



European Society of
Regional Anaesthesia
& Pain Therapy

ESRA ITALIA

ESRA Italian Chapter

XXVIII CONGRESSO NAZIONALE

PRESIDENTE
DEL CONGRESSO
Luciano Calderone





PALERMO 5-7 Ottobre
XXVIII CONGRESSO
NAZIONALE



European Society of
Regional Anaesthesia
& Pain Therapy
ESRA ITALIA

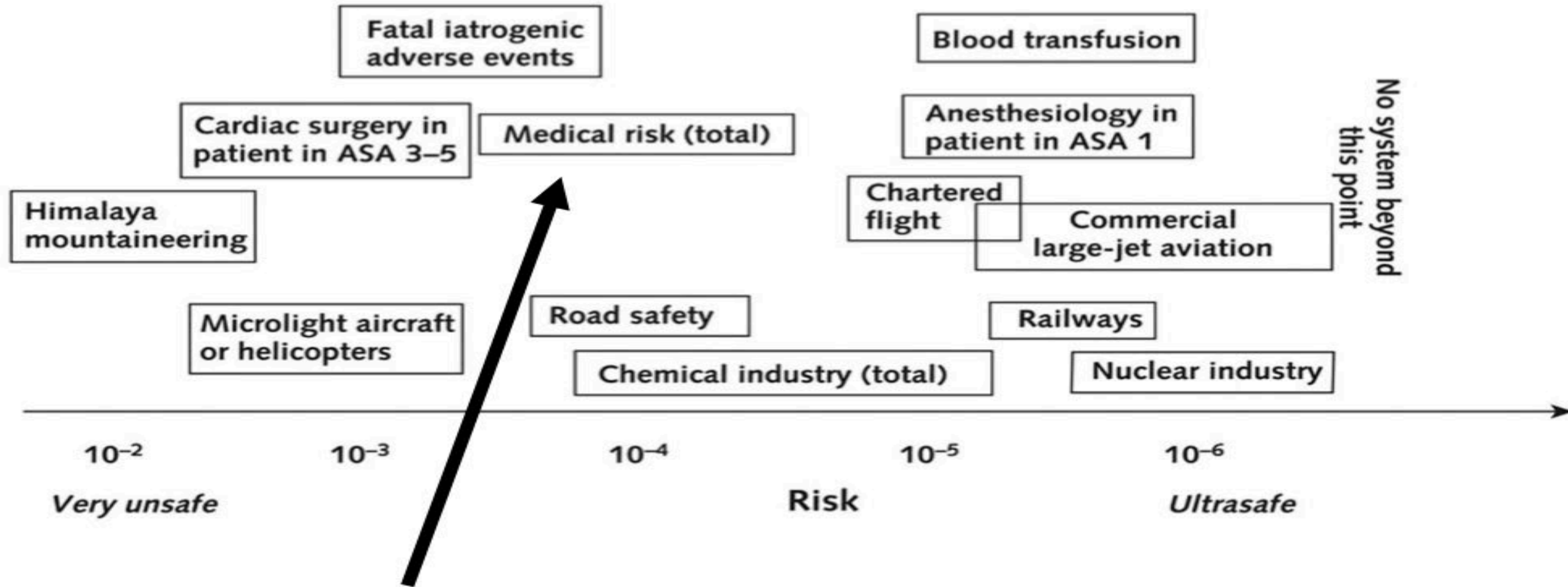
IL RISCHIO CLINICO

MARIO BOSCO

DIRETTORE AREA ANESTESIOLOGICA ASL ROMA 1
mario.bosco@aslroma1.it



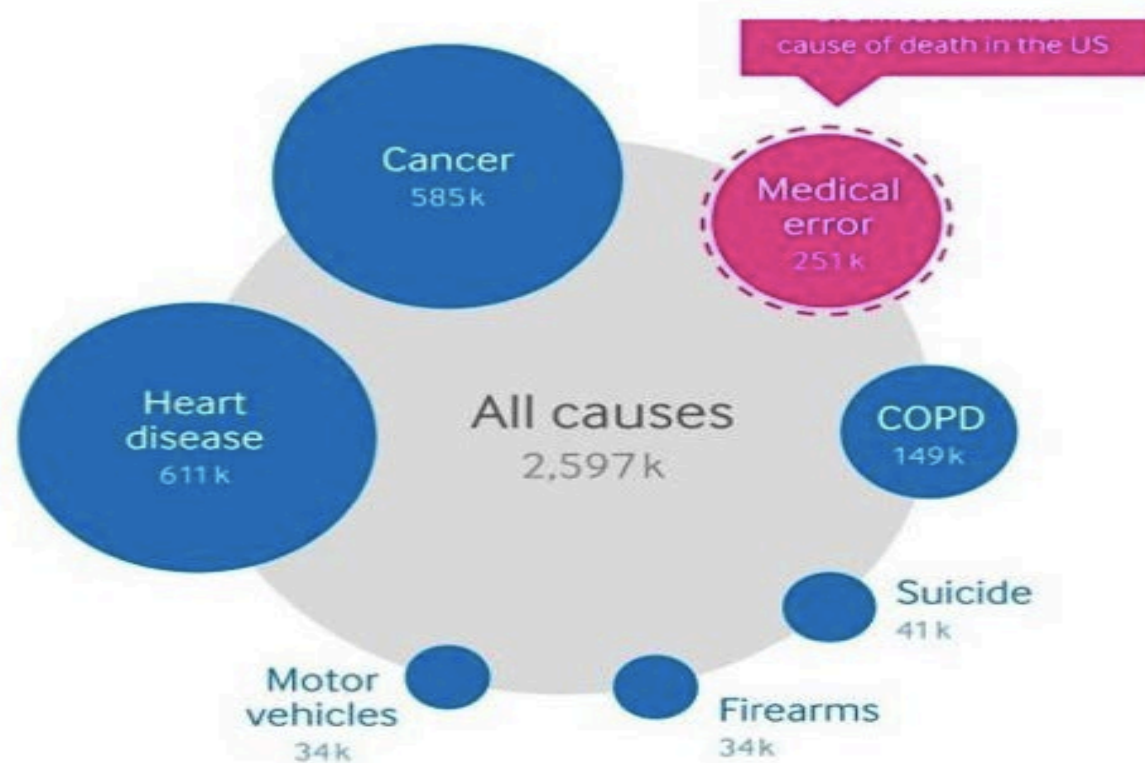
High Reliability Organizations



Amalberti, R. et. al. Ann Intern Med 2005;142:756-764

Errori medici la terza causa di morte

Medical error—the third leading cause of death i...



