

Protocolul (Compartimentului de Ortopedie și Traumatologie al Clinicii de Chirurgie Generală I a Spitalului Clinic Municipal de Urgență Timișoara) de tratament al deformațiilor congenitale și dobândite ale membrilor, altele decât ale piciorului

Definiție. Se includ aici toate devierile în ax ale articulațiilor și segmentelor membrilor (coxa valga, coxa vara, genu valgum, genu varum, cubitus valgum, cubitus varum înnăscute sau posttraumatice), scurtările de segmente sau membre în totalitate (prin hipoplazie sau posttraumatic), displaziile (displazia congenitală coxofemurală), acondroplaziile, displazia fibroasă, polidactilia, sindactilia, agenezia unui os (de exemplu peroneu), segment sau membru (de ex. focomelia) osteopetroza, osteopoikilia, amputațiile sau șanțurile din boala amniotică, condrodizplazia, tibia vara și altele. Deformațiile piciorului vor fi tratate separat (halux valgus, antepiciorul complex deformat, etc.)

Etiologie și incidență. Cauzele sunt fie traumatisme după care au survenit consolidări vicioase, fie congenitale, fie ereditare, fie boli dobândite (de exemplu tuberculoză, lues, chist hidatic, osteomielite, etc.).

Forme clinice. Fiecare din afecțiunile enumerate la definiție pot avea o multitudine de forme de manifestare, localizări și grade de deformare, unele încadrabile în variate clasificări, dar care nu fac obiectul materialului prezent.

Diagnostic clinic. Pentru fracturile consolidate vicios, devierea în ax a segmentului, rotația (decalajul), scurtarea, deficitul funcțional, redoarea articulară sau durerea articulară de tip mecanic, în cazul apariției artrozei secundare. Pentru coxa vara și valga, genu varum și valgum, cubitus varum și valgum, devierea în ax a membrului, uneori cu dureri articulare de tip mecanic. Pentru displazia coxofemurală congenitală durerile de tip mecanic la șold (după vârsta de 20 de ani), eventual cu scurtarea unui membru și șchiopătare, pentru acondroplazie, nanismul, pentru displazia fibroasă durerile și deformarea segmentului afectat, pentru agenezii lipsa unui os, segment sau membru, pentru maladia amniotică amputații congenitale ale unor degete sau segmente sau prezența unor șanțuri adânci cu dispoziția oarecum transversală, pentru condrodizplazie prezența unor prelungiri oasoase în forma coarnilor de cerb spre extremitățile oaselor lungi, cu scurtarea sau nu a acestora, pentru polidactilie prezența a șase degete la una sau ambele mâini sau picioare, pentru osteopoikilie fracturile repetate și deformările membrilor secundar consolidărilor vicioase, pentru tibia vara încurbarea tibiei în formă de iatagan, etc.

- **Anamneza.** Este importantă și medico-legal, respectiv juridic, atunci când deformarea este secundară unei consolidări vicioase, în cazul unei fracturi datorate unui accident rutier sau unei heteroagresiuni. Trebuie stabilit dacă afecțiunea a mai fost întâlnită la rude apropiate, spre a depista caracterul ereditar al afecțiunii, data apariției (de la naștere, dacă afecțiunea e congenitală, sau mai târziu, dacă e dobândită) importanța

estetică și funcțională a deformării, felul activității pacientului și măsura în care afecțiunea îl împiedică în exercitarea meseriei.

- **Semne clinice subiective și obiective.** Dintre semnele subiective, apar frecvent durerea și impotența funcțională, alături de deformarea membrului sau segmentului, uneori cu scurtarea care poate împiedica mersul normal sau activitatea fizică.

Diagnostic paraclinic.

- **Laborator** Se vor lua analizele de sânge în vederea viitoarei intervenții, dacă aceasta este indicată (hemoleucogramă, uree, glicemie, TQ).
- **Imagistica** Radiografia segmentului sau membrului în totalitate în două incidente, toracopulmonară, electrocardiogramă. Eventual RMN sau CT.

Indicația operatorie. Pentru fracturile consolidate vicios, cu devierea în ax a segmentului, rotația (decalajul), scurtarea, se va indica osteotomia de corecție. Pentru redoarea articulară sau durerea articulară de tip mecanic, în cazul apariției artrozei secundare se pot indica artroliză, respectiv artrotomii exploratorii și emondaj, sau artroplastii.

Pentru coxa vara și valga, genu varum și valgum, cubitus varum și valgum, devierea în ax a membrului, uneori cu dureri articulare de tip mecanic se vor indica osteotomii de corecție.

Pentru displazia coxofemurală congenitală se va recomanda osteotomia de bazin pentru acoperirea capului femural. În caz de luxație patentă se va indica artroplastia.

