

CONSIDERATII ANESTEZICE SI DE MEDICINA PERIOPERATORIE IN ORTOPEDIE SI TRAUMATOLOGIE

Cristina Berteanu

CONSIDERATII PREANESTEZICE

A. Pacientii ortopedici prezinta caracteristici speciale

1. Varste extreme;
2. Traumatisme acute (fracturile deschise necesita interventie in primele 6 ore pentru a reduce riscul de infectie);
3. Existenta artritelor (imobilitatea gatului si a articulatiei temporomandibulare, ingustarea orificiului glotic).

B. Prezenta artritei ridica probleme deosebite.

1. Management dificil al cailor aeriene. Implicarea ligamentara in poliartrita reumatoida determina instabilitate articulara cu imbalanta grupului muscular si deformarea articulatiei. Studiile radiologice arata ca 80% din pacienti prezinta afectarea coloanei cervicale. Subluxatia atlanto-axiala este cel mai frecvent intalnita radiologic (25% din pacienti) si impreuna cu subluxatia subaxiala progresa spre compresia maduvei cervicale. Pacientii cu poliartrita reumatoida pot necesita astfel laringoscop fibro-optic flexibil pentru evidentierea orificiului glotic. Raguseala indica disfunctia articulatiei cricoaritenozilor si asocierea ingustarii glotice. Instabilitatea C1 si C2 (relevata tomografic) poate interfera cu pozitionarea in timpul laringoscopiei.

2. Agentii farmacologici utilizati in contextul artritei pot interfera cu coagularea (aspirina) sau cu raspunsul suprarenalei la stress (steroidii)

MANAGEMENTUL INTRAOPERATOR

A. Alegerea tehnicii anestezeice conduce cel mai frecvent spre anestezia regionala. Sunt studii evidente care demonstreaza asocierea unui procent mai redus

de complicatii pe termen scurt (sangerare redusa si incidenta scazuta a tromboembolismului) in chirurgia soldului realizata sub anestezie spinala sau epidurala. Asigurarea analgeziei postoperatorii este o extindere logica a anesteziei regionale.

B. Pozitionarea speciala pentru facilitarea expunerii articulatiilor si oaselor.

C. Prevenirea sangerarii

1. Tourniquet-ul

2. Hipotensiunea controlata

D. Repletia de sange

E. Radiologia intraoperatorie

F. Controlul infectiilor (multiple surse de infectie, posibilitatea ventilatiei cu flux laminar)

G. Hiper-reflexia autonoma

MANAGEMENTUL POSTOPERATOR

A. Pozitionarea si imobilizarea

B. Analgezia postoperatorie

C. Fenomenele embolice

1. Embolia grasoasa

2. Tromboembolismul. Embolia pulmonara isi are originea cel mai frecvent in segmentul iliofemural sau in venele profunde ale gambei. Riscul este crescut de factori precum: varsta inaintata, imobilizarea, istoric de tromboembolism, insuficienta cardiaca, terapia cu estrogeni, sepsisul cu gram negativi, carcinomul, trauma. Masurile de prevenire includ: mobilizarea precoce, anticoagularea, aspirina, anestezia regionala.

CONSIDERATII SPECIALE IN ARTROPLASTIA TOTALA DE SOLD

Cimentul constituit din metilmetacrilat este utilizat ca un mortar care umple spatiul pentru realizarea transmiterii fortelor de compresie de la os la proteza si pentru asigurarea fixarii protezei. Plasarea cimentului poate determina hipotensiune la 30-60 secunde dupa insertie sau chiar pana la 10 minute

dupa insertia protezei. Presiunea arteriala se restabileste de obicei spontan dar in unele situatii necesita efedrina 10-15 mg iv. Mai multe mecanisme pot fi responsabile de hipotensiunea indusa de metilmetacrilat: vasodilatata (importanta repletiei volemice preexistente adecvate), emboli aruncati in circulatie (pot determina hipoxemie arteriala), eliberarea de materiale vasoactive, producerea de acid metacrilic.

CONSIDERATII SPECIALE IN CHIRURGIA COLOANEI

Fixarea coloanei este cel mai adesea realizata in tratamentul scoliozei si impune consideratii anestezice speciale: hipotensiunea controlata, monitorizarea functiei maduvei spinarii (trezirea intraoperatorie, potentiale evocate somato-senzitive, risc crescut de hipertermie maligna).