However, we're not even counting this - medical error is not recorded on US death certificates.

thebmj Read the full article online

<http://bmi.co/mederr>

British Medical Journal, 2016

Sicurezza in RA

$$\text{Sicurezza} = \frac{\text{Organizzazione x Competenza}}{\text{Variabili Negative}}$$

Variabili Negative

- Confusione
- Approssimazione
- Improvvisazione
- Falsa Sicurezza



Data sopralluogo _____

STRUTTURA _____

REQUISITI TECNOLOGICI

Il reparto operatorio dispone dei seguenti impianti?

SI	NO	RILIEVI
----	----	---------

Condizionamento ambientale

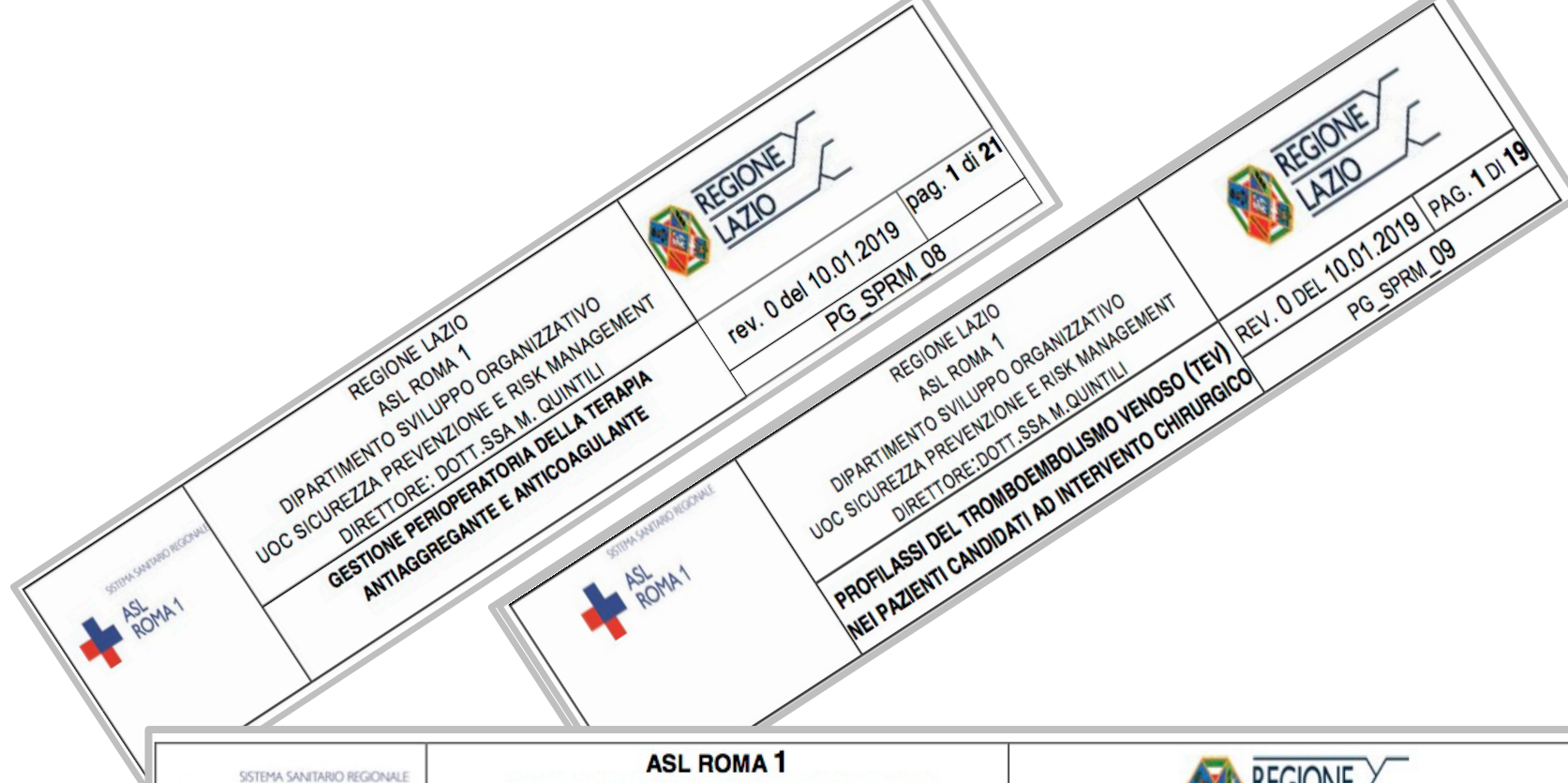
temperatura interna invernale ed estiva compresa tra 20-24 °c (escluse CCH)			
una umidità relativa estiva ed invernale del 40-60%			
un filtraggio dell'aria del 99,97% mediante filtri assoluti terminali nelle sale e presale			
in caso di flusso turbolento, un ricambio aria/ora (aria esterna senza ricircolo) di minimo 15 v/h (20 v/h per le sale operatorie in cui si effettuino attività di CCH, NCH ed ortopedia)			
in caso di flussi laminari, ulteriori ricambi orari (rispetto ai 15 ricircolo) provenienti comunque dallo stesso ambiente e filtrati terminalmente con filtro assoluto al 99,95%			
una pressione positiva a cascata dalla sala operatoria agli ambienti confinanti (di minimo 5 Pascal tra due ambienti confinanti)			
pressostato differenziale con allarme acustico sulle batterie di filtri assoluti			
impianto di gas medicali			
impianto di aspirazione gas anestetici direttamente collegati alle apparecchiature di anestesia.			
stazioni di riduzione della pressione dei gas medicali doppie per ogni gas medicale/tecnico e tali da garantire un adeguato livello di affidabilità			
un impianto rilevazione incendi			
un impianto ottico e acustico di allarme segnalazione di pressione (alta-bassa) gas medicali e/o guasti all'impianto ;			
un gruppo di continuità assoluto			


