyny na obsluhu systému nájdete v používateľskej príručke ultrazvukového systému.

4.1. SPUSTENIE NERVEBLOXU

Nerveblox je prístupný iba vtedy, keď je pre aktívnu sondu vybraná jedna z predvolieb „Nerv“ (Vid' obrázok 3). Pokyny alebo pomoc nájdete v časti o výbere predvolieb v používateľskej príručke k vášmu ultrazvukovému systému.

KROK 1: Vyberte príslušnú predvoľbu zo zoznamu predvolieb „Nervy“.

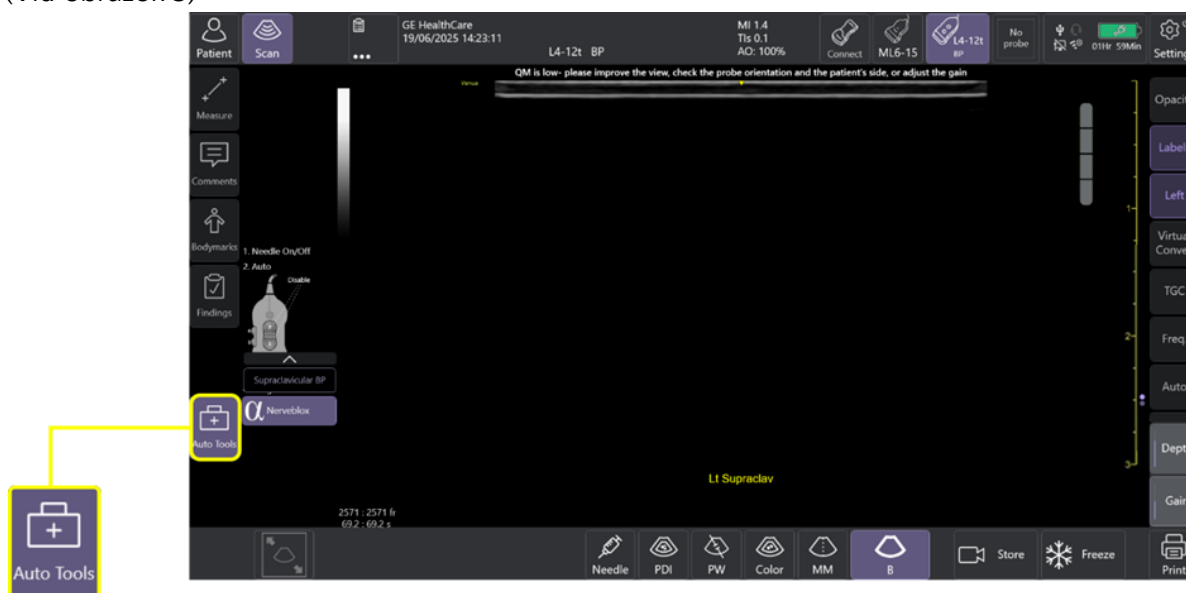


Obrázok 3. Predvoľby 'Nervy'

⚠ UPOZORNENIE: Dosiahnutie najlepšieho výkonu Nervebloxu vyžaduje optimalizované ultrazvukové snímky. Uistite sa, že predvoľba ultrazvukového obrazu je nastavená na príslušnú predvoľbu „Nervy“.

KROK 2: Keď je vybraná predvoľba nervu, klepnite na ponuku „Automatické nástroje“ v ľavom

dolnom rohu ultrazvukovej obrazovky (Vid' obrázok 4) a potom klepnite na tlačidlo Nerveblox (Vid' obrázok 5)



Obrázok 4. Tlačidlo automatické nástroje



Obrázok 5. Tlačidlo Nerveblox

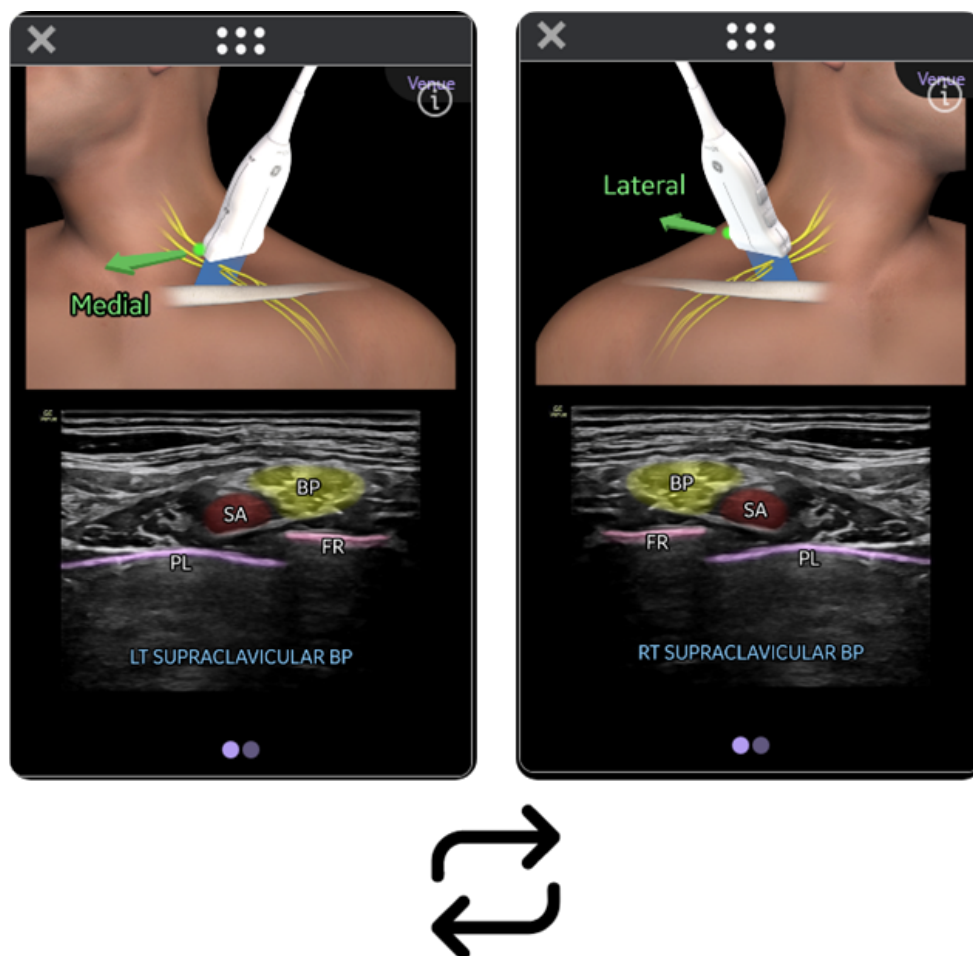
4.2. PRED SNÍMANÍM

Nerveblox podporuje 12 ultrazvukom navádzaných lokálnych anestéziologických postupov. Pre optimálnu vizualizáciu vyberte príslušnú oblasť blokády a zarovnajte sondu so schematickým navádzaním na obrazovke.

KROK 1: Vyberte oblasť blokády zo zoznamu podporovaných oblastí blokády, ktorý sa zobrazí po klepnutí na tlačidlo „Nerveblox“.

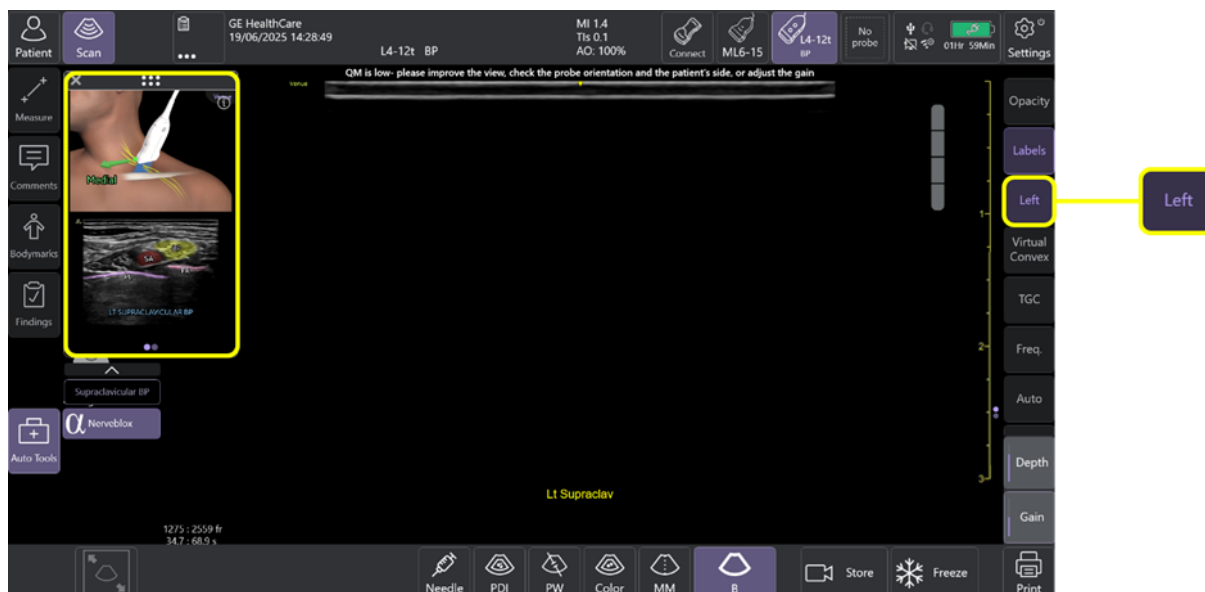
- **Poznámka:** Názov vybranej oblasti blokády sa zobrazuje nad tlačidlom Nerveblox. Môžete ho zmeniť rozbalením celého zoznamu oblastí blokády klepnutím na názov vybranej oblasti blokády.
- **Poznámka:** V závislosti od typu vybranej predvoľby „Nervy“, ak Nerveblox podporuje zodpovedajúcu oblasť blokády, bude táto oblasť predvolene automaticky vybraná.