Pentru acondroplazie, pot fi indicate operațiile de alungire osoasă.

Pentru agenezii de peroneu cu devierea în valg a gleznei poate fi indicată artrodeza gleznei,

Pentru maladia amniotică cu prezența unor șanțuri adânci cu dispoziția oarecum transversală, poate fi indicată operația plastică cu croirea de lambouri, pentru a ameliora circulația periferică.

Pentru condrodisplazie cu prezența unor prelungiri osoase în forma coarnilor de cerb spre extremitățile oaselor lungi, va fi indicată rezecția excrescențelor osoase.

Pentru polidactilie va fi indicată amputația degetelor nefuncționale.

Pentru osteopoikilie cu fracturi repetate și deformările membrilor secundar consolidărilor vicioase, ca și pentru tibia vara încurbarea tibiei în formă de iatagan, pot fi indicate osteotomii de corecție.

Indicația operatorie va fi stabilită de medicul ortoped în funcție de afecțiune și starea biologică a pacientului. Pentru aceasta, medicul operator se poate consulta (în vederea aflării opiniei legate de oportunitatea intervenției) cu medicul anestezist și reanimator, precum și cu colegii de alte specialități chirurgicale (când accidentatul prezintă leziuni asociate de competența acestora), dar decizia finală privind momentul și oportunitatea intervenției trebuie să aparțină specialistului care urmează să intervină chirurgical.

Pregătirea pacientului preoperator conform procedului de îngrijiri al compartimentului și clinicii. Pentru radiografii, pacientul va fi transportat de brancardieri la Radiologie. Pentru tomografii sau RMN, până ce spitalul va achiziționa un tomograf propriu, respectiv un aparat de RMN, pacientul va fi transportat cu ambulanța la Neuromed, dacă starea generală o permite. Foaia de observație va fi întocmită de un medic rezident de gardă, care va cere pacientului să semneze de accețiune a intervenției chirurgicale, a investigațiilor și a tratamentului. Se vor face consulturile de specialitate, în funcție de asocierile lezionale. După investigare, pacientul va fi transportat de brancardieri în Compartimentul de Ortopedie și Traumatologie, iar în ziua intervenției, la sala de operație. Personalul medical va face și supravegherea pacientului până după transportul lui la Blocul Operator. Medicul rezident va scrie pentru farmacie antibioticul pentru profilaxia preoperatorie, iar asistentul va înmâna brancardierului flaconul de antibiotic care va fi dus la sală odată cu pacientul și foaia de observație. Testarea va fi făcută la sala de operație, de asistenta ATI. Investigațiile minime vor fi: radiosopia toraco-mediastino-pulmonară, electrocardiograma, hemoleucograma, TQ, glicemia, ureea, radiografiile articulațiilor și segmentelor afectate.

Tratamentul ortopedic. Tratamentul ortopedic (prin imobilizare ghipsată) poate completa pe cel chirurgical, dacă după osteosinteză (consecutivă osteotomiilor de corecție) nu s-a obținut o stabilitate suficientă, sau dacă rezistența oaselor e foarte scăzută (osteopozikilie).

Tratamentul chirurgical + variante tehnice. Pentru fracturile consolidate vicios, cu devierea în ax a segmentului, rotația (decalajul), scurtarea, se va practica osteotomia de corecție. Pentru redoarea articulară sau durerea articulară de tip mecanic, în cazul apariției artrozei secundare se pot practica artroliză, respectiv artrotomii exploratorii și emondaj, sau artroplastii.

Pentru coxa vara și valga, genu varum și valgum, cubitus varum și valgum, devierea în ax a membrului, uneori cu dureri articulare de tip mecanic se vor practica osteotomii de corecție.

Pentru displazia coxofemurală congenitală se va practica osteotomia de bazin pentru acoperirea capului femural. În caz de luxație patentă se va practica artroplastia.

Pentru acondroplazie, pot fi practicate operațiile de alungire osoasă.

Pentru agenezii de peroneu cu devierea în valg a gleznei poate fi practică artrodeza gleznei,

Pentru maladia amniotică cu prezența unor șanțuri adânci cu dispoziția oarecum transversală, poate fi practică operația plastică cu croirea de lambouri, pentru a ameliora circulația periferică.

Pentru condrodizplazie cu prezența unor prelungiri osoase în forma coarnilor de cerb spre extremitățile oaselor lungi, va fi practică rezecția excrescențelor osoase.

Pentru polidactilie va fi practică amputația degetelor nefuncționale.