Il reparto operatorio dispone della dotazione strumentale minima?

frigoriferi distinti per farmaci ed emoderivati con termometro ed allarmi			
un amplificatore di brillantezza;			
una autoclave per la sterilizzazione d'emergenza del materiale chirurgico adatta alla sterilizzazione di dispositivi medici cavi e porosi e sottoposta a qualifica fisica e microbiologica annuale (UNI EN 554)			
dispositivi di protezione individuale;			
un gruppo per ossigenoterapia			
un defibrillatore con cardiomonitor;			
un aspiratore per broncoaspirazione			
set monopaziente per gli interventi di tipo anestesologico			

REGOLAMENTO
PER IL GOVERNO DEL PERCORSO CHIRURGICO
NELLA ASL ROMA I

1. Premessa.....	3
2. Governo Clinico.....	5
2.1 Modello organizzativo.....	6
2.2 Livelli Organizzativi, funzioni ed attività.....	6
1. Gruppo Operativo GAPAC	
2. Gruppo di Programmazione GP	
3. Gruppo Operativo del Blocco Operatorio GBO	
3. Percorso Chirurgico.....	8
A. Pre-ricovero.....	8
I. Visita chirurgica	
a) Presa in carico:case manager	
b) Lista di Attesa-Inserimento	
II. Preospedalizzazione	
B. Ricovero.....	13
I. Degenza Preoperatoria	
II. Percorso Blocco operatorio	
III. Degenza post-operatoria	
C. Dimissione e continuità assistenziale.....	15
4. Programmazione Lista operatoria.....	15
5. Percorso Chirurgico in urgenza.....	16
6. Programma di Miglioramento “Audit e Feedback”.....	18
7. Formazione.....	20
8. Ripresa dell’Attività chirurgica in corso di epidemia.....	20
8.1 Percorso chirurgico pazienti Covid+ Asl Roma I.....	21
9. Diagrammi di Flusso.....	24
10. Allegati.....	25



 SISTEMA SANITARIO REGIONALE ASL ROMA 1	ASL ROMA 1 AREA INTERDIPARTIMENTALE ANESTESIA E RIANIMAZIONE DIRETTORE: PROF. MARIO BOSCO	
	SICUREZZA IN ANESTESIA LOCOREGIONALE	REV. N. 0 DEL 10.01.2019 PAGINA 1 DI 30 11B PRO 01

REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO DIRETTORE UOC SPRM	APPROVATO AREA DIREZIONE SANITARIA
Rev.0 (Emissione)	10.01.2019	GdL	 Dott.ssa M. Quintili	 Dott.ssa P Chierchini

Gruppo di Lavoro

Prof. Mario Bosco: Direttore Area Interdipartimentale di Anestesia e Rianimazione
 Dott. Carlo Alberto Monaco: Direttore UOC Anestesia e Rianimazione SFN
 Dott. Massimo Perfetti: UOS Gestione Camere Operatorie SFN
 Dott.ssa Luciana Minieri Anestesia e Rianimazione SFN

I requisiti strumentali di base ed essenziali per l'ALR sono:

- accesso venoso sicuro;
- apparecchiature per la rianimazione e farmaci immediatamente disponibili per i primi segni d' instabilità emodinamica o di tossicità da anestetico locale (atropina, efedrina, benzodiazepine, propofol);
- monitoraggio adeguato;
- disponibilità immediata di un ventilatore e presidi necessari per AG;
- assistente dedicato per l'anestesista;
- tutte le precauzioni di sterilità (lavaggio delle mani, cappello, maschera, guanti sterili, telini, aghi, siringhe, cateteri, medicazioni);
- quando si utilizza il tourniquet assicurarsi che la pressione di insufflazione non superi di oltre 100mmhg la pressione sistolica del paziente e favorire decompressioni ogni 90-120min;
- l'ambiente per il paziente, mentre viene svolta l'anestesia, dovrebbe offrire un'adeguata privacy, riscaldato, confortevole ed adeguatamente illuminato;
- per la sicurezza nei blocchi periferici, all'ecografia va associato l'ENS con la somministrazione dell'anestetico locale solo se la clonia scompare ad un'intensità di corrente $>0,5\text{mA}$; iniezioni lente, a basse pressioni (sensori di pressioni o iniezioni di $\leq 1\text{ml}$ ogni 3 secondi) con aspirazioni frequenti (ogni 5ml)



LOCAL ANESTHETIC	DOSE
Lidocaine	200mg
Mepivacaine	rec.dose 400mg max. dose 550 (7mg/kg)
Bupivacaine	100-150mg (2mg/kg)
Levobupuvacaine	150mg (2/2,5mg/kg)
Ropivacaine	225-300mg (2,5-3mg/kg)
Prilocaine (spinal anesthesia)	80mg