KROK 2: Informácie o orientácii sondy a očakávanom výstupe nájdete v schematickom návode v ľavej hornej časti obrazovky (vid' Obrázok 6).



Obrázok 6. Schematický návod na orientáciu sondy

KROK 3: Orientáciu sondy môžete upraviť klepnutím na tlačidlo orientačné tlačidlo v oblasti ovládacích prvkov skenovania v závislosti od toho, či skenujete pravú alebo ľavú stranu pacienta, alebo na základe vašej bežnej praxe. Táto úprava je potrebná, ak zvolená orientácia v aplikácii Nerveblox, ako je uvedené v schematickom sprievodcovi, nezodpovedá skutočnej orientácii vašej sondy (vid' Obrázok 7).



Obrázok 7. Nastavenie orientácie sondy

Poznámka: Orientáciu ultrazvukovej sondy určite podľa schémy v návode. Ak potrebujete zmeniť orientáciu, použite tlačidlo orientácie (vpravo/vľavo). Každým stlačením tlačidla orientácie sa zmení orientácia, v ktorej Nerveblox spracováva obraz. Pôvodný obraz zobrazený na obrazovke sa nezmení.

Poznámka: Nastavenie orientácie sondy neovplyvňuje pôvodný obraz zobrazený na ultrazvukovom displeji, o skutočnej orientácii sondy je informovaný iba softvér Nerveblox.

UPOZORNENIE: Aby ste zabezpečili správne výstupy z Nervebloxu, musíte ultrazvukovú sondu nasmerovať presne podľa schémy zapojenia. Akákoľvek odchýlka môže viesť k nesprávnym výstupom.

4.3. SNÍMANIE

UPOZORNENIE: Nerveblox nepoužívajte na žiadne iné postupy, než sú tie, ktoré sú uvedené.

UPOZORNENIE: Nerveblox nepoužívajte na zavádzanie arteriálnych alebo venózných katétrov.

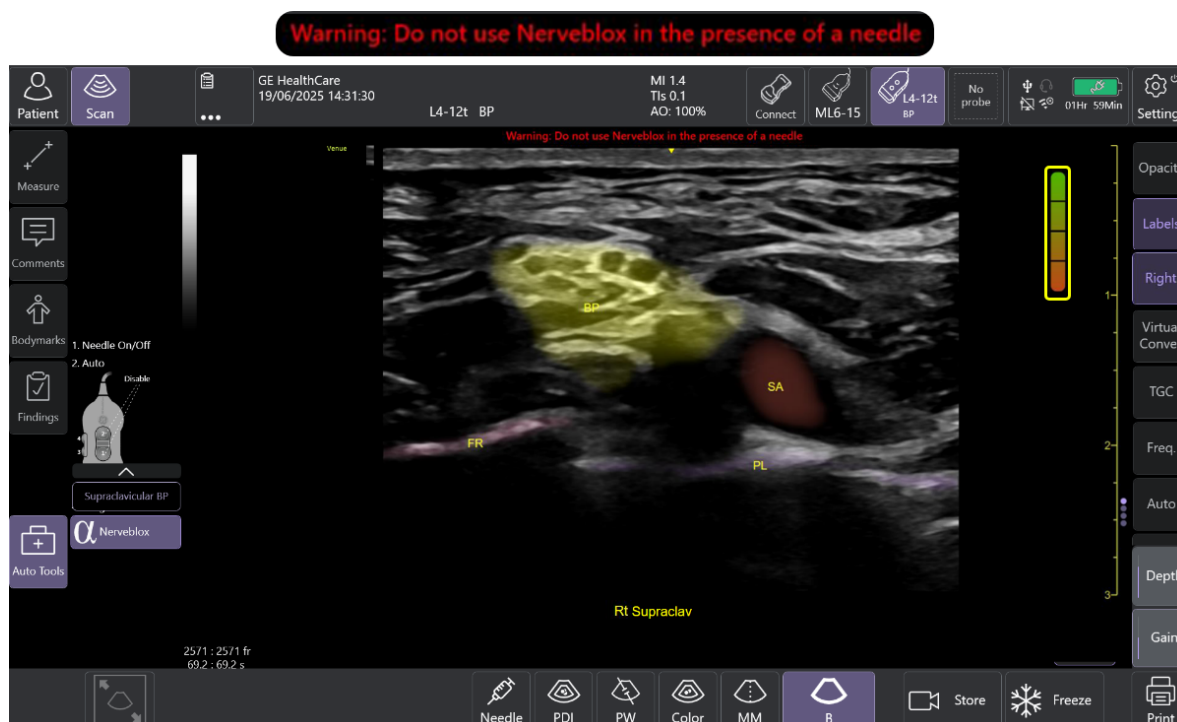
KROK 1: Skenovanie spustíte po výbere oblasti nervovej blokády zo zoznamu podporovaných oblastí blokády a zarovnaní orientácie sondy podľa schémy.

KROK 2: Postupujte podľa „Merača kvality“ a získajte spätnú väzbu o kvalite ultrazvukového zobrazenia.

UPOZORNENIE: Pri prezeraní výstupov Nervebloxu vždy používajte svoj klinický úsudok.

KROK 3: Keď ste pripravení pokračovať v procedúre s ihlou, musíte ukončiť softvér Nerveblox a pokračovať v procedúre manuálnym preskúmaním ultrazvukového obrazu.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte Nerveblox v prítomnosti ihly. Softvér je určený len na predbežné použitie a nebol overený na použitie v kombinácii s ihlami.



UPOZORNENIE: Zvýraznenie sa môže objavovať prerušovane, keď sa sonda pohybuje alebo ak je skóre kvality nízke.

UPOZORNENIE: Hranice zvýraznených oblastí nemusia presne zodpovedať hraniciam pod nimi ležiacim anatomickým štruktúram.

UPOZORNENIE: Nerveblox sa nemusí dobre zvýrazniť na ultrazvukových snímkach nízkej kvality, ako sú napríklad snímky získané od pacientov s BMI nad 35 kg/m².

Poznámka: Zvýraznenie môže blikať alebo byť prerušované, ak sa nezíska správny obraz alebo ak je ultrazvukový obraz nekvalitný.

4.4. VYPNUTIE NERVEBLOXU

KROK 1: Klepnutím na tlačidlo „Nerveblox“ vypnete Nerveblox.

4.5. ÚVAHY PRE KONKRÉTNE OBLASTI BLOKÁDY

4.5.1. Supraklavikulárny brachiálny plexus

Pri snímaní oblasti blokády supraklavikulárneho brachiálneho plexu je pohrudnica zvýraznená iba v bodoch pozdĺž čiary, kde je viditeľná. Pri dopĺňaní čiary pleury v bodoch, kde nie je zvýraznená, použite vlastný úsudok.

4.5.2. Erector Spinae Plane (ESP) – vzpriamovač chrbtice

Pri snímaní oblasti blokády ESP si vyberte vhodnú anatomickú oblasť pre vaše klinické potreby, pretože anatomický vzhlad oblasti je na rôznych úrovniach podobný. Schematické obrázky slúžia len na informačné účely.

Pohrudnica je zvýraznená iba v bodoch pozdĺž čiary, kde je viditeľná. Na doplnenie čiary pleury

v bodoch, kde nie je zvýraznená, použite vlastný úsudok.

V oblasti bloku ESP môže byť viditeľných viacero priečných výbežkov, ale nie všetky musia byť na obrázku zvýraznené súčasne. Na rozpoznanie celej anatomickej štruktúry použite vlastný úsudok.

4.5.3. PECS I & II

Pri snímaní blokády PECS I a II si vyberte vhodnú anatomickú oblasť pre vaše klinické potreby, pretože anatomický vzhľad oblasti je podobný. Schematické obrázky uvedené v Nervebloxe slúžia len na informačné účely.

