

## **Protocolul (Compartimentului de Ortopedie și Traumatologie al Clinicii de Chirurgie Generală I a Spitalului Clinic Municipal de Urgență Timișoara) de tratament al osteonecrozelor aseptice, periartrozelor și șoldului în resort**

**Definiție.** Osteonecroza este fenomenul de pierdere a vieții țesutului osos pe o anumită porțiune a unui os. Poate apare în procese septice (osteite, osteomielite), datorită emboliilor septici, sau poate apare fără existența unei infecții. Acest caz este denumit osteonecroză aseptică și are mecanism de producere vascular, adică vasele dintr-un anumit teritoriu osos nu mai sunt în măsură să hrănească suficient țesutul pe care-l irigă. Datorită multiplelor localizări posibile, vorbim la plural, despre osteonecroze aseptice.

Periartrozele sunt procese degenerative periarticulare, însoțite uneori și de fenomene inflamatorii (caz în care vorbim despre periartrite).

Șoldul în resort este o afecțiune care dă un declic la flexia și extensia șoldului, ori de câte ori fascia lata (îngroșată) se freacă, trecând de marele trohanter.

**Etiologie și incidență.** Cauzele celor mai multe osteonecroze aseptice nu se cunosc, dar ele sunt mai des însoțite de obezitate, activități în mediu cu vibrații puternice (ciocane pneumatice la lucrătorii care decopertează drumurile asfaltate și la care se constată mai des osteonecroza de semilunar) sau de munca în cheson (la scafandri).

Alte osteonecroze aseptice apar posttraumatic, după fracturi sau luxații (osteonecroza aseptică de cap femural, după fractura de col femural sau după luxația de șold, osteonecroza de astragal, după fractura de astragal, etc.)

Periartrozele pot avea cauze traumatice și netraumatice (de pildă, reumatismale, discartroza cervicală, etc.). Șoldul în resort are cauză necunoscută. Unele forme pot avea o cauză inflamatorie (inflamația bursei trohanteriene).

**Forme clinice.** Există osteonecroze aseptice de cap femural (boala Chandler, întâlnită la adulți, mai ales la muncitorii în chesoane și boala Legg – Calvé – Perthes – Waldenström, întâlnită la copii și adolescenți), osteonecroza aseptică de tuberozitate a tibiei (Osgood – Schlatter), calcaneu (Sever), rotulă (Sielsing – Johanson), cap metacarpian II (Köhler II), navicular, etc.

Periartroza cea mai cunoscută este cea scapulo-humerală și are ca forme clinice: umărul dureros simplu, sindromul umăr-mână, sindromul umărului blocat, forma calcară, forma hiperalgică.

**Diagnostic clinic.** Semnele osteonecrozelor aseptice sunt: durerea osoasă localizată în zona osteonecrozei, impotență funcțională (cu șchiopătare pentru membrul inferior). Uneori sunt prezente și celelalte semne celsiene: roșeața, caldura locală și tumefierea periarticulară (de pildă în cazul maladiei Osgood - Schlatter. La osteonecrozele capului femural semnele se accentuează progresiv, durerea căpătând un caracter de tip mecanic, pe măsura instalării

coxartrozei, în timp ce, pentru celelalte osteonecroze, simptomatologia se menține pentru aproximativ o lună, ca mai apoi să dispară pentru o vreme. Apoi să apară din nou, evoluând episodic timp de aproximativ trei ani. Pentru maladia Osgood – Schlatter se constată și o mărire de volum a tuberozității tibiale pe parcursul timpului.

**Anamneza.** Este importantă pentru osteonecroze descrierea durerii (care poate fi de mai mică sau de mai mare intensitate), momentul apariției ei, evoluția în timp, prezența unui focar de infecție la pacient, existența unor afecțiuni cronice (diabet, gută, reumatism, colagenoză maignă), prezența febrei, mărirea de volum a unei extremități osoase.

Pentru periartroza scapulo-humerală, afară de detaliile de mai sus este important de cât timp pacientul nu mai poate mișca normal umărul și dacă nu are și dureri cervicale.

La șoldul în resort se caută să se stabilească în ce măsură simptomele sunt supărătoare și cât de des apare senzația de resort.

**Semne clinice subiective și obiective.** Dintre semnele subiective și obiective ale osteonecrozelor, apar frecvent durerea și impotența funcțională, însoțite uneori de edem, eritem, tumefacția regiunii. La osteonecroza aseptică a capului femural apar șchiopătarea și durerile de tip mecanic, pe măsură ce se instalează coxartroza.