CONSIDERATII SPECIALE IN TRAUMATOLOGIE

Oasele pelvine au un aport sanguin extensiv iar peretii interni ai pelvisului contin artere si vene majore. Prin urmare disruptia inelului pelvin osos poate determina o sangerare fatala. Repletia necesara este adesea substantiala si transfuzarea a 5 litri de sange nu este neobisnuita pentru acest tip de leziune. Sangerarea poate ramane rezistenta la terapie pana cand se stabilizeaza fractura sau pana cand se obtine ocluzia vaselor lezate prin embolizare terapeutica. Leziuni vezicale, uretrale si ano-rectale se pot asocia fracturilor pelvine si trebuie suspectate la toti pacientii cu acest tip de leziune. Leziunile ano-rectale constituie o sursa importanta de sepsis. Leziunile neurologice asociate fracturilor pelvine implica trunchiul lombosacrat, iar in fracturile de sacru apare lezarea izolata a nervului sacral.

Lezarea extremitatilor este rar amenintatoare de viata exceptand cazurile cu hemoragie necontrolata. Tratamentul incorect poate determina dizabilitati permanente. Posibilele complicatii ale fracturilor de oase lungi cresc riscul insuficientei multiple de organ la pacientii cu traumatism major. Managementul definitiv precoce incluzand fixarea chirurgicala a fracturii reduce acest risc considerabil. Leziunile membrelor pot deveni amenintatoare de viata daca se asociaza ischemia.

PROBLEME MAJORE

1. Embolia grasoasa

Fracturile pelvisului si ale oaselor lungi, in mod

special ale femurului pot fi ocazional complicate de embolizarea unor particule de grasime. S-a presupus initial deplasarea particulelor de grasime medulara osoasa de la locul de fractura si intrarea lor in circulatie, dar mai tarziu a fost sugerata drept cauza posibila si o tulburare de metabolism lipidic. Este mai rara la copii care au maduva grasa osoasa mai putin reprezentata decat la adulti. Apare la 2-3 zile dupa constituirea leziunii si debuteaza ca o deteriorare a starii generale a pacientului. Manifestarile pulmonare sunt cele mai frecvente si pot deveni fatale. Semnele si simptomele includ dispnee, cianoza si exteriorizarea de sputa care contine globule grasoase. Radiografia toracica evidentiaza vatuirea ambelor campuri pulmonare. Analiza schimburilor gazoase releva o presiune partiala a oxigenului redusa (in ciuda concentratiei mari de oxigen inspirat) datorita perturbarii raportului ventilatie/perfuzie. Adesea apare un rash petesial in jurul umerilor, gatului si axilei. De asemenea petesiile pot fi prezente la nivelul conjunctivei, iar fundul de ochi evidentiaza emboli grasoasi in vasele retiniene. Modificarile cerebrale sunt probabil secundare hipoxiei si pot conduce la un pacient confuz si agresiv. Coma si convulsiile pot apare, coma profunda avand un prognostic prost. Se poate asocia disfunctia renala cu prezenta de picaturi grasoase in urina. Terapia respiratorie suportiva este esentiala. Rolul steroizilor este controversat. Ei pot avea un rol in managementul precoce dar sunt considerati daunatori dupa primele 24 ore. Heparinoterapia nu s-a demonstrat a fi eficienta. Prognosticul este in general bun, fiind de asteptat recuperarea in totalitate.

2. Contractura ischemica Volkmann

Acest sindrom dureros apare de obicei ca o complicatie a fracturilor supracondiliene unde artera brahiala este vulnerabila. Artera poate fi lezata direct cand este prinsa in focarul de fractura, sau indirect prin compresia generata de edem. Ca rezultat al ischemiei, muschii antebratului devin edematiati, crescand concomitent presiunea interstitiala si agravandu-se astfel situatia. Necroza muschilor care eventual devin fibrozati si calcificati determina o contractura fixa deformanta. Exista o pierdere variabila a sensibilitatii implicand de obicei nervul median si pareza nervului ulnar. Leziunea apare dupa 24-48 ore si se caracterizeaza prin durere disproportionata la extensia pasiva a degetelor. Un puls radial palpabil nu exclude diagnosticul de ischemie si interventia precoce este necesara. Daca semnele persista dupa reducerea fracturii investigatii suplimentare sunt obligatorii. Arteriografia poate revela spasmul arterei brahiale care poate fi amendat prin blocul de ganglion stelat, sau ocluzia arterei brahiale cand se impune fasciotomia si explorarea arterei.