Pohrudnica je zvýraznená iba v bodoch pozdĺž čiary, kde je viditeľná. Na doplnenie čiary pleury v bodoch, kde nie je zvýraznená, použite vlastný úsudok.

V oblasti blokády PECS môže byť viditeľných viacero rebrových štruktúr, ale nie všetky musia byť na obrázku zvýraznené súčasne. Na rozpoznanie celej anatomickej štruktúry použite vlastný úsudok.

4.5.4. Popliteálny sedací nerv

Napriek vysokej presnosti má Nerveblox v porovnaní s inými typmi blokov vyššiu mieru falošne pozitívnych výsledkov pri farebnom zvýraznení v oblasti zo žilami, čo niekedy vedie k nesprávnemu alebo zbytočnému zvýrazneniu na ultrazvukovom obraze. Používateľom sa odporúča, aby si overili zvýraznenia na základe vlastných anatomických znalostí a interpretácie ultrazvuku, najmä v prípadoch, keď je vizualizácia náročná.

4.5.5. Oblasti so žilami

Počas snímania môžu žily kolabovať v dôsledku nadmerného tlaku sondy a môžu sa stať neviditeľnými. Zabezpečte optimálny tlak sondy, aby ste zabránili úplnému kolapsu žíl a zároveň zachovali jasný ultrazvukový obraz. Ak žily skolabujú, zariadenie Nerveblox ich nemusí zaznamenať a meradlo kvality nemusí dosiahnuť optimálne hodnoty.

4.6. NASTAVENIE VIZUÁLNYCH KOMPONENTOV

Nerveblox umožňuje nasledujúce nastavenia prvkov vizuálnej spätnej väzby:

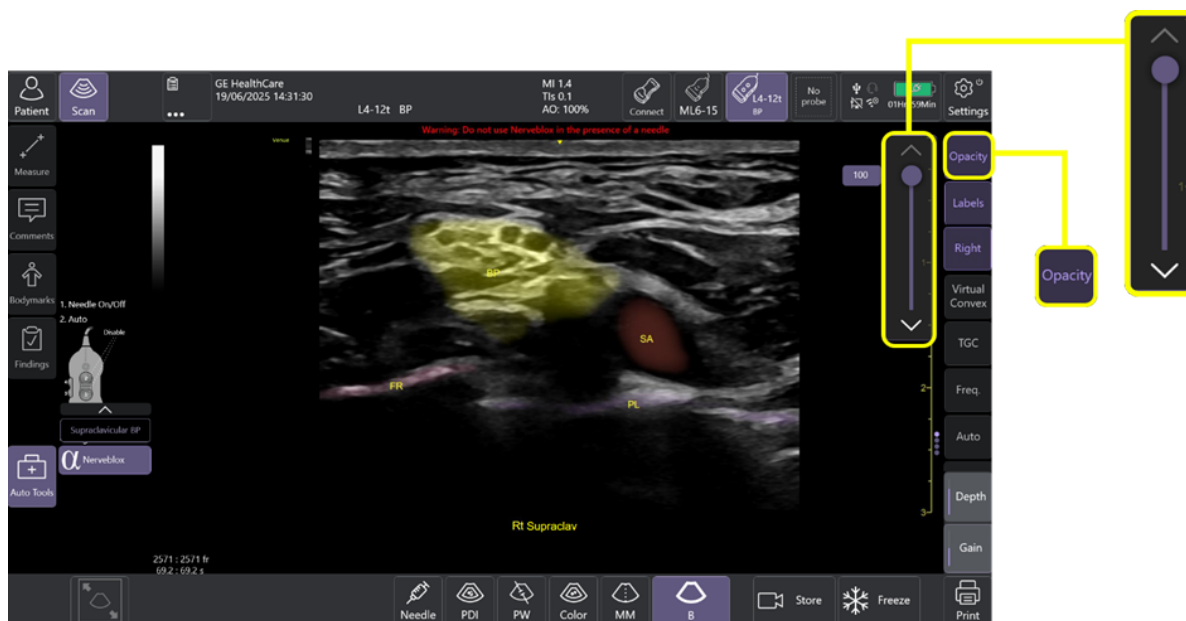
- Nastavenie intenzity farebných prekrytí
- Zobrazenie alebo skrytie menoviek

4.6.1. Nastavenie intenzity farebných prekrytí

Nerveblox umožňuje nastavenie intenzity farebného prekrytia, čo ovplyvňuje viditeľnosť anatomických štruktúr na podkladovom ultrazvukovom obraze.

KROK 1: Klepnite na tlačidlo „**Nepriehľadnosť**“ v oblasti ovládacích prvkov snímania (viď obrázok 9).

KROK 2: Úroveň intenzity farieb nastavte pomocou zobrazeného „**Posuvníka nepriehľadnosti**“



Obrázok 9. Tlačidlo a posuvník nepriehľadnosti

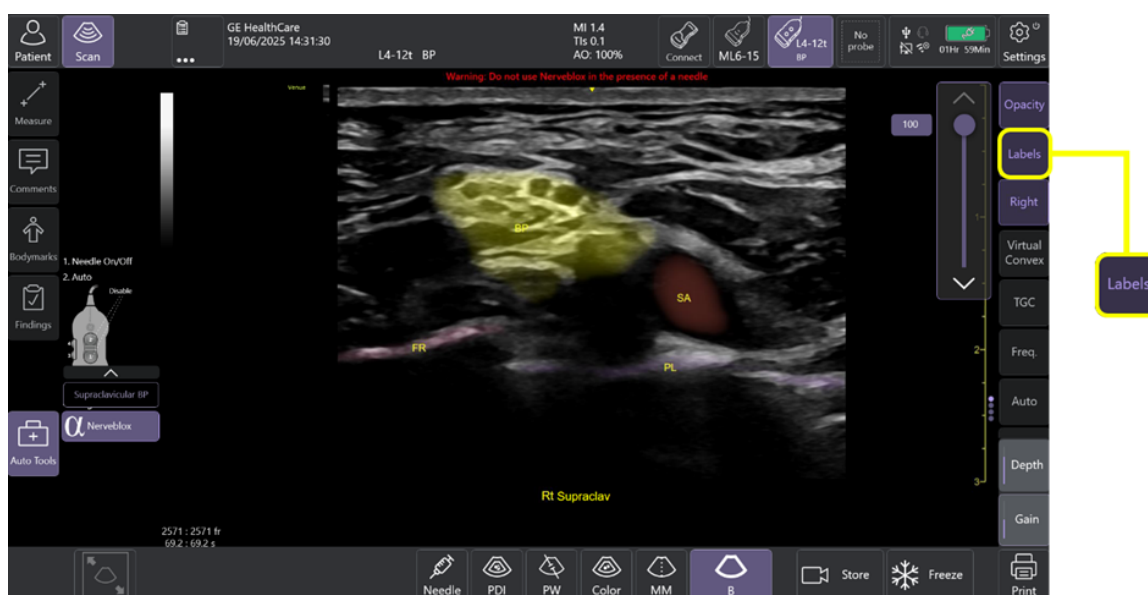
Poznámka: Keď je úroveň nepriehľadnosti nastavená na minimum, farebné prekrytia vyblednú a stanú sa neviditeľnými. Ak sú však menovky vypnuté, farebné prekrytia zostanú z bezpečnostných dôvodov čiastočne viditeľné aj pri minimálnej úrovni nepriehľadnosti.

Keď je úroveň nepriehľadnosti nastavená na maximum, farebné prekrytia zostávajú stále polopriehľadné a nestanú sa úplne nepriehľadnými. To zabezpečuje, že podkladový ultrazukový obraz zostane viditeľný pre presnú interpretáciu.

4.6.2. Zobrazenie/skrytie menoviek

Nerveblox umožňuje zobrazenie/skrytie menoviek anatomických štruktúr.

KROK 1: Klepnite na tlačidlo „Štítky“ v oblasti ovládacích prvkov snímania (vid' Obrázok 10).



Obrázok 10. Tlačidlo Štítky

Poznámka: Farebné prekrytia môžu byť buď úplne priehľadné, alebo to môžu byť skryté názvy, ale nie oboje súčasne.

4.7. NASTAVENIE PARAMETROV SNÍMANIA

Keď je Nerveblox spustený, ultrazvukový systém umožňuje nastavenie iba nasledujúcich parametrov snímania:

- Nárast
- Hĺbka
- Virtual Convex
- TGC
- Frekvencia
- Auto
- Sivé mapy
- Tepelný index

Všetky parametre obrázka, ktoré nie sú uvedené vyššie, zostanú nastavené na predvolené hodnoty.

5. NASTAVENIE SYSTÉMU

5.1. PRÍSTUP K PROTOKOLU AUDITU

K protokolom auditu pre Nerveblox je možné pristupovať prostredníctvom rozhrania vášho ultrazvukového systému. Postupujte podľa postupov uvedených v používateľskej príručke vášho ultrazvukového systému alebo sa obráťte na správcu ultrazvukového systému, ktorý vám pomôže s načítaním a správou záznamov auditu.

