

# PROTOCOL DE ANESTEZIE REGIONALĂ LA PACIENȚII ANTICOAGULAȚI

Natalia Hagău

Există specialități chirurgicale în care anestezia regională este foarte mult folosită (ortopedie, obstetrică, chirurgie vasculară etc.) ceea ce face ca mulți pacienți ce iau sau vor lua anticoagulant să se prezinte ca și candidați pentru bloc central neuraxial.

O recentă metaanaliză făcută de Rodgers et al., cuprinzând 9559 pacienți ortopedici în 141 de studii, demonstrează că folosirea anesteziei regionale la proteza totală de șold, de genunchi și în chirurgia șoldului și femurului, a dus la scăderea numărului infarctelor miocardice cu o treime și o reducere cu 59% a incidentelor de depresie respiratorie postoperatorie (1).

Modig et al. sugerează că există o reducere semnificativă a pierderilor de sânge perioperatorii și a necesarului de transfuzii la pacienții cu anestezie epidurală, operați pentru proteză de șold, față de cei cu anestezie generală (2). Dar în același timp este imperativ pentru toți pacienții care se prezintă pentru astfel de operații ortopedice să primească terapie anticoagulantă perioperatorie. Incidența trombozei venoase profunde la pacienții care nu au primit anticoagulant variază între 36% și 84% (determinată prin venografie postoperatorie) (3).

În obstetrică se folosesc tot mai mult tehnici regionale pentru operația cezariană sau analgezie la naștere, iar anticoagularea este frecvent instituită în cursul sarcinii sau după operația cezariană. În această situație anestezistul trebuie să facă o balanță între avantajele anesteziei

regionale (reducerea mortalității, reducerea trombembolismului pulmonar, a morbidității cardiace, beneficiul în preeclampsie) și riscurile ei (hematomul intraspinal).

În chirurgia vasculară și microchirurgie, unde se utilizează frecvent tehnici de anestezie regională, momentul clampării vasculare este anticipat de administrarea de heparină.

În chirurgia cardiacă, circulația extracorporeală presupune anticoagulare cu doze mari de heparină, 3-4 mg/kg corp.

Utilizarea tot mai largă a anticoagularii perioperatorii a dus la apariția ghidurilor de utilizare a anesteziei regionale la pacienții anticoagulați.

**Ghidul ASRA** (Societatea Americană de Anestezie Regională) de utilizare a tehnicilor neuraxiale la pacienții ce primesc **heparină nefracționată**, în doze mici profilactice, administrată **subcutanat** (4):

- la administrarea subcutanată de minidoză profilactică (5 000 ui, cu 2h înainte de chirurgie) nu sunt contraindicații de tehnici regionale;
- riscul se poate reduce și mai mult întârziind administrarea de heparină cu 1-2h după executarea blocului;
- la pacienții care au primit terapie prelungită cu heparină nefracționată, riscul de sângerare este mai mare deoarece trombocitopenia trombotică indusă de heparină poate să apară precoce. La cei ce primesc heparină mai mult de 4 zile se face recoltare obligatorie de trombocite înainte de tehnica regională;

- se evită anestezia regională la pacienții care au și alte coagulopatii;
- scoaterea de cateter epidural se face cu 1 h înainte de administrarea de heparină sau la 2-4h după ultima doză de heparină;
- se face monitorizarea postoperatorie a pacientului pentru detectarea timpurie a blocului cauzat de hematom; se utilizează concentrații minime de anestezic local pentru detectarea timpurie a blocului prin hematom spinal.

**Ghidul european** nu diferă de cel american, cu o singură excepție: blocul neuraxial va fi executat la 4h și nu la 2h după administrarea subcutanată de 5000 ui heparină nefracționată (5).

**Ghidul ASRA** pentru utilizarea anesteziei neuraxiale la pacienții **anticoagulați total cu heparină nefracționată** (4):

- sunt date insuficiente pentru a cuantifica riscul hematoamelor neuraxiale la cei anticoagulați total (chirurgie cardiacă). În 1998, Sanchez a raportat 558 pacienți de chirurgie cardiacă cu cateter epidural pus cu o zi înainte de momentul chirurgical (cu cel mult două tentative de plasare a cateterului) fără risc de hematom spinal (6).
- dar terapia anticoagulantă cu heparină de durată crește riscul hematoamelor spinale mai ales dacă este combinată cu alte anticoagulante sau trombolitice. În aceste cazuri blocurile neuraxiale se evită.
- dacă terapia anticoagulantă sistemică este necesară și se începe cu un cateter epidural pus deja, este recomandată scoaterea cateterului după o evaluare a statusului coagulant, la 2-4 h după întreruperea heparinei.

**Ghidul ASRA** pentru utilizarea tehnicilor de anestezie regională la pacienții care au primit preoperator sau vor primi postoperator **heparină cu greutate moleculară mică (HGMM)** (4):

- în Statele Unite regimul obișnuit de profilaxie a trombozei venoase profunde postchirurgicale cu enoxaparină este de

30 mg s.c. la 12h, cu o doză inițială administrată la 12-24 h postoperator;

- protocolul european: enoxaparină 40 mg s.c. pe zi, prima doză administrată cu 12h înainte de intervenție și următoarea doză postoperator la 12-24 h.