Pentru osteopoikilie cu fracturi repetate și deformările membrelor secundar consolidărilor vicioase, ca și pentru tibia vara încurbarea tibiei în formă de iatagan, pot fi practicate osteotomii de corecție.

Monitorizarea pacientului postoperator, conform protocolului de îngrijiri al compartimentului și clinicii. Pacientul va fi transportat de brancardieri cu targa la salon (sau la Reanimare), în momentul hotărât de medicul ATI și sub supravegherea cadrului mediu ATI. La salon, asistentul va lua tensiunea și pulsul la un interval de 30 de minute pentru primele 12 ore. Pentru pacienții cu intervenții delabrante sau abundent sângerânde, va recolta hemograma la indicația medicului operator sau ATI. Asistentul de secție (sau ATI, după locul în care a fost adus pacientul) va schimba pansamentul ori de câte ori se va îmbiba cu sânge. În caz de sângerare abundentă, asistentul va alerta medicul operator sau, în lipsa acestuia, pe medicul de pe linia 1 de gardă. Asistentul va supraveghea perfuzia și va anunța infirmiera când trebuie golită punga de urină. La solicitarea pacientului (dar nu peste dozele maxime admise), asistentul va administra antalgice la solicitarea pacientului. La indicația medicului, asistentul va administra sânge izo-grup izo-Rh, pregătind și supraveghind transfuzia. Orice modificare postoperatorie a stării de conștiență sau apariția semnelor de insuficiență respiratorie, circulatorie, sau scăderea tensională va fi comunicată de urgență medicului operator sau, în absența lui, medicului de gardă de pe linia 1. Antibioprolaxia va fi continuată la 12 ore de la prima doză, iar în cazul intervențiilor de amploare va fi continuată și în zilele următoare.

Dacă plaga nu sângerează, va fi pansată la 2 zile. Firele vor fi scoase în ziua 11 postoperator pentru membre și în ziua 7 pentru trunchi și cap. Mai întâi se vor scoate din 2 în 2, apoi, dacă plaga nu devine dehiscentă, se vor scoate și firele rămase.

Dacă se aplică aparate ghipsate postoperator, ele vor fi scoase la intervalul indicat de medicul ortoped, în funcție de starea de cooperare și conștiență a pacientului, vârstă și forma fracturii.

Managementul complicațiilor postoperatorii conform protocolului de îngrijiri al compartimentului și clinicii. Complicațiile postoperatorii tardive (întârzierea în consolidare, pseudartroza, consolidarea vicioasă, redoarea articulară, oseita, algoneurodistrofia, etc.) vor fi tratate ca o boală aparte, prin reinternare în spital sau la policlinică, ambulator.

Pentru complicațiile postoperatorii imediate (generale și locale) vom face atât profilaxie, cât și (atunci când totuși apar) tratament.

Sindromul de compartiment (Volkmann) are ca simptome durerea în membrul afectat, însoțită uneori de paloarea extremității, cu hipoestezie și tegumente reci. Membrul este foarte dureros, mărit de volum, dar pulsul poate fi prezent. Cauza este edemul unei loji musculare, care nu mai permite o bună circulație a sângelui în segmentul distal, afectând mai ales microcirculația. Apare fie la gambă (mai rar), fie la antebraț (mai frecvent). Ceea ce caracterizează evoluția acestei complicații în lipsa tratamentului adecvat este rețracția musculară cu fibrozarea mușchilor afectați și, drept urmare, flexia degetelor cu imposibilitatea exensiei. Mai ales pentru antebraț, această situație este gravă, deoarece afectează major prehensiunea. De aceea, este nevoie de o corectare de urgență a condițiilor circulatorii. Se intervine chirurgical

făcându-se fasciotomie decompresivă. În cazuri de edem masiv, se poate lăsa deschisă și pielea, urmând a fi suturată secundar, după dispariția edemului. Profilaxia sindromului de compartiment se face punând membrul operat în poziție proclivă. Pacientul va trebui să miște degetele timp de 10 minute pe oră.

Hemoragia plăgii operatorii este o scurgere de sânge proaspăt, printre firele de sutură. Asistentul trebuie să remarce murdărirea cu sânge a pansamentului și să-l schimbe. În caz că hemoragia persistă, se va face un pansament mai gros, compresiv, suficient în majoritatea cazurilor spre a opri hemoragia. Dacă și așa hemoragia continuă, va fi anunțat medicul operator, care va hotărî oportunitatea reintervenției, pentru efectuarea hemostazei.

