

ANESTEZIONI NË KIRURGJINË ORTOPEDIKE



Agron Balaj

Specialist i Anesteziologjisë me Mjekim Intenziv,
Qendra Klinike Universitare e Kosovës

Operacionet në kirurgjinë ortopedike janë operacionet me rritjen më të shpejtë nga të gjitha fushat tjera kirurgjike. Në vitin 2017 janë realizuar 22.3 milion ndërhyrje kirurgjike ortopedike në mbarë botën, dhe në vitin 2022 kjo shifër ka shkuar në 28.3 milion, duke shënuar 4.9% rritje vjetore.

Teknikat e anestezionit për realizimin e këtyre ndërhyrjeve përfshijnë: anestezionin e përgjithshëm dhe anestezionin regjional. Anestezioni në klinikën e ortopedisë paraqet sfidë për anesteziologun. Pacientët variojnë që nga mosha infantile e deri tek moshat e shtyera. Ky spektër i gjerë i pacientëve mund të shoqërohet me komorbiditete të shumta.

Anestezioni i përgjithshëm mund të përdoret tek të gjitha ndërhyrjet kirurgjike ortopedike, por dekadave të fundit, anestezioni regjional ka paraqitur teknikën e zgjedhur për shumicën e këtyre ndërhyrjeve, përshkak të uljes së komplikimeve që shoqërojnë anestezionin e përgjithshëm si nauzea, vjellja, lëndimet e rrugëve të frymëmarrjes, hipoksia, depresioni respirator dhe aspirimi në rrugët e frymëmarrjes.

Përparsitë e përdorimit të anestezionit regjional qëndrojnë edhe në sigurimin e analgjezionit postoperator, uljen e përdorimit të opioideve, hospitalizim më të shkurtë, mundësi për fillim më të shpejtë të terapi së fizikale, rikuperim më i shpejtë, humbje më të vogla të gjakut gjatë operacionit, ulje të incidencës së shfaqjes së retencës urinare.

Llojet e anestezionit regjional

Llojet e anestezionit regjional ndahen në dy grupe të mëdha: anestezioni neuroaksial (spinal, epidural, spinal-epidural) dhe blloqet e nervave periferik.

Anestezioni neuroaksial

Paraqet vendosjen e kateterit dhe injektimin e anestetikut lokal në hapsirën epidurale (anestezioni epidural) ose në hapsirën subaraknoidale (anestezioni spinal). Kjo rezulton në bllokadë nervore simpatetike, motorike dhe sensorike, që rezulton në ulje të tonusit parasimpatetik. Si pasojë kemi ndryshime të mëdha fiziologjike përfshirë këtu hipotensionin arterial, bradikardinë, hipoterminë, nauzenë, vjelljen e deri tek depresioni respirator i cili mund të shfaqet tek blloqet neuroaksiale në nivele më të larta. Anestezioni spinal realizohet në hapsirën në mes të vertebrave L2-L3 ose edhe më poshtë, për të prevenuar lëndimet e konit medullar. Niveli i bllokadës neuroaksiale varet nga vendi i incizionit, lloji i operacionit si dhe manipulimet kirurgjike, ku psh artroplastika e kokërdhokullës, reduktimi i hapur dhe fiksimi intern i femurit, frakturat e legenit kërkojnë bllokadë sensorike në nivel T10, kurse procedurat kirurgjike në gjunjë kërkojnë bllokadë sensorike në nivel L1. Niveli i shpërndarjes së bllokut varet nga doza totale e miksturës së injektuar, bariciteti (izobarik, hipobarik, hiperbarik), dhe pozita e pacientit pas

injektimit të barit. Barnat që përdoren këtu janë anestetikë lokal dhe adjuvantë për të përmirësuar kualitetin dhe kohëzgjatjen e bllokut.

Anestezioni Spinal

Anestezioni spinal përdoret tek ndërhyrjet kirurgjike ortopedike përfshirë këtu artroplastikën totale të gjurit dhe të kërdhokullës. Anestezioni spinal realizohet kryesisht me pacientin në pozitën ulur, duke monitoruar gjatë gjithë kohës parametrat vital, apo në pozitën shtritë nëse gjendja e pacientit nuk e lejon këtë.

Komplikimet lidhur me anestezionin spinal përfshijnë anestezionin spinal të lartë, dëmtim të nervave, retencion urinare, kokëdhimbje pas punkcionit dural, simptoma neurologjike transitorë, infeksione dhe hematome spinale-epidurale.

