

Protocolul (Compartimentului de Ortopedie și Traumatologie al Clinicii de Chirurgie Generală I a Spitalului Clinic Municipal de Urgență Timișoara) de tratament al luxațiilor

Definiție. Luxațiile traumatiche sunt rupturi ligamentare însoțite de părăsirea contactului dintre suprafețele articulare ale oaselor care compun articulația.

Luxațiile recidivante sau iterative sunt luxațiile care au fost precedate de altele de același fel.

Luxațiile habituale sunt cele care se repetă și pot fi produse chiar de pacient, fără să fie însoțite de durere semnificativă și se datorează unei laxități capsulo-ligamentare, sau unei conformații aparte a suprafețelor articulare.

Luxațiile vechi sunt cele care au peste 24 de ore de la producerea lor.

Luxațiile înveterate sunt cele în care suprafețele articulare au suferit deja modificări ireversibile și la care chiar reducerea deschisă este pusă sub semnul întrebării ca utilitate.

Există și luxații ale tendoanelor (care-și părăsesc culisa lor normală după un traumatism, sărind peste o proeminență osoasă), dar ele nu fac obiectul prezentului protocol.

Etiologie și incidență. Cauzele cele mai frecvente sunt căderile de la același nivel sau de la înălțime (accidente de muncă, stradale sau casnice), accidentele rutiere, etc.

Forme clinice. Există o diversitate foarte mare de variante chiar pentru luxații ale aceleiași articulații. Prezintă interes distincția dintre traumatismele închise și deschise (cu plăgi), între luxațiile recente și vechi (peste 24 de ore), între cele reductibile și ireductibile ortopedic, între cele vechi și înveterate, între cele cu sau fără fracturi asociate, între cele unice și iterative, între cele iterative și habituale, la genunchi între cele cu și fără leziuni ale vaselor poplitee, etc.

Pentru luxația de umăr există varianta antero-internă, cea posterioară și cea inferioară (erecta, sau „în catarg”).

Pentru cot, există varianta posterioară, medială și laterală, pentru articulația radio-carpiană există luxația anterioară a semilunarului, luxația retrolunară a carpului, luxația transscafo-retrolunară și alte luxații mult mai rare între primul și al doilea rând al oaselor carpiene, etc.; pentru mână există luxațiile carpo-metacarpiane (din care cea trapezo-metacarpiană I se însoțește de fractura bazei metacarpianului I, realizând fractura-luxație Bennett), cele metacarpo-falangiene (din care se distinge cea metacarpo-policeană, cu interpoziția sesamoidelor) și interfalangiene.

Pentru cea de șold există luxația tipică (cu patru variante: iliacă, ischiatică, obturatorie și pubiană), și luxația atipică (cu ruptura ligamentului în Y al lui Bertin). Luxația de șold poate fi acompaniată de fractura acetabulului.

Pentru genunchi există luxația anterioară, posterioară, medială și laterală (o treime din luxațiile genunchiului putând leza vasele poplitee), luxația de rotulă (de regulă laterală). Pentru gleznă, luxația anterioară, posterioară, medială și laterală (toate însoțite în majoritatea cazurilor și de fracturi ale maleolelor și/sau ale pilonului tibial).

Pentru picior, luxația subastragaliană, luxația astragalului (enucleere) și alte luxații intertarsiene, cele combinate intertarsiene cu intermetatarsiene, cele tarso-metatarsiene, metatarso-falangiene (din care se distinge cea metatarso-haluciană cu interpoziția sesamoidelor) și cele interfalangiene.

Diagnostic clinic. Apar: deformarea importantă a regiunii, cu durere și impotență funcțională; mobilitatea anormală a segmentului, durerea și crepitația osoasă dacă există o fractură asociată. Pentru leziunea axului vascular principal: lipsa pulsului la periferie, extremitate rece, paloare, hipo- sau anestezie, impotență funcțională, uneori stare de șoc. Pentru unele luxații, restrângerea mobilității articulare, pentru alte luxații dimpotrivă, o mobilitate articulară anormală.