BUPIVACAINE, LEVOBUPIVACAINE, ROPIVACAINE

- ❑ ultrasound-guided upper/lower- extremity peripheral nerve blocks LA dose of 0,5 to 1,5 mg/kg (Evidence B2)
- ❑ ultrasound-guided fascial plane blocks LA dose of 0,25 to 0,75mg/kg (Evidence B1)



PEDIATRIC ANALGESIA

SPECIAL ARTICLE

The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia

Santhanam Suresh, MD, Claude Ecoffey, MD,† Adrian Bosenberg, MB, ChB, FFA(SA),‡
Per-Anne Lonnqvist, MD,§ Gildasio S. de Oliveira Jr, MD, MSCi,|| Oscar de Leon Casasola, MD,**
José de Andrés, MD, PhD,†† and Giorgio Ivani, MD‡‡*



LAST

AMERICAN SOCIETY OF REGIONAL ANESTHESIA AND PAIN MEDICINE

CHECKLIST FOR TREATMENT OF LOCAL ANESTHETIC SYSTEMIC TOXICITY (LAST)

The Pharmacologic Treatment of LAST is Different from Other Cardiac Arrest Scenarios

- ❖ Reduce individual epinephrine boluses to ≤ 1 mcg/kg
- ❖ Avoid vasopressin, calcium channel blockers, beta blockers, or other local anesthetics

- Stop injecting local anesthetic
- Get help
 - Consider lipid emulsion therapy at the first sign of a serious LAST event
 - Call for the LAST Rescue Kit
 - Alert the nearest cardiopulmonary bypass team - resuscitation may be prolonged
- Airway management
 - Ventilate with 100% oxygen / avoid hyperventilation / advanced airway device if necessary
- Control seizures
 - Benzodiazepines preferred
 - Avoid large doses of propofol, especially in hemodynamically unstable patients
- Treat hypotension and bradycardia – **If pulseless, start CPR**

Lipid Emulsion 20% (Precise volume and flow rate are not crucial)	
Greater than 70 kg patient	Less than 70 kg patient
Bolus 100 mL Lipid Emulsion 20% rapidly over 2-3 minutes	Bolus 1.5 mL/kg Lipid Emulsion 20% rapidly over 2-3 minutes
<ul style="list-style-type: none"> • Lipid emulsion infusion 200-250 mL over 15-20 minutes 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipid emulsion infusion ~0.25 mL/kg/min (ideal body weight)
If patient remains unstable: <ul style="list-style-type: none"> • Re-bolus once or twice at the same dose and double infusion rate; be aware of dosing limit (12mL/kg) • Total volume of lipid emulsion can approach 1 L in a prolonged resuscitation (e.g., > 30 minutes) 	

- Continue monitoring
 - At least 4-6 hours after a cardiovascular event
 - Or, at least 2 hours after a limited CNS event
- Do not exceed 12 mL/kg lipid emulsion (particularly important in the small adult or child)
 - Much smaller doses are typically needed for LAST treatment
- See reverse side of this checklist for further details



Area Interdipartimentale Anestesiologica

 U.O.C. Anestesia e Rianimazione Santo Spirito S.F.N. Oftalmico N.R.M. C.S.A.

Cognome e Nome Diagnosi..... Tipologia intervento: elezione <input type="checkbox"/> urgenza <input type="checkbox"/> emergenza <input type="checkbox"/> altro <input type="checkbox"/> Intervento..... Anestesista..... Chirurghi.....	Data Intervento Età..... Peso (Kg)..... Altezza (cm)..... ALLERGIE
TIPO DI ANESTESIA: GENERALE <input type="checkbox"/> BLOCCO CENTRALE <input type="checkbox"/> SEDAZIONE <input type="checkbox"/> BLOCCO PERIFERICO <input type="checkbox"/> LOCALE <input type="checkbox"/> TOPICA <input type="checkbox"/> SUBARACNOIDEA <input type="checkbox"/> posiz. seduta <input type="checkbox"/> laterale <input type="checkbox"/> spazio..... ago..... farmaco/i (mg)..... estensione blocco..... Bromage PERIDURALE <input type="checkbox"/> posiz. seduta <input type="checkbox"/> laterale <input type="checkbox"/> spazio..... ago Tuohy..... mandrino liquido <input type="checkbox"/> pneumatico <input type="checkbox"/> cateterino introdotto per cm..... dose test <input type="checkbox"/> farmaco/i (mg)..... estensione blocco..... Bromage BLOCCO PERIFERICO <input type="checkbox"/> (specificare tipo e localizzazione)..... ecoguida <input type="checkbox"/> sonda ENS <input type="checkbox"/> mA min..... ago 35 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 120 <input type="checkbox"/> farmaco/i (mg)..... <i>Tecniche e materiali sterili - disinfezione con.....</i>	Monitoraggio: SpO ₂ <input type="checkbox"/> ECG <input type="checkbox"/> EtCO ₂ <input type="checkbox"/> IBP <input type="checkbox"/> NiBP <input type="checkbox"/> Diuresi <input type="checkbox"/> TOF <input type="checkbox"/> BIS <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/> altro <input type="checkbox"/>
Maschera facciale <input type="checkbox"/> Ventimask FiO ₂ <input type="checkbox"/> IOT <input type="checkbox"/> TET n°..... spirato <input type="checkbox"/> armato <input type="checkbox"/> Videolaringoscopia <input type="checkbox"/> LMA n°..... AIRTRAQ <input type="checkbox"/> Altro device sovraglottico <input type="checkbox"/> Cat.vescicale <input type="checkbox"/> SNG <input type="checkbox"/> CVC <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Pnemoperitoneo CO ₂ <input type="checkbox"/> Tourniquet <input type="checkbox"/> press.fascia..... mmHg inizio ore..... fine ore.....	Apparecchio di Anestesia Ventilazione Freq.resp..... Vol.corr..... PEEP..... O ₂ + Aria <input type="checkbox"/> O ₂ + NO ₂ <input type="checkbox"/>
Liquidi tot. Infusi (ml)..... Perdite ematiche (ml)..... Diuresi intraoper.(ml)..... Trasfusioni (ml).....	POSIZIONE Supina <input type="checkbox"/> Prona <input type="checkbox"/> Laterale <input type="checkbox"/> dx <input type="checkbox"/> sx <input type="checkbox"/> Ginecologica <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/>
TERAPIA POST-OPERATORIA	
TER. ANTALGICA:..... CONTROLLI POST-OPERATORI..... ALTRE DISPOSIZIONI	

