

# **SICUREZZA NEI BLOCCHI PERIFERICI**

**-Complication of peripheral nerve blocks**

***C.L. Jeng et al, British Journal of Anaesthesia 2010***

**-Ultrasound guidance, a win-win approach to peripheral nerve blockade. Denis Jochum et al, Current opinion Anesthesiol 2013**

**-Standard approaches for upper extremity nerve blocks. U.Shastri, Current opinion Anesthesiol 2013**

**-Overview of peripheral nerve blocks. C.Jeng, Uptodate 2014**

---

---

# ***SICUREZZA NEI BLOCCHI PERIFERICI***

- DANNI NERVOSI
- TOSSICITA' SISTEMICA DA ANESTETICI LOCALI
- EMATOMA



# *INCIDENZA DANNI NERVOSI DA BLOCCHI PERIFERICI*

EVENTO RARO: **0,5 - 1,0 %** (studio retrospettivi)

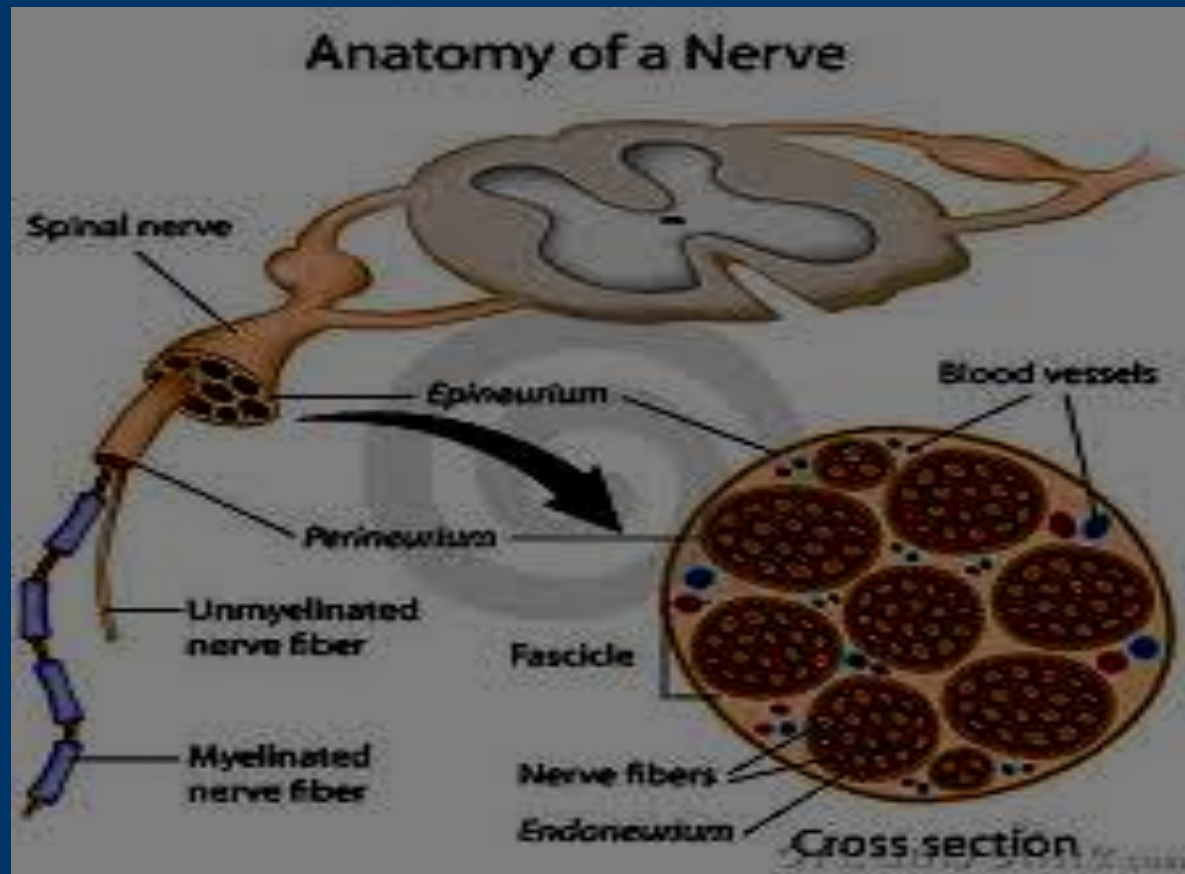
STUDIO PROSPETTICO: **8-10 %** nei giorni successivi al blocco (Reg Anesth. Pain Med 2012)