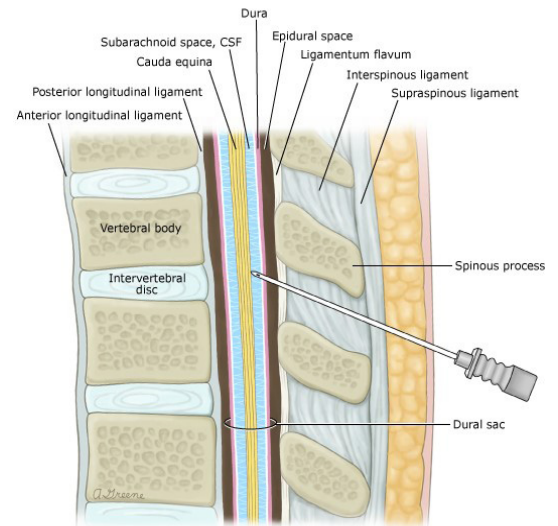


Figura 1. Anestezioni spinal

Burimi: https://www.uptodate.com/contents/image/print?imageKey=ANEST%2F106236&-source=graphics_gallery&topicKey=89518

Anestezioni epidural

Anestezioni epidural është më i përshtatshëm tek pacientët e moshuar me crregullime kardiovaskulare të cilat ulin tolerancën ndaj efekteve anësore të bllokadës së menjëherëshme simpatetike, si hipotensioni që shoqëron anestezionin spinal. Kateteri epidural mundëson dozimin e anestetikut në doza të vogla për të arritur një bllokadë të kënaqshme, pa shkaktuar fluktuacione të shpejta të tensionit arterial. Poashtu kateteri epidural mund të qëndrojë tek pacienti dhe të përdoret pas ndërhyrjes kirurgjike për të menaxhuar dhimbjen.

Indikacionet e shpeshta për anestezion epidural në kirurgjinë ortopedike përfshijnë artroplastikën totale të kërdhokullës, të gjurit, operacionet në shputë dhe operacionet e mëdha të gjurit.

Komplikimet e anestezionit epidural përfshijnë hematoma epidurale, abceset epidurale, dëmtimin e nervave, infeksionin dhe jostabilitetin



Tringa Metaj

Specializant
Qendra Klinike Universitare e
Kosovës

Doktor i Mjekësisë,
Qendra Klinike Universitare e
Kosovës

kardiovaskular.

Kontraindikacionet absolute përfshijnë: refuzimin e pacientit, infeksionin lokal në vendin e injektimit dhe çrregullime të mëdha të faktorëve të koagulimit.

Kontraindikacionet relative përfshijnë sepsën, rritjen e presionit intrakranial, përdorimin e antikoagulantëve, çrregullimet e koagulimit, stenozen e aortës, operacionet e mëhershme të shtyllës kurrizore, dhe vendosja e kateterit epidural tek pacientët nën anestezion.

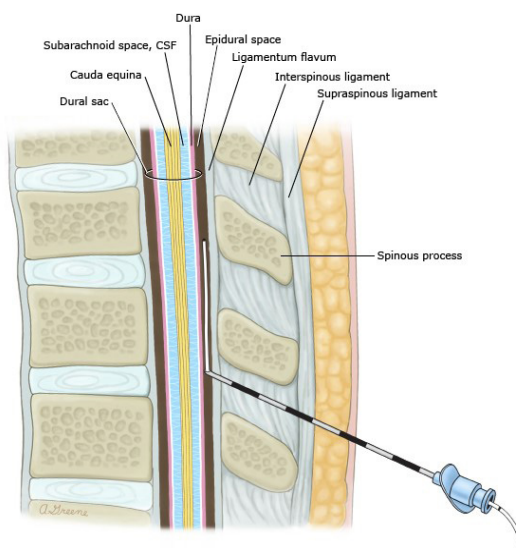


Figura 2. Anestezioni epidural.