ORIENTAMENTO DELL'ASL ROMA 1

Blocchi centrali

- Procedura asettica, uso di guanti sterili, cannello, maschera, tecnica no touch, riduzione del numero di tentativi; [36]
- carrello per anestesia coperto con telo sterile
- disinfezione cutanea con clorexidina 2% in alcool 70% (procedere all'esecuzione del blocco solo dopo completa asciugatura dell'antiseptico);
- teli sterili a delimitare l'area disinfettata
- rimozione telo sterile dal carrello di anestesia e procedere al blocco periferico solo dopo completa asciugatura dell'antiseptico.

Blocchi periferici

Blocchi single shot

- Guanti sterili, maschera, cappello;
- disinfezione cutanea con clorexidina 2% in alcool 70% (procedere all'esecuzione del blocco solo dopo completa asciugatura dell'antiseptico);
- copri-sonda.

Blocchi in continuo

- Procedura asettica, uso di guanti sterili, cappello, maschera, tecnica no touch;
- carrello per anestesia coperto con telino sterile prima della disinfezione cutanea;
- disinfezione cutanea con clorexidina al 2% in alcool 70%;
- teli sterili a delimitare la zona trattata con l'antiseptico;
- rimozione del telo sterile dal carrello di anestesia e procedere al blocco periferico solo dopo completa asciugatura dell'antiseptico;
- copri-sonda sterile.



OSSERVAZIONI E NOTE CRITICHE MEDICO LEGALI NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO PENALE [REDACTED] RGNR RELATIVO ALLA VICENDA CLINICA DEL SIG. [REDACTED]

Su richiesta dell'avv. [REDACTED], del Foro di [REDACTED], difensore del dott. [REDACTED] imputato nel procedimento penale N. [REDACTED] pendente presso la Procura della Repubblica di [REDACTED], io sottoscritto Dott. [REDACTED] specialista in Medicina Legale, Responsabile UO di Medicina Legale della [REDACTED] ho preso visione della documentazione in Atti ed in particolare della CTU redatta dal Prof. [REDACTED] e dalla Prof.ssa [REDACTED], nonché del capo di imputazione riportato nella richiesta di rinvio a giudizio, al fine di esprimere mie osservazioni e note critiche medico-legali.

Premessa

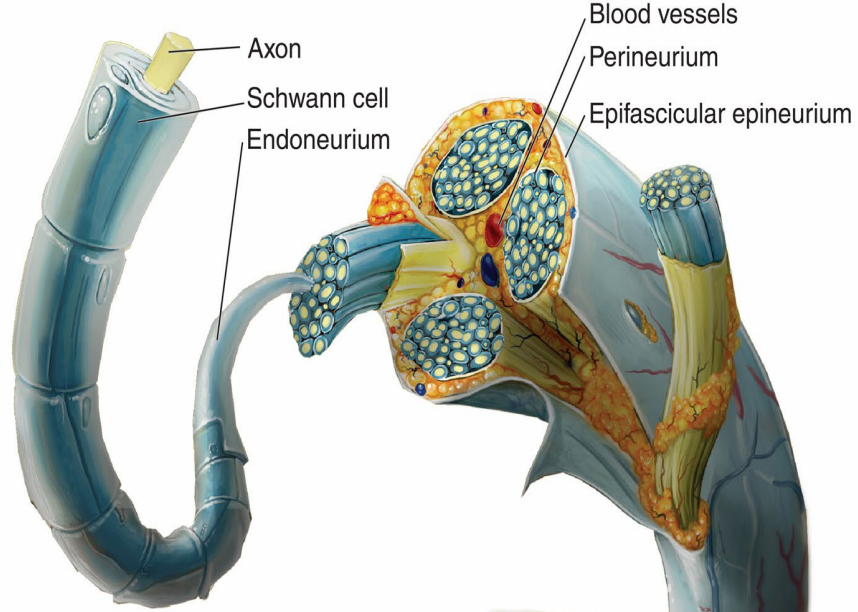
La storia clinica del caso è riportata sia nella cartella clinica sia nella consulenza d'ufficio. Qui mi limito ad alcuni cenni, a mò di premessa, prima di passare alle mie considerazioni.

Il sig. [REDACTED] fu sottoposto, in data [REDACTED] presso l' [REDACTED] a intervento chirurgico di **Escissione di fistola sacro-coccigea** (sinus pilonidalis), consistito in una incisione a losanga, approfondita fino alla fascia pre-sacrale, per circoscrivere ed asportare i tragitti fistolosi sacro-coccigei. Venne praticata profilassi antibiotica pre-operatoria con Rofecin 2 gr; l'anestesia fu di tipo spinale ("Anestesia periferica spinale. Farmaci usati Bupivacaina 0,5% 7,5 mg Fentanest 10 mg .. spazio L3-L4"). L'atto operatorio, durato 40 minuti, non presentò particolari problemi ed il chirurgo, verificate le condizioni locali deponenti per assenza di flogosi, decise di chiudere la ferita chirurgica, dopo accurata disinfezione, apponendo una sutura a strati e una medicazione compressiva. Il decorso post-operatorio risultò regolare, in assenza di febbre, e pertanto, dopo la medicazione, il [REDACTED] venne dimesso il giorno successivo con