**Regimul european** se asociază cu mai puține hematoame epidurale sau de plagă, dar este mai puțin eficient în prevenirea trombozelor venoase profunde (7):

- prezența sângerării la plasarea cateterului nu înseamnă reprogramarea intervenției. În acest caz inițierea terapiei cu HGMM se va face la 24h după operație;
- în acord cu protocolul european, o singură injecție de anestezic spinal este cea mai sigură metodă, iar plasarea acului spinal se face la 10-12 h de la ultima doză de HGMM;
- niciodată nu se face anestezie neuraxială la cei la care s-a administrat HGMM cu 2h preoperator;
- respectând acest protocol de profilaxie se poate păstra un cateter epidural în spațiu, scoaterea cateterului se face la 10-12 h de la ultima doză de heparină, iar administrarea următoarei prize de HGMM se face la cel puțin 2h de la scoaterea cateterului;
- folosind protocolul american (30 mg la 12h) prima doză de HGMM se va administra la 24h postoperator dacă s-a făcut anestezie regională. Cateterul epidural se va scoate înaintea inițierii profilaxiei. Dacă s-a ales o tehnică continuă, cateterul se lasă peste noapte și va fi scos a doua zi cu cel puțin 2h înainte de prima doză de HGMM.

**Ghidul ASRA** de utilizare a anesteziei neuraxiale la cei cu profilaxie cu **fondaparinux** (4):

- fondaparinux este singurul anticoagulant aprobat de FDA pentru profilaxia TVP la pacienții cu fracturi de șold;
- doza este de 2,5 mg subcutanat la 6-8 ore de la terminarea operației, celelalte doze se administrează la intervale de 24h;

- la utilizarea anesteziei regionale se recomandă evitarea cateterelor, un singur pasaj de ac care să fie atraumatic (25-29 G):
  - dacă nu este posibilă o astfel de tehnică se alege o altă metodă de tromboprofilaxie;
  - dacă este posibilă o tehnică atraumatică atunci Fondaparinux se va administra la 8h după terminarea operației.

**Ghidul ASRA** pentru utilizare a anesteziei regionale la pacienții sub terapie **anticoagulantă orală** (4):

- pentru pacienții cu terapie cronică orală, anticoagulantul se oprește pentru operații planificate, cu 4-5 zile înainte de operație; INR-ul trebuie să ajungă la 1,5 sau mai puțin pentru anestezie regională.
- dacă prima doză de anticoagulant a fost luată cu 24h înainte de intervenție, INR se verifică obligatoriu;
- cateterul epidural se scoate la un INR < 1,5.

**Ghid de anestezie neuraxială** la pacienții care primesc cronic terapie cu **antagoniști ai vitaminei K** (8):

- este contraindicată anestezia neuraxială la pacienții cu anticoagulare cronică cu antivitamină K;
- **pentru cazuri de urgență** unde anestezia regională este de elecție (pacienți vârstnici cu fractură de șold) iar pacientul se află sub terapie anticoagulantă orală cronică, se poate reversa efectul anticoagulantului prin administrare de: plasmă proaspătă congelată, vitamina K sau concentrat de complex protrombinic. Vitaminei K îi trebuie o întârziere de 12-24h pentru a reversa efectul anticoagulantului oral. Pentru pacienții care nu tolerează încărcarea cu plasmă sau o întârziere de 24h pentru efectul vitaminei K se poate administra factorul VIIa recombinat (atenție la preț!).

**Ghid ASRA** de utilizare a blocului neuraxial la pacienții care primesc **aspirină** sau alte **antiinflamatorii nonsteroidiene** (4):

COX-1 NSAID se pare că nu reprezintă risc pentru dezvoltarea de hematoame spinale

COX-2 NSAID au minim efect la nivelul funcției plachetare și sunt destul de sigure pentru blocurile neuraxiale sau scoaterea unui cateter epidural.

De remarcat că utilizarea ketorolacului împreună cu HGMM a fost implicată în raportarea a 3 hematoame spinale după anestezie regională (9). Scoaterea cateterului epidural poate fi la fel de riscantă ca și plasarea unui cateter la pacienții cu terapie anticoagulantă sau antiplachetară (10). **Ghidurile** promulgate de **societăți europene de anestezie și terapie intensivă** sunt mult mai rigide: 3 zile pauză de aspirină înainte de blocul neuraxial și 1-2 zile de interval liber după utilizarea altor antiinflamatorii nonsteroidiene (11).