Burimi: https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=ANEST%2F111959&topicKey=ANEST%2F89518&source=outline_link

Anestezioni i kombinuar spinal-epidural

Anestezioni i kombinuar spinal-epidural është një teknikë e cila kombinon shumë nga benefitet e anestezionit epidural dhe spinal në një qasje të vetme. Mund të përdoret tek pacientët që i nënshtrohen procedurave ortopedike të ekstremiteteve të poshtme, me mundësi për të shtuar sasinë e anestetikut për të përforcuar bllokun intraoperativ dhe postoperativ. Ashtu si me teknikat alternative neuraksiale, ky lloj i anestezionit mund të përdoret tek pacientët që i nënshtrohen artroplastikës së kofshës dhe gjurit, frakturave të femurit, operacioneve të mëdha të gjurit dhe operacioneve të shputës/kyçit.

Kjo teknikë kryhet duke injektuar një tretësirë anestetike në hapësirën subaraknoidale (vendosja koaksiale e gjilpërës nëpërmjet gjilpërës epidurale), e ndjekur nga vendosja e një kateteri epidural të qëndrueshëm. Teknika e kombinuar siguron fillim të shpejtë të anestezionit spinal duke kursyer 15-20 minuta kohë në krahasim me anestezionin epidural si të vetëm.

Me teknikën e kombinuar, anestezioni kirurgjik arrihet shpejtë, sidhe kateteri epidural mund të lihet në vend për të plotësuar anestezionin spinal joadekuat, për të zgjatur anestezionin kirurgjik dhe për të siguruar kontrollin e dhimbjes pas

operacionit.

Mund të përdoret tek pacientët me rrezik të lartë, për të lehtësuar titrimin e kujdesshëm të anestetikëve për të reduktuar efektet anësore të anestezionit intratekal. Kjo mund të parandalojë uljet e papritura të tensionit arterial.

Duhet treguar kujdes kur administrohen opioid me veprim të gjatë intratekal ose epidural, për shkak të rrezikut të depresionit të vonuar të frymëmarrjes. Shkalla e suksesit të anestezionit spinal-epidural është më e lartë se sa është demonstruar vetëm me anestezion epidural. Në përgjithësi mbetet një teknikë e shkëlqyer anestezike dhe analgjezike tek pacientët që i nënshtrohen ndërhyrjeve kirurgjike të ekstremiteteve të poshtme. Ndërsa qasja e kombinuar e anestezionit spinal-epidural ka benefitet e veta, ekziston rreziku që kateteri epidurali të zhvendoset gjatë pozicionimit të pacientit. Kjo mund të mos vihet re deri më vonë pas zbehjen së anestezionit spinal, pasi që anestezioni spinal do të sigurojë bllokadë të mjaftueshme për disa orë dhe mund të maskojë një kateter epidural që funksionon dobët. Kjo mund të kërkojë dhënien e qetësuesve ose shndërrimin në anestezion të përgjithshëm në varësi të rastit kirurgjik. Pacientët duhet të konsiderohen të rrezikuar nga rënia, derisa anestezioni neuroaksial të jetë konsumuar plotësisht. Për më tepër, rikthimi i funksionit motorik ndodh shpesh para rikuperimit të ekuilibrit funksional. Si e tillë, percjellja postoperative duhet të kryhet me kujdes.

Bloqet nervore periferike

Bloqet nervore periferike përfshijnë injektimin e anestetikut lokal (LA) në afërsi të një nervi specifik ose rrënjë nervore, për të siguruar bllokadë sensorike dhe motorike të një regjioni specifik të trupit. Blloku nervor periferik bllokon transmetimin e impulsit të dhimbjes në sistemin nervor qendror. Mund të përdoret për realizimin e ndërhyrjes kirurgjike ose për të siguruar analgjezion postoperator. Administrohet si një injeksion i vetëm, por mund të vendoset edhe kateter me infuzion të vazhdueshëm për të zgjatur efektin analgjezik. Blloku nervor periferik zakonisht realizohet nën drejtimin e ultrazërit për të zvogëluar rrezikun e injektimit intraneural dhe intravaskular të anestetikut lokal, për të shmangur traumën nervore periferike dhe për të siguruar shpërndarjen e duhur të anestetikut lokal për një bllokadë të suksesshme.

Bloqet nervore të ekstremiteteve të sipërme kryhen në nivelin e pleksusit brahial. Në varësi të vendit të operacionit, blloqe të ndryshme nervore mund të kryhen në nivele të ndryshme të pleksusit. Këto blloqe përfshijnë bllokun interscalene, bllokun supraklavicular, bllokun infraklavicular dhe bllokun axillar.