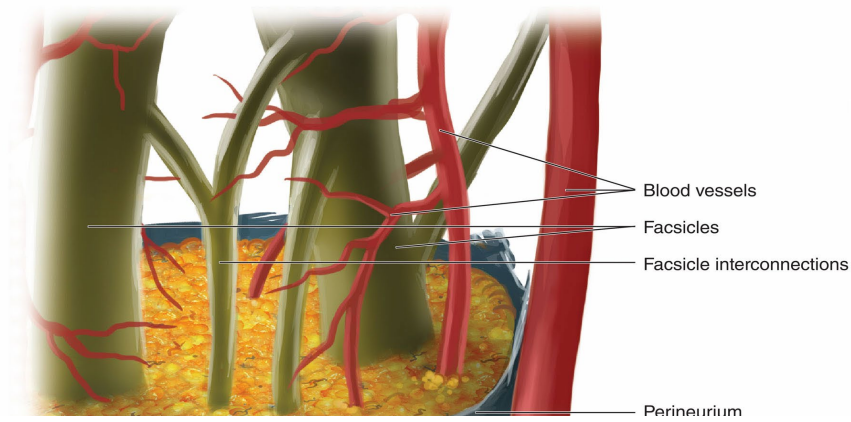
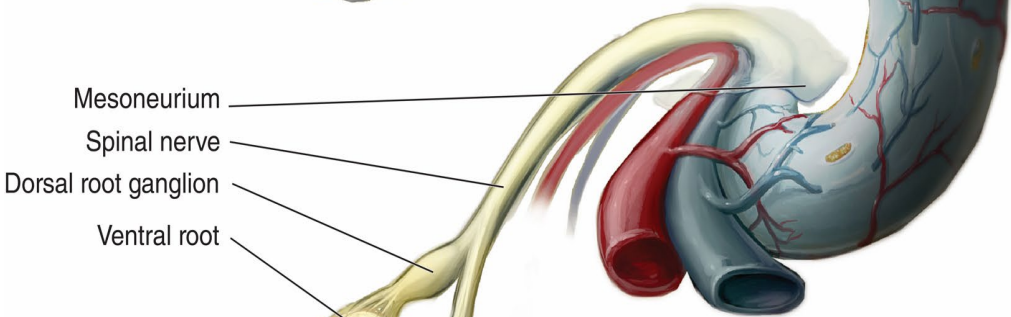