Sepsisul, sau infecția plăgii operatorii se manifestă prin prezența semnelor celsiene (mărire de volum, tegumente eritematoase, căldură locală, durere) la care se adaugă impotența funcțională. Contaminarea plăgii se produce în marea majoritate a cazurilor în sala de operație. De aceea, profilaxia infecției trebuie să aibă în vedere o asepsie riguroasă la blocul operator, ordinea intervențiilor trebuie să fie aleasă de maniera ca riscul de contaminare microbiană între operații să fie minim. Operațiile de chirurgie ortopedică trebuie din acest motiv să le precedă pe cele de chirurgie generală, toracică, plastică (dacă este vorba de plastii cutanate pentru defecte tegumentare) sau urologie, iar în aceeași specialitate, operațiile aseptice vor preceda pe cele septice. De asemenea, se va efectua o antibioprofilaxie preoperatorie, iar la operațiile delabrante și prelungite se vor administra antibiotice în scop profilactic și postoperator timp de 3-5 zile. Tratamentul infecției incipiente se va face prin aplicarea de pungă cu gheață (pe un prosop, pe locul edemațiat și eritematos), urmat de poziționarea membrului operat în poziție proclivă. Dacă simptomele persistă și apare febra, se vor tăia firele și se va drena plaga. Dacă nici așa nu se rezolvă infecția, se va reintervenii chirurgical (asanare chirurgicală cu debridare, la nevoie și extragerea materialelor de osteosinteză și trecerea pe osteotaxie). În paralel cu toate aceste tratamente se vor administra antibiotice (la început cu spectru larg, apoi după antibiogramă) și anticoagulante (heparină fracționată).

Escara este o plagă atonă cu necroză a țesuturilor profunde, care apare fie în punctele unde corpul apasă cu mai multă greutate pe planul patului un timp mai îndelungat, fie la locul unde aparatul ghipsat apasă tegumentele, jenând circulația pe suprafața respectivă. Profilaxia se face prin aplicarea corectă a imobilizărilor, precum și prin nursing. Tratamentul este chirurgical (de competența chirurgiei plastice) cuprinzând excizia plăgii și pansarea zilnică până la apariția granulației plăgii. Apoi se poate intervenii din nou cu plastii de piele liberă despicată, sau lambouri rotate. Paralel cu tratamentul chirurgical, se poate practica nursingul și antibioterapia pe cale generală, conform antibiogramei.

Trombembolia poate apărea mai ales la fracturi ale bazinului, femurului sau tibiei, dar și în sindromul de zdrobire. Profilaxia necesită administrarea unui anticoagulant de tip heparină fracționată (de exemplu, Fraxiparină 0,6/zi pentru bărbați de 80 kg și 0,3/zi pentru femei de 60 kg, subcutanat, periombilical). Tratamentul constă din dublarea dozei de anticoagulant, care apoi se ajustează în funcție de coagulogramă.

Ghipsul compresiv este datorat edemului instalat după imobilizare. Profilaxia constă din imobilizarea corectă, fără a strânge fașa. Trtamentul constă în despicarea aparatului ghipsat pe rază cubitală pentru membrul superior, sau pe rază anterioară pentru membrul inferior. În lipsa tratamentului, sau prin aplicarea tardivă a acestuia, se poate ajunge la sindromul Volkmann.

Scăderea tensională se previne și se tratează prin perfuzare adecvată cu soluții cristaloide. Dacă aceasta nu este suficient, se administrează soluții macromoleculare, eventual plasmă și sânge izo-grup izo-Rh. În ultimă instanță, tensiunea arterială se menține pe Dopamină.

Stopul cardiac, respirator sau cardio-respirator se previne printr-o monitorizare corectă a funcțiilor vitale, cu corectarea dezechilibrelor hidro-electrolitic și acido-bazic, a pierderilor de proteine sanguine și elemente figurate, cu menținerea permeabilității căilor aeriene. Tratamentul constă din resuscitarea funcțiilor vitale, cu respirație artificială (cel mai bine prin intubație) și masaj cardiac, eventual defibrilare electrică. În ultimă instanță, se face injecție intracardiacă cu Adrenalină.

Lipotimia se datorează scăderii bruște a tensiunii arteriale, fie datorită hipovolemiei, fie prin reflexe nociceptive. Profilaxia se face printr-un transport corect al pacientului (culcat pe targă, nu ridicat în șezut). Tratamentul imediat constă din culcarea pacientului în decubit dorsal, cu picioarele ridicate, apoi perfuzarea corectă.

Alergia la medicamente se previne prin testarea preparatului înainte de administrare. În cazul apariției alergiei la un medicament (după o anumită perioadă de timp de la administrare) se va opri medicația cauzatoare a alergiei, se va face un tratament cu Hemisuccinat de Hidrocortizon sau cu antihistaminice, după gravitatea cazului. Șocul anafilactic se va trata după protocolul propriu acestei afecțiuni.