5.2. AKTUALIZÁCIA SYSTÉMU

Nerveblox je možné aktualizovať podľa postupov aktualizácie vášho ultrazvukového systému. Podrobné pokyny nájdete v dokumentácii od výrobcu vášho ultrazvukového systému.

6. TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

6.1. TECHNOLOGICKÝ PREHĽAD

Nerveblox je softvér ako zdravotnícka pomôcka, ktorá je integrovaná do kompatibilných ultrazvukových systémov.

Funkcia interpretácie obrazu v systéme Nerveblox sa dosahuje kombináciou technológií umelej inteligencie (AI) a počítačového videnia. Základná technológia AI v systéme Nerveblox je založená na hlbokom učení, ktoré zahŕňa rozsiahle trénovanie modelov neurónových sietí pred uvedením na trh. Tieto modely neurónových sietí sú „uzamknuté“, čo znamená, že sa počas používania ďalej neučia ani neprispôbujú. Počas prevádzky sa nezhrmažďujú ani nepoužívajú žiadne údaje zo snímania, čo zaisťuje súkromie a bezpečnosť údajov pacientov.

Je dôležité poznamenať, že technológia umelej inteligencie môže robiť chyby. Hoci sú zavedené rozsiahle bezpečnostné a ochranné opatrenia na minimalizáciu rizík, používatelia musia pri používaní systému v každom kroku uplatňovať vlastný klinický úsudok, aby zabezpečili bezpečnú a efektívnu starostlivosť o pacientov. Nerveblox funguje ako druhý názor, ktorý vylepšuje anatomickú vizualizáciu na podporu kvalifikovaných zdravotníckych pracovníkov.

6.2. ZHRNUTIE ZÁKLADNÉHO OČAKÁVANÉHO VÝKONU

Nerveblox je navrhnutý tak, aby bezpečne fungoval v zamýšľanom klinickom prostredí. Jeho výkon bol testovaný podľa platných priemyselných noriem, aby sa zabezpečila presnosť za očakávaných podmienok, a vyhodnotený pre zamýšľaných používateľov a populáciu pacientov, aby sa potvrdil súlad so základnými požiadavkami na výkon.

Výkon Nervebloxu pri detekcii a farebnom zvýrazňovaní anatomických štruktúr bola klinicky overená. Okrem toho bola overená aj funkčnosť skóre kvality, čo preukazuje zhodu s hodnoteniami odborníkov, kde skóre kvality 0 označuje obrázok, ktorý nezodpovedá vybranej oblasti bloku, skóre 1 označuje obrázok, ktorý zodpovedá vybranej oblasti bloku, ale nespĺňa

nerveblox

minimálne diagnostické kritériá, a skóre nad 1 označuje obrázok, ktorý zodpovedá vybranej oblasti bloku a spĺňa minimálne diagnostické kritériá.

Nerveblox je však asistenčná pomôcka, ktorá podporuje vyškolených klinických pracovníkov a nie je určená ako náhrada vlastného klinického úsudku používateľa.

6.3. KLINICKÉ DŮKAZY A TESTOVANIE

Na základe predklinickej validácie a hodnotení klinického výkonu sa dospelo k záveru, že Nerveblox spĺňa požiadavky klinickej presnosti a celkové reziduálne riziko používania Nervebloxu je nízke, prijateľné a prevážené klinickými prínosmi zariadenia.

Na vyhodnotenie účinnosti Nervebloxu bola vykonaná prospektívna klinická validačná štúdia, ktorá zahŕňala 80 rôznych ultrazvukových vyšetrení od 40 zdravých dobrovoľníkov, pričom ultrazvukové vyšetrenia vykonali anesteziológovia. Študovaná populácia zahŕňala účastníkov s priemerným vekom 37,9 roka, vo veku od 18 do 66 rokov. Z hľadiska indexu telesnej hmotnosti (BMI) malo 52,5 % účastníkov BMI pod 30, zatiaľ čo 47,5 % malo BMI nad 30, s priemerným BMI 29,13 ($\pm 4,76$).

Snímky boli neskôr spracované umelou inteligenciou a výsledky boli vyhodnotené expertmi v oblasti anesteziológie s certifikáciou americkej anesteziológie. Primárnym cieľom bolo posúdiť presnosť Nervebloxu pri detekcii a zvyrazňovaní kľúčových anatomických štruktúr na ultrazvukových snímkach. Sekundárne ciele zahŕňali vyhodnotenie konzistentnosti hodnotenia kvality obrazu umelou inteligenciou podľa vopred definovaných kritérií a identifikáciu potenciálnych rizík pri interpretácii s pomocou umelej inteligencie.

Štúdia merala presnosť softvéru pri zvyrazňovaní anatomických orientačných bodov porovnaním výsledkov generovaných umelou inteligenciou s hodnoteniami expertov. Softvér preukázal vysokú mieru presnosti 97 %, pričom miera skutočne pozitívnych výsledkov bola 98 % a miera skutočne negatívnych výsledkov 90 %. Miera falošne pozitívnych výsledkov (FPr) bola 10,4 %, zatiaľ čo miera falošne negatívnych výsledkov (FNr) bola 2 %. Odborné hodnotenia naznačili, že zvyrazňovanie s pomocou umelej inteligencie znížilo vnímané riziko nežiaducich udalostí v 61,67 % prípadov a znížilo riziko zlyhania bloku v 66,36 %. Umelá inteligencia tiež prispela k efektívnosti postupu a zároveň zachovala bezpečnosť, pokiaľ ide o riziká, ako je pneumotorax, systémová toxicita lokálneho anestetika, porušenie peritonea a poškodenie nervov.

Skóre kvality obrazu generované umelou inteligenciou boli porovnané s hodnoteniami expertov pomocou Cohenovho Kappa testu na meranie zhody. Zistilo sa, že zhoda medzi Nervebloxom a expertmi je značná, s priemerným Kappa skóre 0,70, čo naznačuje značnú zhodu. Zhoda sa líšila podľa oblasti, v rozmedzí od 0,31 (primeraná zhoda) pre popliteálnu blokádu sedacieho nervu do 1,0 (dokonalá zhoda) pre blokádu supraklavikulárneho brachiálneho plexu. Celková presnosť umelej inteligencie pri hodnotení, či obrázky spĺňajú minimálne diagnostické kritériá (skóre kvality nad 1), bola 95,3 % s mierou chybovosti 4,7 %. Presnosť sa líšila podľa oblasti, v rozmedzí od 86,3 % pre popliteálnu blokádu sedacieho nervu do 100 % pre blokádu supraklavikulárneho brachiálneho plexu.

Štúdia dospela k záveru, že Nerveblox poskytuje presnú detekciu anatomických štruktúr a konzistentnú klasifikáciu kvality obrazu, čo preukazuje silnú zhodu s hodnoteniami odborníkov. Zvyrazňovanie založené na umelej inteligencii sa považovalo za bezpečné s potenciálom znížiť procedurálne riziká a zlepšiť klinické výsledky pri lokálnej anestézii pod ultrazvukovým navádzaním.

6.4. BEZPEČNOSŤ PACIENTA

Nerveblox je určený na pomoc kvalifikovaným zdravotníckym pracovníkom pri identifikácii anatomických štruktúr pre intervenčné zákroky pod ultrazvukovým navádzaním.

Ak ktorákoľvek časť Nervebloxu neposkytuje uvedenú funkcionálnu, lekár by mal pokračovať v procedúre vypnutím softvéru Nerveblox. Nerveblox je len asistenčná pomôcka.

Aby ste predišli akémukoľvek potenciálnemu nebezpečenstvu pre pacientov, vždy si prečítajte a

dodržiavajte návod na použitie dodaný s ultrazvukovým systémom a vykonávajte postupy uvedené v tomto návode na použitie.

6.5. KLINICKÁ BEZPEČNOSŤ

Pri údržbe zdravotníckych pomôcok pre intervenčné zákroky dodržiavajte Štandardné bezpečnostné opatrenia^[1] alebo Pokyny pre správu zdravotníckych pomôcok^[2].

Intervenčné zákroky pod ultrazvukovým navádzaním vyžadujú primerané školenie podľa súčasných relevantných lekárskeho postupov, ako aj školenie v správnej obsluhu ultrazvukového systému. Nerveblox smú používať iba zdravotnícki pracovníci, ktorí majú licenciu na vykonávanie lokálnych anestézií pod ultrazvukovým navádzaním, ako je to uvedené v SEKCII 1.2.

6.6. KOMPATIBILNÉ ULTRAZVUKOVÉ SYSTÉMY

⚠ UPOZORNENIE: Konkrétne funkčné a bezpečnostné informácie týkajúce sa ultrazvukového systému nájdete v pokynoch výrobcu systému.

Softvér Nerveblox je kompatibilný s ultrazvukovými systémami a sondami uvedenými v **Tabuľke 2**.