# ***NEUROPATIA POST BLOCCO***

- .NEUROPATIE TRANSITORIE: <10 SETTIMANE**
  - .NEUROPATIA LUNGO TERMINE: 6-12 MESI**
  - .NEUROPATIE PERMANENTI: >12 MESI**
- 
-

# ANATOMIA NERVO PERIFERICO



# ***CAUSE DANNO NERVOSO POST BLOCCO***

- Il danno è secondario ad iniezione intraneurale:
  - a) iniezione extra fascicolare
  - b) iniezione intra fascicolare
  
- **Iniezione intra fascicolare ad alta pressione causa danno nervoso (Acta Anesthesiol Scand. 2007)**

# ***SINTOMI DANNO NERVOSO***

**•DOLORE**

**•FORMICOLIO**

**•PARESTESIE**

**•IN CASI PIU' GRAVI DEFICIT MOTORI O SENSITIVI**



# **APPROCCIO MULTI MODALE RIDUZIONE DANNO NERVOSO**

- .USO COMBINATO ECO+NS: RIPOSIZIONARE AGO SE RISPOSTA MOTORIA 0.5 mA**
  - .USO ECO PER OSSERVARE ADEGUATA DIFFUSIONE ANESTETICO**
  - .STOP INIEZIONE SE DOLORE, ELEVATA PRESSIONE**
- 
- .NB: non somministrare anestetico se risposta motoria a 0.2-0.3 mA**
- 
-



# ***FATTORI DI RISCHIO AGGIUNTIVO DANNO NERVOSO POST BLOCCO***

- Neuropatie periferiche (diabete) e post chemioterapia
- Uso di aghi più lunghi



# ***TOSSICITA' SISTEMICA DA ANESTETICI LOCALI***

Somministrazione accidentale intravascolare di an. locale può determinare tossicità sistemica

rapido assorbimento in area molto vascolarizzata può determinare tossicità sistemica (10 min post in )

**incidenza:0.8/10000**

---

---

# ***SINTOMI DA TOSSICITA' SISTEMICA***

- Riduzione udito
  - Sapore metallico
  - Parestesie periorali
  - agitazione
- 
-

# ***TOSSICITA' SISTEMICA S.N.C***

- .Convulsioni***
- .Coma***
- .Arresto respiratorio***



# ***TOSSICITA' SISTEMICA APPARATO CARDIOVASCOLARE***

- Ipertensione
  - Ipotensione
  - Aritmia ventricolare
  - Arresto cardiaco
- 
-

# ***TRATTAMENTO ARRESTO CARDIACO INDOTTO DA ANESTETICO LOCALE***

- Rianimazione cardio polmonare
- Intralipid 20% 1.5ml / kg in 1 min
- Iniziare immediatamente dopo : infusione intralipid alla velocità di 0.25 ml / kg / min
- Secondo bolo se stabilità emodinamica non raggiunta
- dose max raccomandata: 8 ml / kg

**Checklist for treatment of local Anesthetic Systemic Toxicity**  
**Neal JM et al. Reg Anesth. Pain Med 2012**

---

---

# *EMATOMA POST BLOCCO PERIFERICO*

- Punture accidentali di strutture vascolari possono determinare ematoma perineurale
- No blocco in pz. con anomalie coagulazione (specie se blocco profondo)