Bloqet nervore të ekstremiteteve të poshtme përfshijnë bllokun e nervit femoral, bllokun e nervit safen, bllokun e nervit shiatic, bllokun iPAC (Infiltrimi në mes të arteries Popliteale dhe

Korrespondenca:
tringemetaj@gmail.com

kapsulës së gjurit), bllokun e kycit të këmbës dhe bllokun e pleksusit lumbal.

Zgjedhja e bllokut regjional varet nga bashkpunimi i pacientit, pozicionimi i pacientit, përdorimi i torniketës dhe vlerësimi të riskut dhe benefitit. Anestezioni regjional është relativisht i sigurtë, duke bartur në vete riskun për dështim të bllokut adekuat dhe të komplikimeve si toksiciteti sistemik, dëmtimi i nervave, hematomat, infeksionet dhe reaksionet alergjike. Prandaj sigurimi i barnave për të trajtuar këto komplikime si dhe përdorimi i ultrasonografisë ulë incidencën e shfaqjes së tyre.

Evaluimi i pacientit për anestezion regjional

Përpara se të konsiderohet lloji I anestezionit regjional, duhet të mirret historia e plotë e pacientit dhe ekzaminimi fizik për të identifikuar faktorët e rrezikut që lidhen me sistemin nervor, pulmonar, kardiovaskular dhe hematologjik që mund të ndikojnë në sigurinë dhe efikasitetin e bllokut nervor. Disa faktorë mund të rrisin mundësinë e dështimit të bllokut, siç është obeziteti i pacientit. Infeksioni lokal i lëkurës, ose infeksioni sistemik, mund të pengojë një pacient të marrë një anestezion regjional. Vendimi për të vazhduar me anestezion regjional duhet të merret në mënyrë të përbashkët në mes të pacientit, kirurgut dhe anestezilogut.

Komplikimet e anestezionit regjional

Toksiciteti sistemik nga anestetiku lokal

është një ndërlikim potencialisht jetë kërcënues që mund të rezultojë nga injektimi i paqëllimshëm intravaskular i anestetikut lokal ose nga përthithja e ngadaltë e një doze të lartë të anestetikut nga hapsira perineurale.

Paraqitja klinike dhe shpejtësia e fillimit të toksicitetit sistemik janë jashtëzakonisht të ndryshueshme. Shenjat dhe simptomat e toksicitetit mund të bëhen menjëherë të dukshme; megjithatë, ato mund të paraqiten deri në 30 minuta ose më vonë. Simptomat zakonisht paraqiten si një vazhdimësi; Toksiciteti neurologjik ndodh në përqendrimet më të ulëta i ndjekur nga toksiciteti kardial në përqendrimet më të larta.

Shenjat e hershme klinike të neurotoksicitetit janë subjektive dhe përfshijnë marramendje, përgjumje, mpirje periorale dhe tinitus. Këto shenja mund të mungojnë nëse pacienti është i qetësuar ose nën anestezion të përgjithshëm. Pas kësaj, me rritjen e përqendrimeve plazmatike, vërehen shtrëngime dhe dridhje të muskujve. Ndërsa nivelet e anestetikut lokal në gjak dhe system nervor vazhdojnë të rriten, paraqiten konvulziona të gjenralizuara toniko-klonike. Së fundi ndodh depresioni i sistemit nervor qendror, duke çuar në një nivel të reduktuar të vetëdijes dhe koma.

Kardiotoksiciteti shfaqet në dy hapa. Në kardiotoksicitetin e hershëm, aktivizimi i sistemit nervor simpatik rezulton në hipertension dhe takikardi. Pas kësaj, paraqitet depresioni i miokardit I cili

çon në aritmi ventrikulare, vonesa të konduksionit, disfunktion të kontraktilitetit dhe përfundimisht kolaps kardiovaskular. Inhibimi i kanaleve të natriumit voltazhë dependente nga anestetiku lokal mund të çojë në një rritje të dukshme të intervalit PR dhe kohëzgjatjes së QRS, si dhe anomali të valës T.