chlorhexidine 2% in alcohol 70%

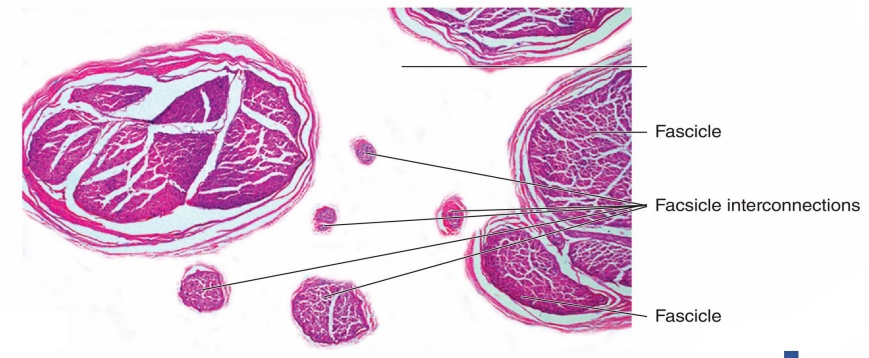




**PERIPHERAL NERVE BLOCK:
SAFETY PROCEDURE**

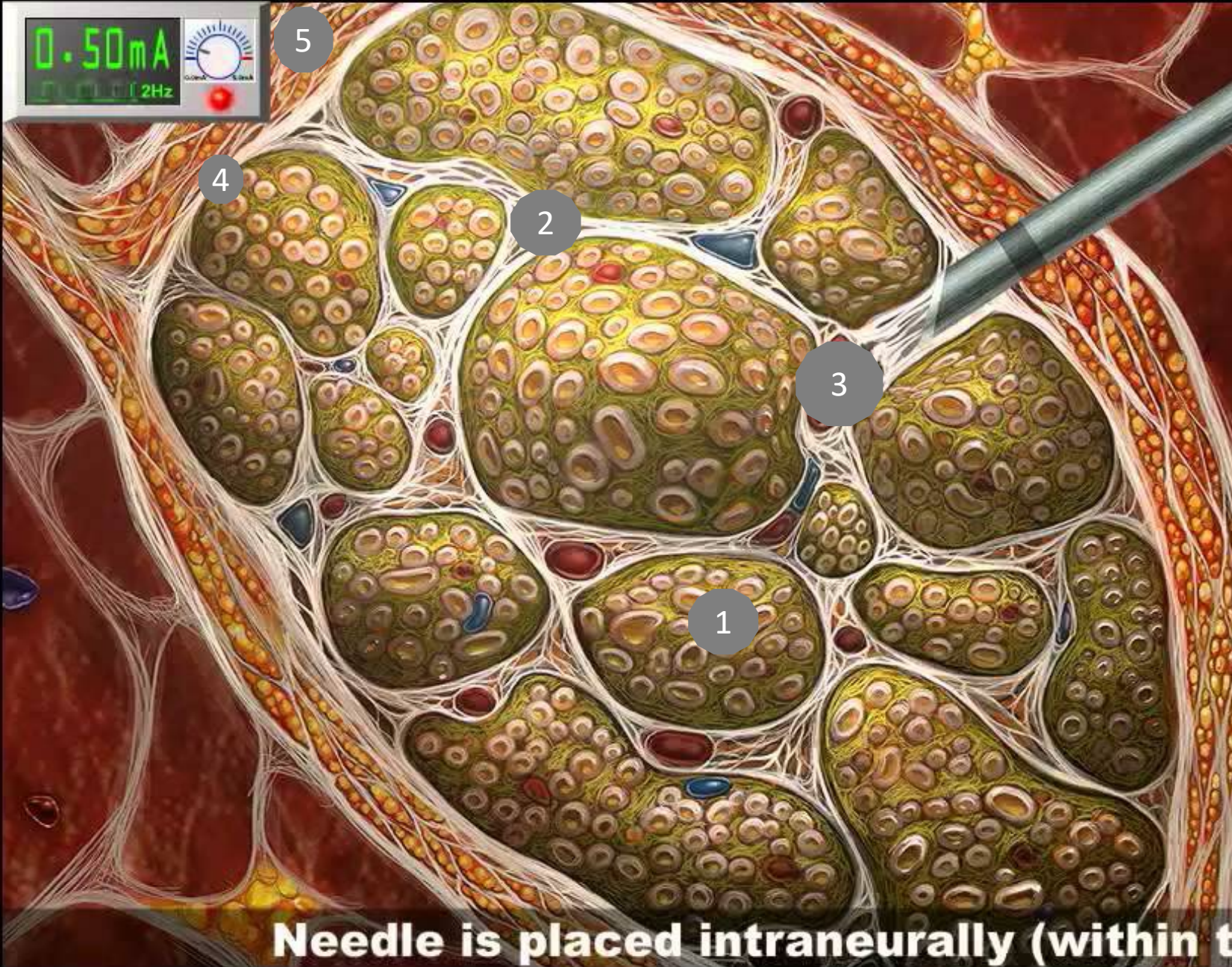


A INTRANEURAL PLEXUS



B FASCICLES AND INTERCONNECTION FASCICLES

Anatomy of Nerve Blockade

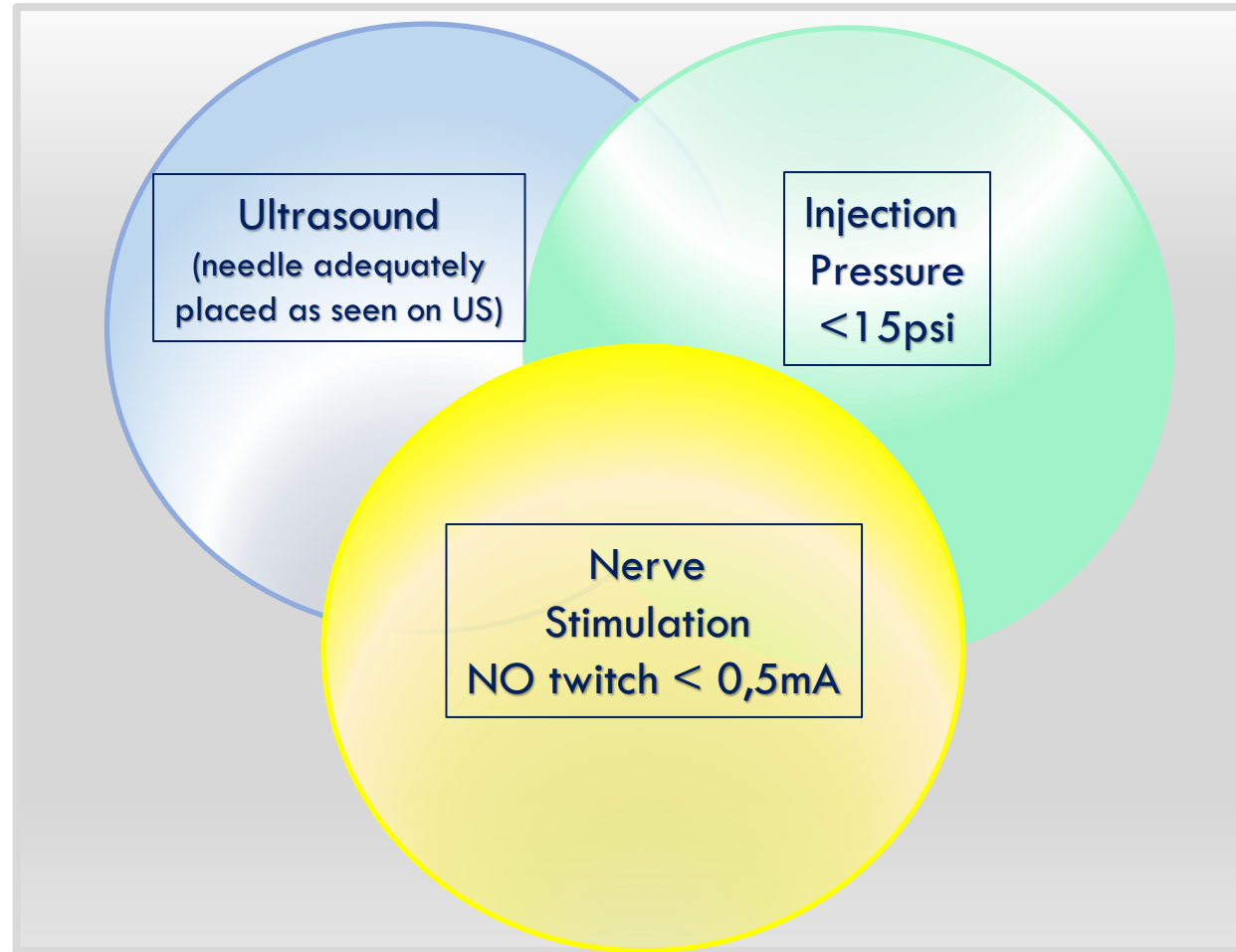


1. **Fascicle** injections within are intrafascicular
2. **Perineurium** membrane surrounding fascicle
3. **Endoneurium** injections within are intraneural
4. **Epineurium** membrane surrounding nerve
5. **Perineural** injection

Needle is placed intraneurally (within the epineurium).