- **Anamneza.** Este importantă și medico-legal, respectiv juridic, fiind necesar obținerea datelor în legătură cu persoana care a adus pacientul la spital (nume, adresă, act de identitate), felul accidentului (de muncă, rutier, heteroagresiune, etc.), locul și ora producerii accidentului, calitatea accidentatului ca participant la traficul rutier (la volan sau pasager), consumul de băuturi alcoolice anterior accidentului, afecțiuni preexistente și medicație administrată, felul transportului, starea de conștiență, pierderea conștienței în momentul accidentului, amnezia perilezională.
- **Semne clinice subiective și obiective.** Dintre semnele subiective, apar frecvent durerea și anxietatea, precum și deformarea importantă a regiunii, cu durere și impotență funcțională; mobilitatea anormală a segmentului, durerea și crepitația osoasă dacă există o fractură asociată. Pentru leziunea axului vascular principal: lipsa pulsului la periferie, extremitate rece, paloare, hipo- sau anestezie, impotență funcțională, uneori stare de șoc. Pentru unele luxații, restrângerea mobilității articulare, pentru alte luxații dimpotrivă, o mobilitate articulară anormală. Trebuie consemnate pulsul, tensiunea arterială. Pentru membrul traumatizat, trebuie verificată imobilizarea provizorie, prezența unui eventual garou, existența plăgilor, mișcările degetelor, sensibilitatea, pulsul.

Diagnostic paraclinic.

- **Laborator** De importanță deosebită este alcoolemia pentru accidente rutiere, de muncă și prin auto- sau heteroagresiune. Se va recolta sânge pentru hemoleucogramă, glicemie, uree, coagulogramă, grup sanguin.
- **Imagistica** Radiografia articulației vizate în două incidente, torace, electrocardiogramă. Pentru cei cu ischemie periferică, pulsoximetrie și/sau eco Doppler.

Indicația operatorie. Toate luxațiile care nu se pot reduce ortopedic (nici după anestezie generală intravenoasă, cu relaxare musculară), au indicație de tratament chirurgical. Rămâne discutabil tratamentul chirurgical pentru luxațiile înveterate, unde intervenția rămâne la aprecierea ortopedului, în funcție de vechimea luxației și de importanța modificărilor suprafețelor articulare (adesea evidențiabile din păcate doar intraoperator). Au indicație operatorie și luxațiile deschise. Intervenția chirurgicală trebuie practică în ziua prezentării la spital, cu o eventuală reechilibrare volemică prealabilă.

Luxația recidivantă de umăr beneficiază de tratament chirurgical doar între luxațiile tratate ortopedic. Luxația recidivantă de rotulă, de asemenea.

Dacă traumatismul necesită și intervenția plasticianului alături de cea a ortopedului, intervențiile se vor desfășura fie simultan, fie succesiv (în aceeași ședință, sau la distanță în timp, după cum vor hotărî cei doi specialiști, după caz).

Atunci când pacientul necesită intervenții pe vasele mari sau revascularizări ale membrilor, va fi cerut consultul unui chirurg vascular, care va fi solicitat să participe la intervenția chirurgicală. În cazul în care acest lucru nu s-a putut realiza, pacientul va fi transferat la Spitalul Județean, deoarece spitalul nostru nu are chirurg vascular. Dacă transportul pacientului este contraindicat, operația de chirurgie vasculară (reconstrucție arterială sau venoasă) va fi practică de chirurgul generalist. Sunt indicați pentru aceasta mai ales chirurgii generaliști cu competență în chirurgia hepatică, în cadrul căreia (în cazul unui transplant) sunt obligați să cunoască și să practice sutura vasculară (reconstrucția arterială și venoasă).

Indicația operatorie va fi stabilită de medicul ortoped în funcție de fractură, complexitatea traumatismului 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. Dacă starea generală și fracturile o permit, igienizarea pacientului se va face în UPU. Dacă starea generală sau fracturile nu permit acest lucru, igienizarea se va face pe secția ATI, sau la Blocul Operator, după caz, uneori sub anestezie, atunci când manevrele sunt dureroase. Reechilibrarea volemică și hidro-electrolitică va fi începută în UPU și continuată până la stabilizare, fie în secția de ATI, fie în sala de operație, după caz. Recoltarea sângelui pentru analize, prinderea unei linii venoase (sau două, după caz) cu montarea perfuziei, montarea sondei urinare și intubația (când se impune de urgență) va fi făcută în UPU. La fel și manevrele de resuscitare cardio-respiratorie. Ecografia și electrocardiograma se vor efectua la UPU. Pentru radiografii, pacientul va fi transportat de brancardieri cu targa la Radiologie, asistat de medicul sau cadrul mediu de la UPU. În caz că pacientul a mâncat înainte de accident, se va monta o sondă nazo-gastrică pentru a evita sindromul Mendelson. Imobilizarea provizorie se va face la UPU, la indicația medicului ortoped (când acesta este de gardă) sau a chirurgului de gardă de pe linia 1 (în zilele când nu este ortoped de gardă). Foia de observație va fi întocmită de un medic rezident de gardă, care

va cere pacientului (sau aparținătorului, când bolnavul este comatos sau în stare de ebrietate avansată) să semneze de accețiune a intervenției chirurgicale, a investigațiilor și a tratamentului. Se vor face consulturile de specialitate, în funcție de asocierile lezionale. În caz de nereușită a tratamentului ortopedic, după investigație, pacientul va fi transportat de brancardieri la sala de operație, respectiv la ATI sau în Compartimentul de Ortopedie și Traumatologie, după caz, până la eliberarea sălii de operație.