Tabuľka 2. Kompatibilné ultrazvukové systémy

Výrobca	Názov produktu	Typy sond
GE HealthCare	Venue	4,2-13MHz lineárna sonda (L4-12t-RS)
	Venue Go	3-20MHz lineárna sonda (L4-20t-RS)
	Venue Sprint	5-13MHz lineárna sonda (12L-RS)
	Venue Fit	3.5-10MHz lineárna sonda (9L-RS)
		4-15MHz lineárna sonda (ML6-15-RS)
		Vscan Air CL lineárne pole (3-12MHz)
		Vscan Air SL lineárne pole (3-12MHz)

6.7. SPRACOVANIE ÚDAJOV

6.7.1. Ukladanie a ochrana údajov

Nerveblox nezaznamenáva ani neukladá žiadne údaje identifikovateľné od pacienta alebo používateľa, ani neukladá ani nezaznamenáva ultrazvukové snímky.

Softvér generuje audítorské protokoly, ktoré zaznamenávajú udalosti počas behu vrátane technických problémov, ako sú chyby alebo poruchy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas používania, aby pomohli pri diagnostikovaní akýchkoľvek problémov. Tieto audítorské protokoly neobsahujú žiadne zdravotné ani osobné informácie a ukladá ich ultrazvukový systém.

6.7.2. Prenos a likvidácia údajov

Nerveblox nepodporuje prenos údajov. Nerveblox nezaznamenáva ani neukladá žiadne údaje identifikovateľné o pacientovi alebo používateľovi, ani neukladá ani nezaznamenáva ultrazvukové snímky.

6.8. KYBERNETICKÁ BEZPEČNOSŤ

Nerveblox je integrovaný do ultrazvukového systému a funguje iba v jeho prostredí. Nepodporuje všeobecnú interoperabilitu nad rámec tejto určenej integrácie.

Nerveblox neukladá žiadne údaje a funguje výlučne ako softvérový modul špecifický pre hostiteľa v rámci ultrazvukového systému. Všetka výmena údajov prebieha interne v rámci systému Venue a Nerveblox nekomunikuje s externými zdravotníckymi zariadeniami, systémami PACS ani IT sieťami, ani sa do nich neintegruje. Softvér nevytvára pripojenia so sieťovými zariadeniami a nepoužíva ani nevyžaduje cloudové ani sieťové úložisko.

Všetky softvérové kontroly kybernetickej bezpečnosti sú implementované v súlade s priemyselnými štandardmi, aby sa zabezpečila bezpečná prevádzka. Ďalšie podrobnosti o kontrolách kybernetickej bezpečnosti nájdete v „Príručke ochrany osobných údajov a bezpečnosti“ vášho ultrazvukového systému.

Ak identifikujete alebo máte podozrenie na akýkoľvek incident kybernetickej bezpečnosti, bezodkladne ho nahláste kontaktovaním výrobcu vášho ultrazvukového systému prostredníctvom jeho určených kanálov technickej podpory, kde vám poskytnú počiatočné riešenie problémov a ďalšiu pomoc.

7. LICENCIA

Softvér Nerveblox je licencovaný na používanie za podmienok uvedených v licenčnej zmluve s koncovým používateľom (EULA) k softvéru Nerveblox. Prečítajte si, prosím, predajnú dokumentáciu alebo sa obráťte na svojho obchodného zástupcu, aby ste si prečítali licenčné podmienky. Informácie o licenciách na softvér tretích strán nájdete na stránke „Nerveblox“ v časti „O systéme“ vášho ultrazvukového systému. Pokyny na prístup k časti „O systéme“ nájdete v používateľskej príručke ultrazvukového systému.

8. KONTAKTNÉ ÚDAJE

8.1. VÝROBCA

Ak chcete nahlásiť bezpečnostné incidenty, kontaktujte výrobcu Nervebloxu.



Smart Alfa Teknoloji San. ve Tic. A.S.

**Adresa: Universiteler Mah. Ihsan Dogramaci Blv. 17/1 No.109,
06800 Ankara, TÜRKİYE**

E-mailová adresa: info@smartalpha.ai

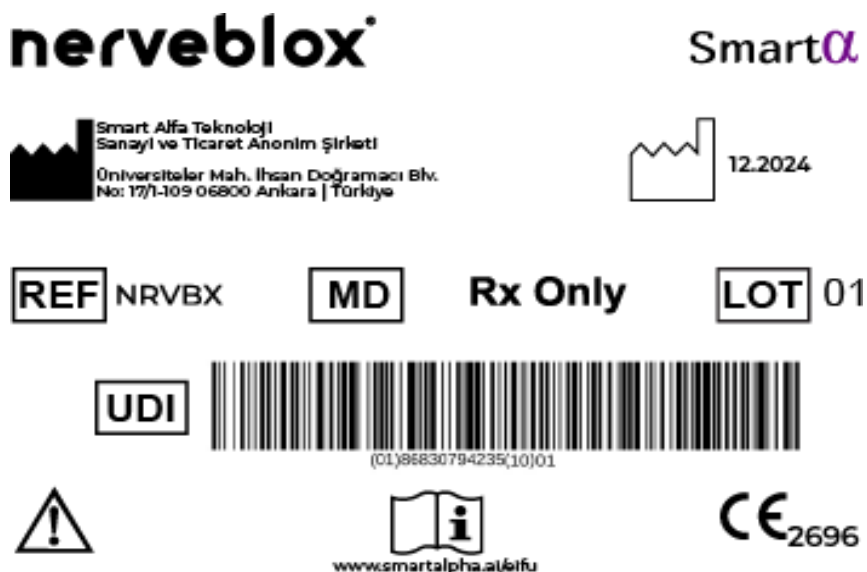
Telefón: +90 (312) 557 18 83

8.2. PODPORA

V prípade akýchkoľvek žiadostí o podporu alebo problémov vrátane neoprávneného prístupu, úniku údajov, aktivity škodlivého softvéru alebo akéhokoľvek nezvyčajného správania súvisiaceho so softvérom Nerveblox kontaktujte výrobcu vášho ultrazvukového systému prostredníctvom určených kanálov podpory.

9. ŠTÍTOK PRODUKTU

9.1. ŠTÍTOK



Obrázok 11. Štítok produktu

9.2. DEFINÍCIE SYMBOLOV

Tabuľka 3. Symboly na štítkoch Nerveblox

SYMBOL	DEFINÍCIA
	Výrobca
	Dátum výroby
	Prečítajte si návod na použitie

	Zdravotnícka pomôcka
	Katalógové číslo
	Jedinečný identifikátor zariadenia
	Číslo šarže
	Označenie CE
	S touto zdravotníckou pomôckou sú spojené špecifické upozornenia alebo preventívne opatrenia, ktoré sa inak na štítku nenachádzajú.

SYMBOL	DEFINÍCIA
Rx Only	Len na lekársky predpis

10. REFERENCIE

¹ “Standard Precautions for All Patient Care”, The Centers for Disease Control and Prevention of the United States., Január 2016.

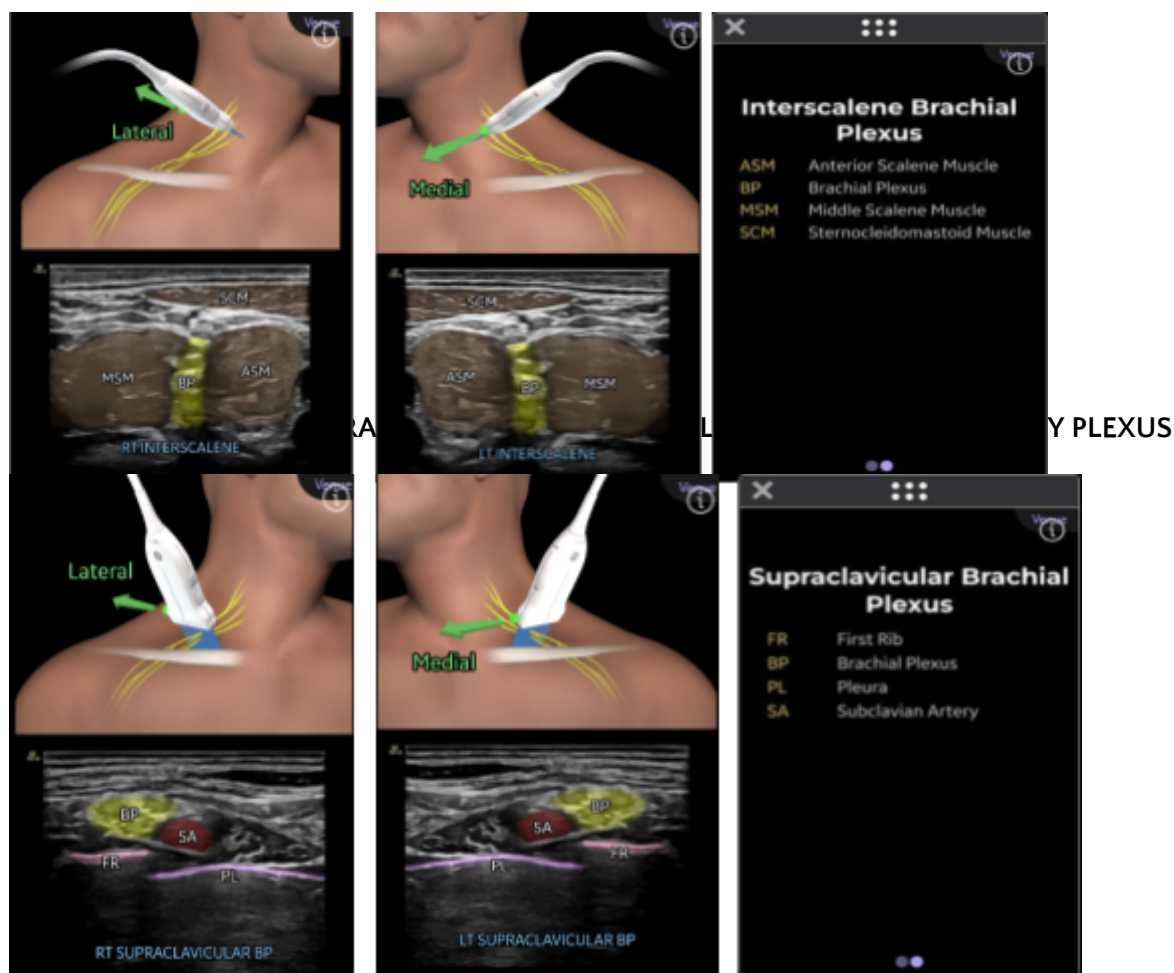
² “Managing Medical Devices, Guidance for healthcare and social services organizations”, Medicines & Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). Apríl 2015.