CLASSIFICATION OF NERVE INJURY

Seddon ³	Sunderland ⁴	Processes	Prognosis
Neuropraxia	1	Myelin damage Conduction slowing and blocking	Good
Axonotmesis	2	Loss of axonal continuity; endoneurium intact No conduction	Fair
Neurotmesis	3	Loss of axonal and endoneurial continuity; perineurium intact No conduction	Poor
	4	Loss of axonal, endoneurial, and perineurial continuity; epineurium intact No conduction	
	5	Complete nerve transection No conduction	



The American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine and the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy Joint Committee Recommendations for Education and Training in Ultrasound-Guided Regional Anesthesia

Brian D. Sites, MD,* Vincent W. Chan, MD,† Joseph M. Neal, MD,‡ Robert Weller, MD,§
Thomas Grau, MD, PhD,|| Zbigniew J. Koscielniak-Nielsen, MD, PhD,¶ and Giorgio Ivani, MD#

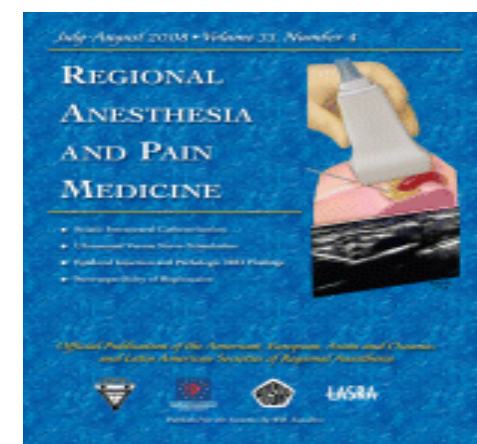


TABLE 2. Skill Sets Associated With Proficiency

Understanding Ultrasound Image Generation and Device Operations	Image Optimization (Non-Device Related)	Image Interpretation	Needle Insertion and Injection
Understanding basic technical principles of image generation	Learn the importance of transducer pressure	Identify nerves	Learn the in-plane technique, maximizing needle visualization
Selection of the appropriate transducer	Learn the importance of transducer alignment	Identify muscles and fascia	Learn the out-of-plane technique
Selection of the appropriate depth and focus	Learn the importance of fluctuation	Identify blood vessels and distinguish arteries from veins	Learn the benefits and limitations of both techniques
Understanding and appropriate use of both time gain compensation and overall gain	Learn the importance of transducer tilting	Identify bone and cartilage	Learn to recognize intramuscular needle location
Understanding and application of color Doppler		Identify common acoustic artifacts	Learn to recognize correct and incorrect anesthetic spread
Archiving images		Identify common anatomic artifacts (pitfall errors)	Conduct proper ergonomics
Follow ASRA-ESRA standardization for screen orientation to the patient		Identify vascularity associated with needle trajectory	Minimize unintentional transducer movement
			Identify intraneuronal needle location

The American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine and the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy Joint Committee Recommendations for Education and Training in Ultrasound-Guided Regional Anesthesia

Brian D. Sites, MD,* Vincent W. Chan, MD,† Joseph M. Neal, MD,‡ Robert Weller, MD,§
Thomas Grau, MD, PhD,|| Zbigniew J. Koscielniak-Nielsen, MD, PhD,¶ and Giorgio Ivani, MD#

REGIONAL ANESTHESIA AND PAIN MEDICINE

www.rapms.org

- Narinder Rawal, MD - 2010 Koller Lecture
- Radiofrequency Treatment for Inguinal Herniotomy
- Learning Needle Visualization
- Low-Volume Axillary Block

Swipe for Issue

Official Publication of the American, European, Asian and Oceanic, Latin American, and African Societies of Regional Anesthesia

Wolters Kluwer | Lippincott Williams & Wilkins

10 COMPITI DA ASSOLVERE

BEST PRACTICE



The following list consists of 10 tasks that are helpful in performing an ultrasound-guided nerve block. These tasks are not necessarily sequential and may not be appropriate for all block types and block scenarios.

1. Visualize key landmark structures including blood vessels, muscles, fascia, and bone.
2. Identify the nerves or plexus on short-axis imaging.
3. Confirm normal anatomy and recognize anatomic variation(s).
4. Plan for a needle approach that avoids unnecessary tissue trauma.
5. Maintain an aseptic technique with respect to the ultrasound equipment.
6. Follow the needle under real-time visualization as it advances toward the target.
7. Consider a secondary confirmation technique, such as nerve stimulation.
8. When the needle tip is presumed to be in the correct position, inject a small volume of a test solution. If solution is not visualized during this test injection, presume that the needle tip is intravascular or out of the imaging plane.
9. Make necessary needle adjustments if an undesired pattern of local anesthetic spread is visualized. The visualization of local anesthetic should occur through the entirety of the injection to avoid an intravascular injection.
10. Maintain traditional safety guidelines including the presence of resuscitation equipment, frequent aspiration, intravascular test dosing, standard monitoring, patient response, and assessment of injection characteristics.

CONCLUDENDO.....

SISTEMA

- ORGANIZZAZIONE
- STANDARDIZZAZIONE
- INNOVAZIONE

GRUPPO

- COMUNICAZIONE
- COLLABORAZIONE

INDIVIDUO

- CONFIDENZA
- CONFORT
- CONCENTRAZIONE





5-7 Ottobre 2023
PALERMO

ESRA Italian Chapter

XXVIII
CONGRESSO
NAZIONALE

Uno sguardo verso il Mediterraneo
Il Rischio Clinico

Thanks



mario.bosco@aslroma1.it