Trajtimi fillon me njohjen e shenjave dhe simptomave të hershme të toksicitetit, i ndjekur nga një ndërhyrje e menjëhershme duke përfshirë administrimin e emulsionit intralipid intravenoz. Emulsioni intralipid intravenoz funksionon duke u lidhur pjesën lipofilike të anestetikut lokal, duke e larguar atë nga plazma dhe indet. Ai gjithashtu ka veprim direkt në indin e miokardit duke përmirësuar fraksionin ejektues të zemrës. Emulsionet Intralipide administrohen si bolus dozuar

në bazë të peshës së pacientit, pastaj vazhdohet si infuzion. Boluset mund të përsëriten dhe shkalla e infuzionit mund të dyfishohet nëse pacienti vazhdon të mbetet jo stabil. Infuzion duhet të vazhdohet për të paktën 15 minuta pas arritjes së stabilitetit hemodinamik.

Krizat e sistemit nervor qëndror menaxhohen me administrim intravenoz të benzodiazepinave ose dozave të ulëta të propofolit. Kolapsi kardiovaskular menaxhohet me titrim të kujdesshëm të epinefrinës intravenoze. Doza e cila administrohet bolus preferohet të jetë më e vogël se 1 mcg/kg për të shmangur fibrilacionin ventrikular ose takikardinë.

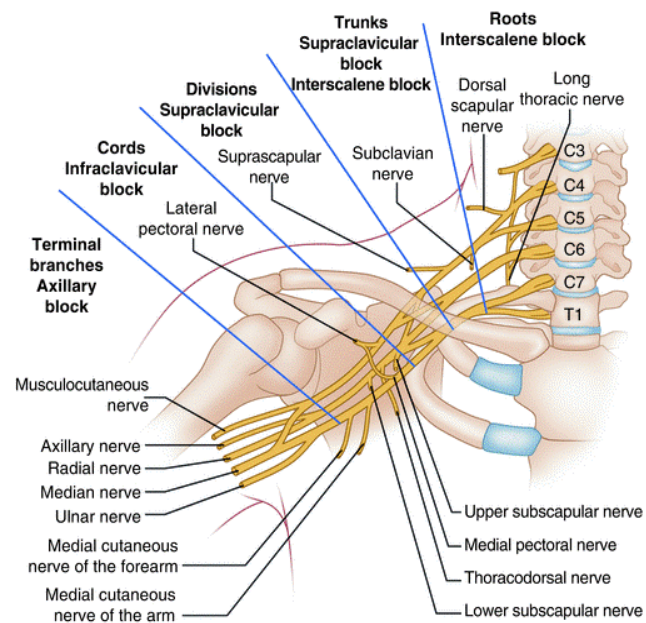


Figura 3. Lokacionet ku bëhen blloqet regjionale ne pleksusin brahial.

Burimi: <https://aneskey.com/peripheral-nerve-blocks-4/>

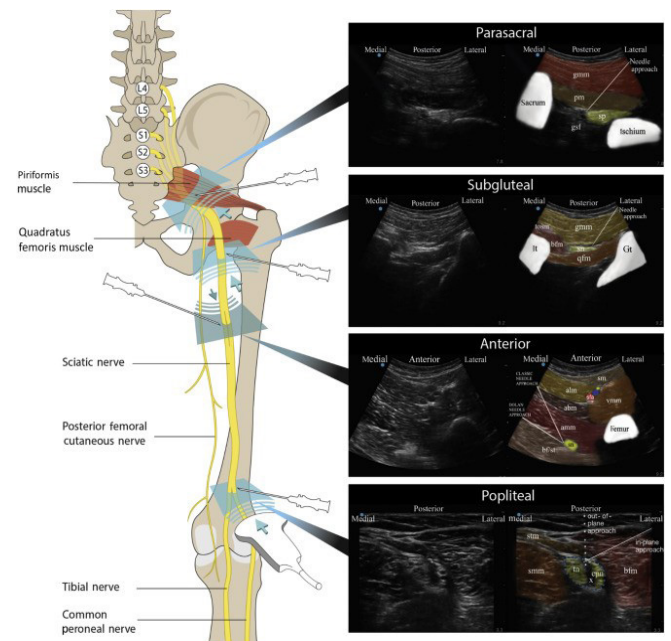


Figura 4. Vendet ku bëhet anestezioni regjional përgjatë nervit ishiadik.