PRÍLOHA A – PODPOROVANÉ OBLASTI

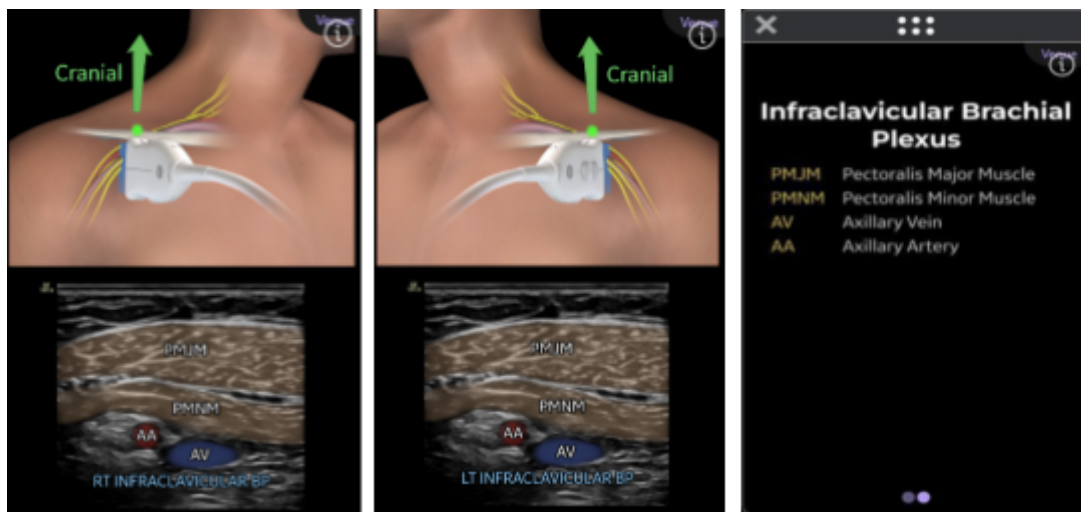
Nižšie uvedené oblasti periférnej nervovej blokády sú podporované Nervebloxom.

Súvisiace schematické a textové pokyny pre polohy sond, referenčné anatomické pohľady a legenda pre názvy zodpovedajúce každej oblasti periférnej nervovej blokády sú uvedené nižšie ako referencia, získané z ultrazvukového systému Venue Go (GE HealthCare Technologies, Inc., Chicago, Illinois).