Pentru periartroza scapulo-humerală mișcarea este uneori limitată, sau umărul poate fi chiar blocat, mai ales dacă impotența funcțională a durat luni de zile. Durerea spontană și la palpare poate avea intensitate mare, crescând mult la încercarea de mobilizare pasivă a umărului.

Șoldul în resort se caracterizează printr-un declic dureros și supărător la trecerea din extensie în flexia șoldului, dând impresia pacientului că fascia lata se freacă de marele trohanter la trecerea pe deasupra lui.

#### **Diagnostic paraclinic.**

- **Laborator** Se va recolta sânge pentru hemoleucogramă, glicemie, uree, coagulogramă, grup sanguin, VSH, ASLO, fibrinogen.
- **Imagistica** Radiografia articulației sau extremității interesate (F+P), torace, electrocardiogramă. Pentru periartroza scapulo-humerală se va efectua și o radiografie a coloanei cervicale (F+P)

**Indicația operatorie.** Nu toate formele și localizările de osteonecroză aseptică au indicație operatorie. Această indicație apare doar la acelea care pot să producă sau au produs artroză. De pildă, maladia Köhler II are indicație operatorie atunci când capul metatarsianului este deformat, aplatizat și lățit. Maladia Perthes și Chandler au indicație chirurgicală diferită, în funcție de stadiul bolii.

Periartroza scapula-humerală are indicație chirurgicală doar în unele cazuri, în forme hiperalgice, în care rezecția parțială a acromionului poate îmbunătăți circulația locală a musculaturii umărului.

Șoldul în resort are indicație chirurgicală.

**Pregătirea pacientului preoperator conform procedului de îngrijiri al compartimentului și clinicii.** Igienizarea pacientului se va face pe secție, ca și recoltarea sângelui pentru analize, electrocardiograma. Radiografiile se vor efectua la radiologie, sub supravegherea asistentului, care va aduce și rezultatele și radiografiile și le va arăta medicului operator, după care le va pune în foaia de observație. Prinderea unei linii venoase (sau două, după caz) cu montarea perfuziei, montarea sondei urinare și intubația (când se impune) va fi făcută în sala de operație, de personalul secției ATI. Foaia de observație va fi întocmită de un medic rezident de salon, care va cere pacientului să semneze de acceptiune 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 la sala de operație.

Din toate aceste pregătiri, medicii și personalul din secția de chirurgie vor face: chemarea medicilor de diferite specialități, consulturile, întocmirea foii de observație (cu includerea rezultatelor investigațiilor și semnătura pacientului. 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: radiosopia toraco-mediastino-pulmonară, electrocardiograma, hemoleucograma, TQ, glicemia, ureea, radiografiile segmentelor sau articulațiilor afectate.

**Tratamentul ortopedic.** Pentru maladia Osgood – Schlatter se practică o imobilizare în atelă ghipsată femuro-gambieră pantru o lună (în perioadele dureroase), însoțită de repaus fizic.

Periartrozele scapulo-humerale vechi, la care s-au făcut aderențe periarticulare, beneficiază de mobilizarea umărului sub anestezie generală intravenoasă, după care pacientul poate fi imobilizat pe un aparat de abducție, de pe care să-și mobilizeze activ umărul.

**Tratamentul chirurgical + variante tehnice.** Osteonecrozele aseptice de cap femural beneficiază în primele faze de foraje Beck, pentru stimularea revascularizării capului femural. Dacă prăbușirea capului a început deja, se pot face osteotomii de varizare sau valgizare sau de rotație (Sugioka), pentru schimbarea suprafeței portante. În ultimă fază, indicația va fi de endoprotezare, intervenție pentru care pacientul va fi îndrumat într-un spital care este inclus în programul național de endoprotezare.

Osteonecroza de cap metatarsian II sau III (maladia Köhler II) beneficiază de rezecție modelantă a capului metatarsianului afectat.

Șoldul în resort beneficiază de fasciotomie transversal la nivelul marelui trohanter.

**Monitorizarea pacientului postoperator, conform protocolului de îngrijiri al compartimentului și clinicii.** Pacientul va fi transportat de brancardieri cu caruciorul sau 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 abundente 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 pungă de urină. La solicitarea pacientului (dar nu peste dozele maxime admise), asistentul va administra analgice 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. Antibioprofilaxia 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. Mai întâi se vor scoate din 2 în 2, apoi, dacă plaga nu devine dehiscentă, se vor scoate și firele rămase.

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

Hemoragia plăgii operatorii este o scurgere de sânge proaspăt, printre firele de sutură. Asistentul trebuie să remarce îmbibarea 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 rotative. Paralel cu tratamentul chirurgical, se poate practica nursingul și antibioterapia pe cale generală, conform antibiogramelor.

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.

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-electrolitice și acido-bazice, 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.