Burimi: <https://www.bjaed.org/article/S2058-5349%2820%2930062-7/fulltext>

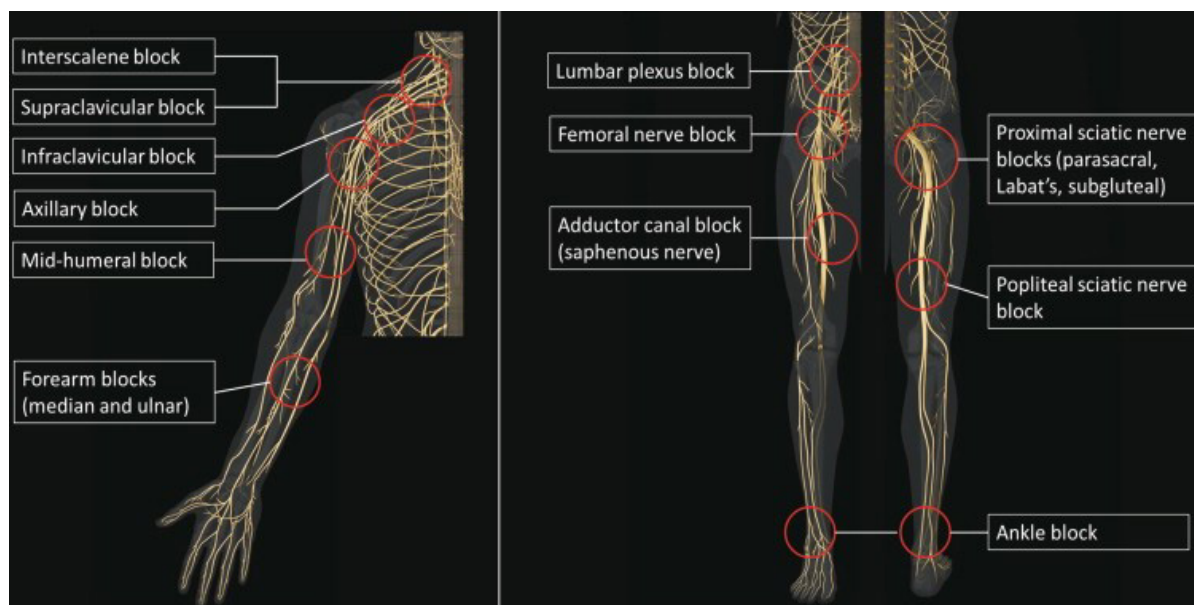


Figura 5. Vendet ku aplikohet bllok- anestezioti përgjatë gjymtyrës së sipërme dhe të poshtme.

Burimi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780124103900000184>

Komplikime të tjera të anesteziotit regjional përfshijnë:

Dështimin e bllokut

Dëmtimin e nervave

Hematomën

Reaksionet alergjike

Infekcionin

Konkludim

Anestezioti regjional është një nga hallkat kryesore të menaxhimit të suksesshëm të pacientëve në kirurgjinë ortopedike. Përveç ofrimit të anesteziotit adekuat për realizimin e ndërhyrjeve kirurgjike, anestezioti regjional ofron analgjezion superior me efekte anësore relativisht më të ulëta krahasuar me e analgjezionin sistematik. Ndërgjegjësimi i ekipës perioperatore për bazat e anesteziotit regjional është një hap thelbësor drejt përmirësimit të rezultateve klinike, uljes së kostos së kujdesit shëndetësor dhe rritjes së satisfaksionit të pacientit.

Referencat:

1. Research and Markets. *Orthopedic Surgery - Global Trends & Opportunities. Region: Global, 2018.* [Google Scholar]
2. Pugely AJ, Martin CT, Gao Y, Mendoza-Lattes S, Callaghan JJ. Differences in short-term complications between spinal and general anesthesia for primary total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2013;95:193-199. [PubMed] [Google Scholar]
3. Memtsoudis SG, Sun X, Chiu YL, Stundner O, Liu SS, Banerjee S, Mazumdar M, Sharrock NE. Perioperative comparative effectiveness of anesthetic technique in orthopedic patients. *Anesthesiology.* 2013;118:1046-1058. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
4. Hadzic A, Williams BA, Karaca PE, Hobeika P, Unis G, Dermskian J, Yufa M, Thys DM, Santos AC. For outpatient rotator cuff surgery, nerve block anesthesia provides superior same-day recovery over general anesthesia. *Anesthesiology.* 2005;102:1001-1007. [PubMed] [Google Scholar]
5. Lenart MJ, Wong K, Gupta RK, Mercado ND, Schildcrout JS, Michaels D, Malchow RJ. The impact of peripheral nerve techniques on hospital stay following major orthopedic surgery. *Pain Med.* 2012;13:828-834. [PubMed] [Google Scholar]