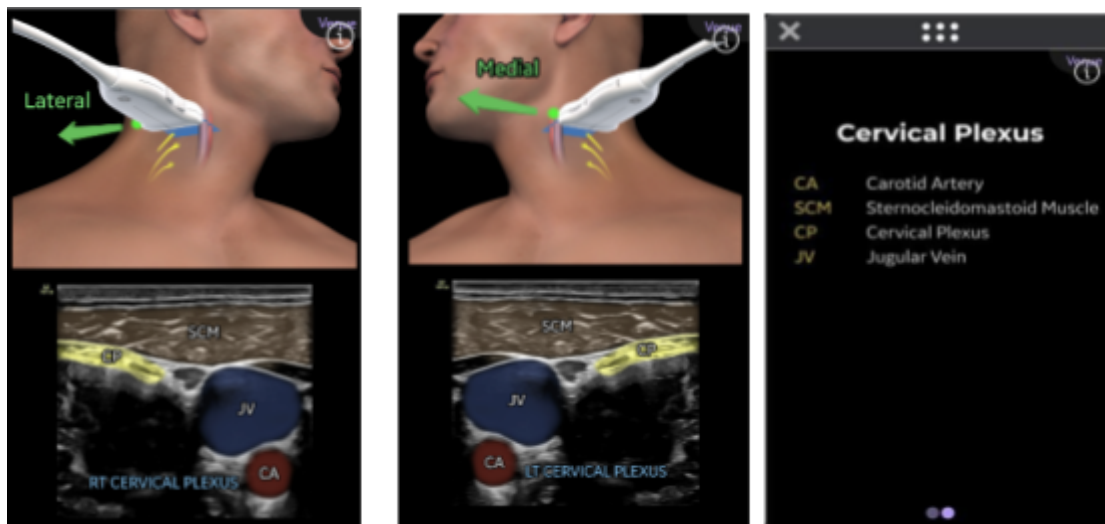
1. INTERSCALENE BRACHIAL PLEXUS / INTERSKALENICKÝ BRACHIÁLNY PLEXUS



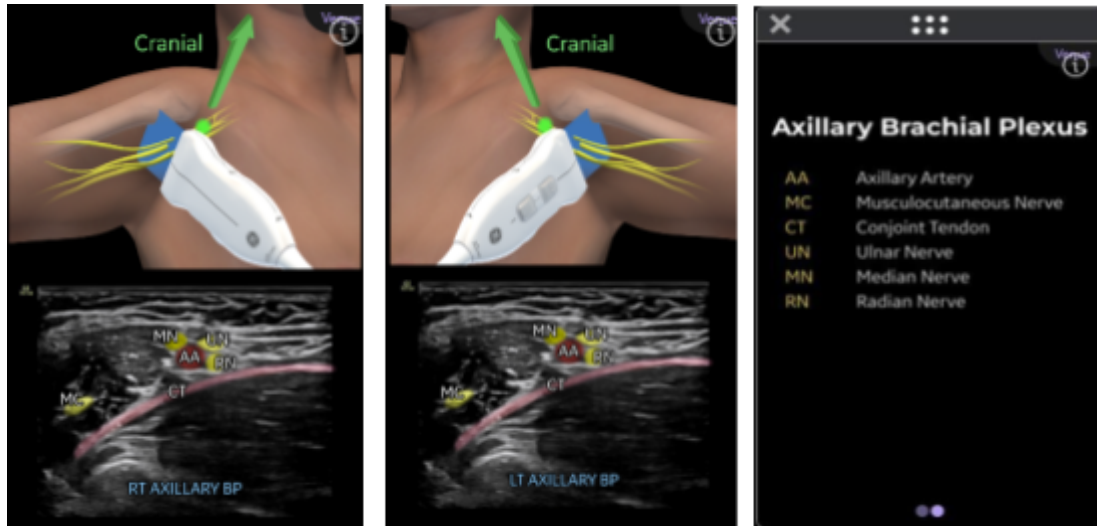
3. INFRACLAVICULAR BRACHIAL PLEXUS / INFRAKLAVIKULÁRNY BRACHIÁLNY PLEXUS



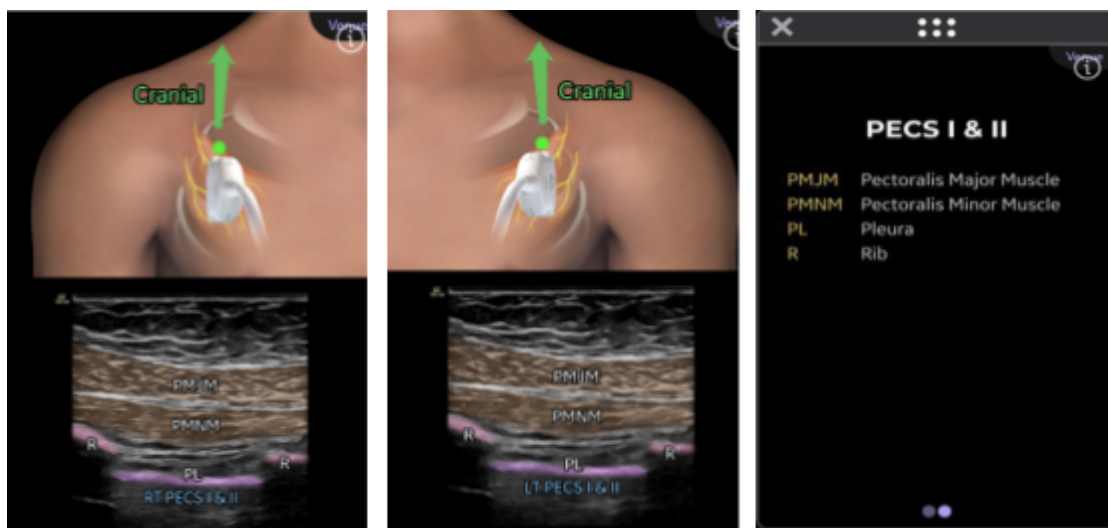
4. CERVICAL PLEXUS / CERVIKÁLNY PLEXUS



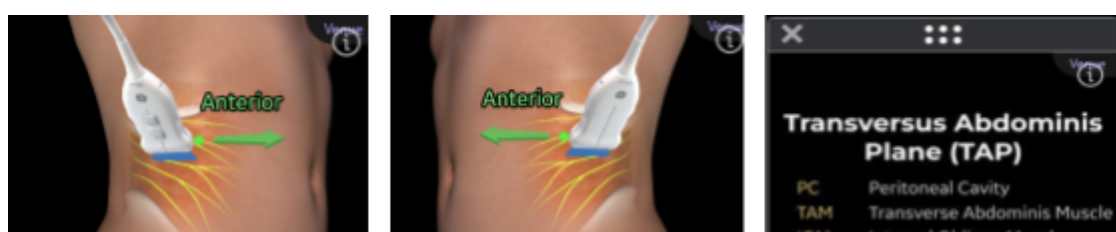
5. AXILLARY BRACHIAL PLEXUS / AXILÁRNY BRACHIÁLNY PLEXUS



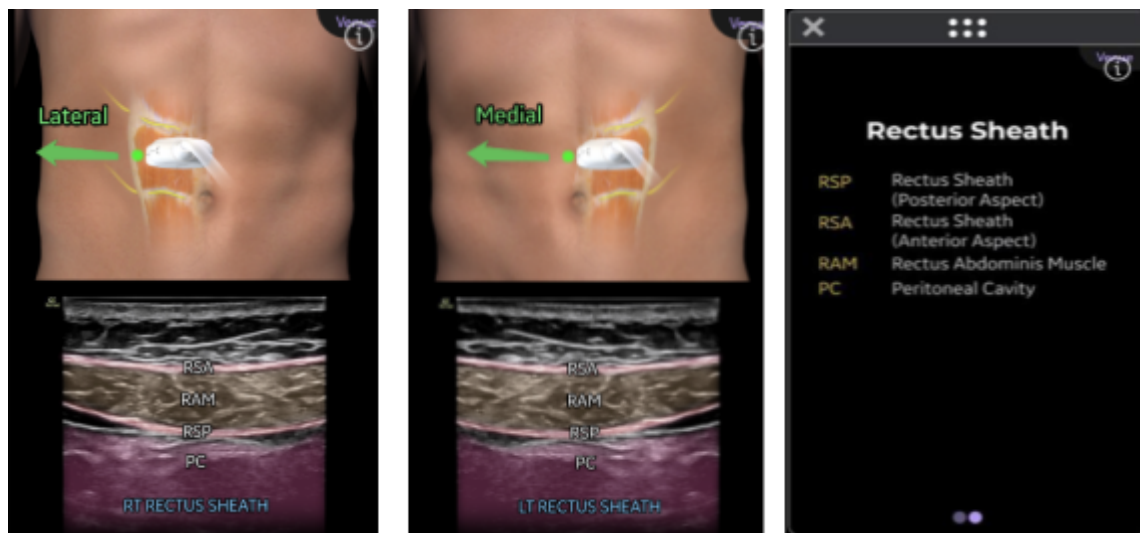
6. PECS I & II / PECS I & II



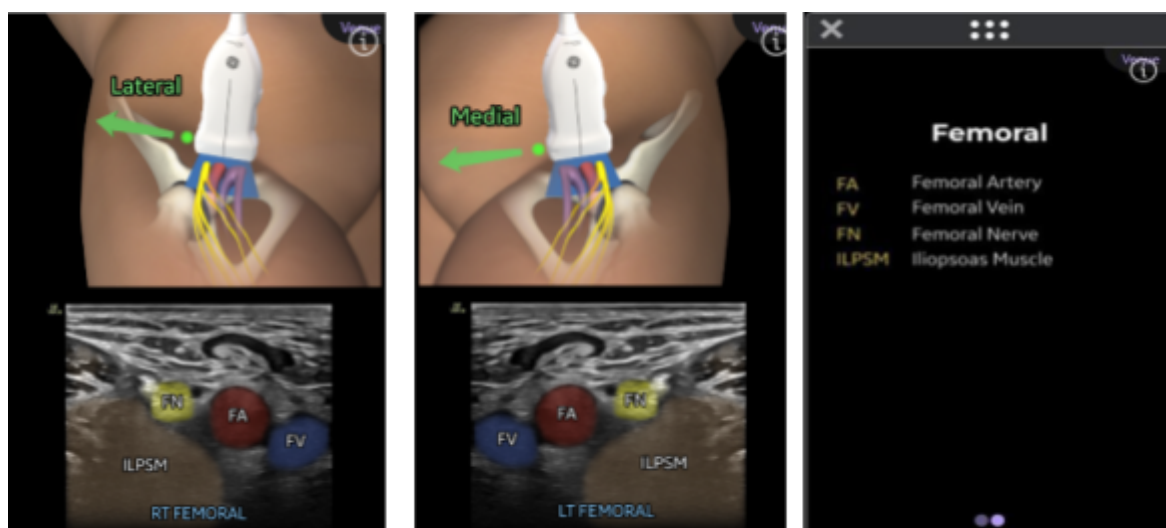
7. TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE (TAP) / TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE



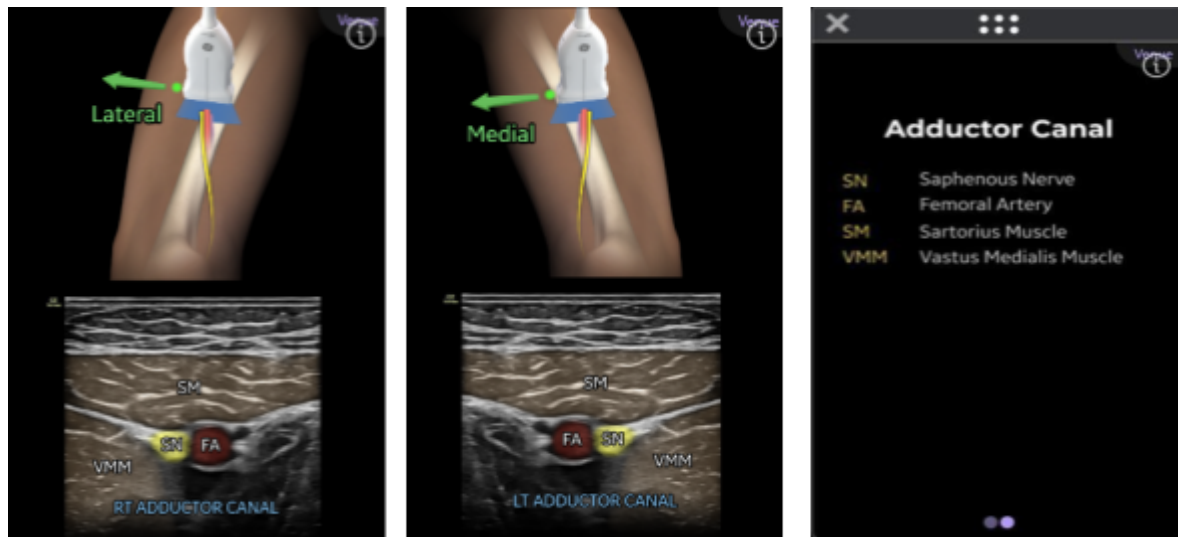
8. RECTUS SHEATH / RECTUS SHEATH



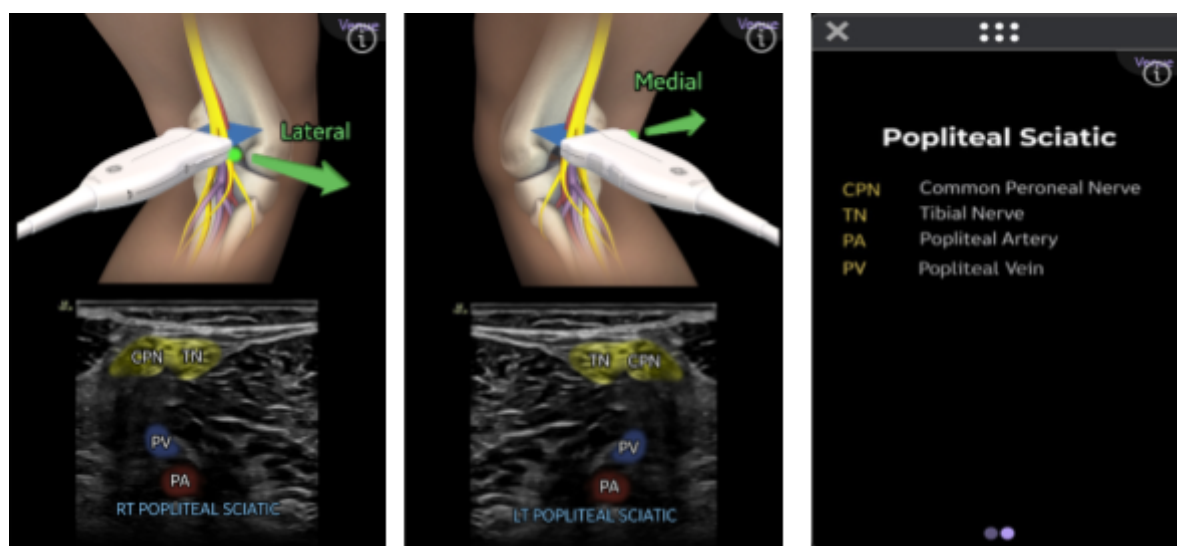
9. FEMORAL / STEHENNÁ KOSTĚ



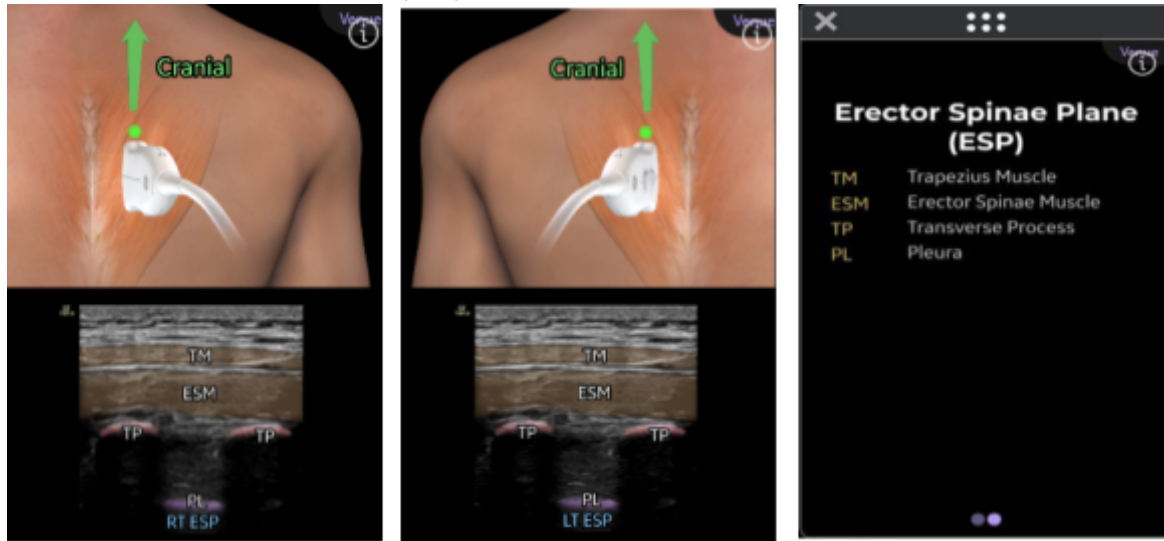
10. ADDUCTOR CANAL / ADDUKTÓRNY KANÁL



11. POPLITEAL SCIATIC / PODKOLENNÝ ISCHIATICKÝ KĽB



12. ERECTOR SPINAE PLANE (ESP) / ERECTOR SPINAE PLANE



PRÍLOHA B – PODPOROVANÉ ŠTRUKTÚRY

Lokálne anestézie pod ultrazvukovým navádzaním	Anatomická štruktúra	Skratka/akronym anatomickej štruktúry
Interscalene Brachial Plexus Interskalenický Brachiálny Plexus	Brachial Plexus <i>Brachiálny Plexus</i>	BP
	Anterior Scalene Muscle <i>Predný Šikmý Sval</i>	ASM
	Middle Scalene Muscle <i>Stredný Šikmý Sval</i>	MSM
	Sternocleidomastoid Muscle <i>Sternokleidomastoidný Sval</i>	SCM
Supraclavicular Brachial Plexus Supraklavikulárny Brachiálny Plexus	First Rib <i>Prvé Rebko</i>	FR
	Pleura <i>Pohrudnica</i>	PL
	Subclavian Artery <i>Podklúčna Tepna</i>	SA
	Brachial Plexus <i>Brachiálny Plexus</i>	BP
Infraclavicular Brachial Plexus Infraklavikulárny Brachiálny Plexus	Pectoralis Major Muscle <i>Veľký Prsný Sval</i>	PMJM
	Pectoralis Minor Muscle <i>Malý Prsný Sval</i>	PMNM
	Axillary Artery <i>Axilárna Tepna</i>	AA
	Axillary Vein <i>Axilárna Žila</i>	AV
Cervical Plexus Cervikálny Plexus	Carotid Artery <i>Karotidová Tepna</i>	CA
	Sternocleidomastoid Muscle <i>Sternokleidomastoidný Sval</i>	SCM
	Cervical Plexus <i>Cervikálny Plexus</i>	CP
	Jugular Vein <i>Krčná Žila</i>	JV
Axillary Brachial Plexus Axilárny Brachiálny Plexus	Axillary Artery <i>Axilárna Tepna</i>	AA
	Musculocutaneous Nerve <i>Muskulokutánný Nerv</i>	MC
	Conjoint Tendon <i>Spojená Šľacha</i>	CT

	Ulnar Nerve <i>Lakťový Nerv</i>	UN
	Median Nerve <i>Stredný Nerv</i>	MN
	Radial Nerve <i>Radiálny Nerv</i>	RN
PECS I & II PECS I & II	Pectoralis Major Muscle <i>Veľký Prsný Sval</i>	PMJM
	Pectoralis Minor Muscle <i>Malý Prsný Sval</i>	PMNM
	Pleura <i>Pohrudnica</i>	PL
	Rib <i>Rebro</i>	R
Transversus Abdominis Plane (TAP) Transversus Abdominis Plane	Transverse Abdominis Muscle <i>Priečny Brušný Sval</i>	TAM
	Internal Oblique Muscle <i>Vnútrotný Šikmý Sval</i>	IOM
	External Oblique Muscle <i>Vonkajší Šikmý Sval</i>	EOM
	Peritoneal Cavity <i>Peritoneálna Dutina</i>	PC
Rectus Sheath Rectus Sheath	Rectus Abdominis Muscle <i>Priamy Brušný Sval</i>	RAM
	Peritoneal Cavity <i>Peritoneálna Dutina</i>	PC
	Rectus Sheath (Anterior Aspect) <i>Rectus Sheath (Predná Strana)</i>	RSA
	Rectus Sheath (Posterior Aspect) <i>Rectus Sheath (Zadná Strana)</i>	RSP
Femoral Stehenná Kosť	Femoral Vein <i>Femorálna Žila</i>	FV
	Femoral Nerve <i>Femorálny Nerv</i>	FN
	Femoral Artery <i>Femorálna Tepna</i>	FA
	Iliopsoas Muscle <i>Iliopsoasový Sval</i>	ILPSM
Adductor Canal Adduktorový Kanál	Femoral Artery <i>Femorálna Tepna</i>	FA
	Sartorius Muscle <i>Sartoriov Sval</i>	SM
	Vastus Medialis Muscle	VMM

	<i>Stredný Rozšírený Sval</i>	
	Sartorius Muscle <i>Safénny Nerv</i>	SN
Popliteal Sciatic Podkolenný Ischiatický Klb	Common Peroneal Nerve <i>Spoločný Peroneálny Nerv</i>	CPN
	Tibial Nerve <i>Holenný Nerv</i>	TN
	Popliteal Artery <i>Popliteálna Tepna</i>	PA
	Popliteal Vein <i>Popliteálna Žila</i>	PV
Erector Spinae Plane (ESP) Erector Spinae Plane	Trapezius Muscle <i>Trapézový Sval</i>	TM
	Erector Spinae Muscle <i>Vzpriamovač Chrbtice</i>	ESM
	Transverse Process <i>Priečny Proces</i>	TP
	Pleura <i>Pohrudnica</i>	PL