**Ghidul ASRA** de utilizare a anesteziei regionale la pacienții cu **terapie antiplachetară** (4):

- Ticlopidina este un agent antiplachetar, inhibitor al agregării plachetare induse de ADP, colagen, trombină, acid arahidonic și substanțe tromboxane A<sub>2</sub>-like. Efectul asupra plachetelor este ireversibil, se oprește cu 14 zile înainte de momentul chirurgical. Timpul de sângerare se normalizează după 2h de la administrarea i.v. de plachete.
- Clopidrogel (Plavix) este un antiplachetar prin legare selectivă de adenilciclază cuplată de ADN-ul plachetelor și prin inhibiția legării fibrinogenului de receptorii glicoproteici GP IIb/IIIa. Clopidrogelul se oprește cu 7 zile înainte de operație.

**Ghid ASRA** pentru utilizarea anesteziei neuraxiale la pacienții cu **antagoniști de glicoproteină plachetară IIb/IIIa** (4):

**Abciximab** este un anticorp monoclonal care se leagă nespecific de receptori glicoproteici IIb/IIIa, T<sub>1/2</sub> 12-24h. Nu poate fi complet reversat prin transfuzia de trombociti deoarece anticorpul monoclonal liber, circulanti inactivează noile plachete. (12) Abciximab se oprește cu 48h înainte de chirurgie, plachetele își revin în 48h ca rezultat al turnover-ului plachetar.

**Eptifibatide** oprește legarea fibrinogenului la receptorii glicoproteici IIb/IIIa,  $T_{1/2}$  25h cu posibilitatea reversibilității activității plachetare (12). Se oprește cu 8h înainte de momentul operator.

**Tirofiban** ocupă locul de legare pe receptorul glicoproteic IIb/IIIa și inhibă agregarea plachetară mediată de fibrinogen și factorul von Willebrand.  $T_{1/2}$  este de 1,5-2,5h. Se oprește cu 8h înainte de operație (12).

### **Cum se recunoaște un hematom spinal-epidural și cum se procedează cu un astfel de hematom?**

- Primul simptom neurologic: slăbiciunea musculară, apoi deficitul senzorial (13)
- Recunoaștere clinică promptă și rezonanță magnetică care să identifice prezența hematomului neuraxial și decompresiune neurochirurgicală cât mai rapidă în mai puțin de 24h de la instalare.

### **BIBLIOGRAFIE**

1. RODGERS, A.; WALKER, N.; SCHUNG, S.; et al.: *Reduction of post-operative mortality and morbidity with epidural and spinal anesthesia. Results from overview of randomized trials.* BMJ. 2000; 321:1-12.

2. MODIG, J.; BORG, T.; KARLSTROM, G.; et al.: *Thromboembolism after total hip replacement. Role of epidural and general anesthesia.* Anesth. Analg. 1983; 62:174-80.

3. GEERTS, W.H.; HEIT, J.A.; CLAGETT, G.P.; et al.: *Prevention of venous thrombembolism.* Chest 2001; 119 (suppl): 132S-75S.

4. HORLOCKER, T.T.; WEDEL, D.J.; BENZON, H.; et al.: *Regional anesthesia in the anticoagulated patient. Defining the risks (The Second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation).* Reg. Anesth. Pain. Med. 2003; 28: 172-97.

5. GOGARTEN, W.; Van AKEN, H.; WULF, H.; et al.: *Regional anaesthesia and thrombembolism prophylaxis/anticoagulation. Guidelines of the German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (DGAI).* Anaesthesiol. Intensivmed. 1997; 38:623-8.

6. SANCHEZ, R.; NYGARD, E.: *Epidural anesthesia in cardiac surgery: is there an increased risk?* Cardiothoracic Vasc. Anesth. 1998; 12:170-3.

7. PLANES, A.; VOCELLE, N.; FAGOLA, M.; et al.: *Once-daily dosing of enoxaparin (a low molecular weight heparin) in prevention of deep vein thrombosis after total hip replacement.* Acta Chir Scand Suppl 1990; 556:108-15.

8. WILLE-JORGENSEN, P.; JORGENSEN, L.N.; RASMUSSEN, L.S.: *Lumbar regional anaesthesia and prophylactic anticoagulation therapy.* Anaesthesia 1991; 46:623-7.

9. URMEY, W.F.; ROWLINGSON, J.: *Do antiplatelet agents contribute to the development of perioperative spinal hematoma?* Reg. Anesth. Pain. Med. 1998; 23:146-51.

10. LITZ, R.J.; HUBLER, M.; KOCH, T.; et al.: *Spinal-epidural hematoma following epidural anesthesia in the presence of antiplatelet and heparin therapy.* Anesthesiology 2001; 95:1031-3.

11. LLAU, J.V.; de ANDRES, J.; GOMAR, C.; et al.: *Drugs that affect hemostasis and regional anesthetic techniques. Safety guidelines.* (Consensus Conference). Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2001; 48:270-8.

12. KAM, P.C.A.; EGAN, M.K.: *Platelet glycoprotein IIb/IIIa antagonists.* Anesthesiology 2002; 96:1237-49.

13. VANDERMEULEN, E.P.; Van AKEN, H.; VERMYLEN, J.: *Anticoagulants and spinal-epidural anesthesia.* Anesth. Analg. 1994; 79:1165-77.