Din toate aceste pregătiri, medicii și personalul din secția de chirurgie se vor face: ecografia abdominală, chemarea medicilor de diferite specialități, consulturile, întocmirea foii de observație (cu includerea rezultatelor investigațiilor și semnătura pacientului) și verificarea efectuării corecte a restului manevrelor preoperatorii (UPU, ATI). În caz că pacientul va fi adus pe secție, vor 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: radioscoopia toraco-mediastino-pulmonară, electrocardiograma, hemoleucograma, TQ, glicemia, ureea, radiografiile articulației luxate. Când starea generală nu o va permite, pacientul va fi adus direct la sala de operație fără radiografii și va fi explorat în paralel cu pregătirea preoperatorie. Se va preleva sânge pentru analize, iar funcția cardiacă va fi monitorizată.

Tratamentul ortopedic. Va fi aplicat în cazul tuturor luxațiilor, cu excepția celor deschise. Pentru acestea din urmă, dacă plaga este punctiformă, se poate face toaleta plăgii și reducerea luxației. Tratamentul ortopedic constă în reducerea închisă a luxației, urmată de imobilizare în aparat ghipsat (sau de mase plastice). Când reducerea luxației nu reușește, se trece la tratamentul chirurgical.

Un tratament ortopedic special va fi folosit pentru luxațiile metacarpo-policeene și metatarso-haluceene, unde la reducere se va folosi metoda „crosei de hokey”.

Leziunile ligamentare (afară de cele ale ligamentelor încrucișate) beneficiază de tratament ortopedic, prin imobilizare în aparat ghipsat.

Tratamentul ortopedic (prin imobilizare ghipsată) va completa pe cel chirurgical.

Tratamentul instrumental va consta din extensia continuă transscheletică (pentru luxațiile de șold cu sau fără fracturi de acetabul asociate, după reducere). Acest procedeu va fi folosit când pacientul este perfect conștient, cooperant și nu este agitat.

Tratamentul chirurgical + variante tehnice. Constă de regulă în reducerea deschisă a luxației. La închidere, se încearcă sindesmorafia, dacă aceasta este posibilă.

În cazul luxațiilor recidivante se vor practica operații specifice (Bankart, Putti-Platt, Magnuson, etc. pentru luxația recidivantă de umăr sau Ali-Krogius-Le Roux pentru cea recidivantă de rotulă, etc.)

Pentru fracturile asociate se va aplica osteosinteza (de obicei cu șuruburi cu sau fără șaibe). Luxația va fi redusă chirurgical, după artrotomie și înlăturarea eventualei interpoziții.

Tehnica și indicația operatorie va fi stabilită de medicul ortoped, după varianta luxației, asocierile lezionale, starea biologică a pacientului, precum și de obiectivul propus (în funcție de vârstă și tipul activitate desfășurată de pacient).

Pentru luxațiile ireductibile ortopedic (mai ales pentru cele de șold, umăr, radio-carpene, uneori cele intertarsiene, tarso-metatarsiene, intermetatarsiene, metatarso-haluciene și metacarpo-policiene), se va practica reducerea deschisă. În cazul când după reducerea luxației aceasta rămâne instabilă, poate fi fixată prin osteodeză cu broșă Kirschner pentru două sau trei săptămâni.

Leziunile meniscale asociate beneficiază de meniscectomie sau sutură meniscală, după caz, iar cele ale ligamentelor încrucișate beneficiază de sindesmorafie (în ziua leziunii) sau sindesmoplastie cu augmentare (dacă operația este la distanță de momentul rupturii ligamentare).

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 luxație, asociere sau nu cu fracturi.

Managementul complicațiilor postoperatorii conform protocolului de îngrijiri al compartimentului și clinicii. Complicațiile postoperatorii tardive (redoarea articulară, artrita,

oseita, algoneurodistrofia, artroza, 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. Orice imobilizare ghipsată va fi corectată (se va crăpa aparatul ghipsat pe rază cubitală, desfăcând complet membrul până la piele, așadar secționând și fașa). Dacă nu este suficient, se intervine chirurgical făcându-se fasciotomie decompresivă. Sindromul poate apărea în urma unei osteosinteze, la care fascia s-a suturat prea strâns. În acest caz, se vor desface firele de la nivelul fasciei. 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 aparate ghipsate nu prea strânse și plasând membrul operat în poziție proclivă. Accidentatul 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 microbială 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). 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 interveni din nou cu plastii de piele liberă despicată, sau lambouri rotative. 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. Tratamentul 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 traumatizatului (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.