

## UNELE ASPECTE DE TRATAMENT A LEZIUNILOR PRIN ARMĂ DE FOC A LOCOMOTORULUI

Ion Tofan, Valerian Colesnic, Nicolae Groza, Vitalie Rafulea  
Catedra Ortopedie și Traumatologie USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Several treatment aspects of lesions caused by gunshots injuring the locomotory system*

The following article focuses upon the results of material's synthesis of 25 patients, who got treated during the years 2007-2010 in the circumstances of the septic traumatology section, of hospital of Medical Public Sanitation Institution, the Clinical Institution of Traumatology and Orthopedy, with various lesions of gunshots injuring the locomotory system using the complex treatment as well as prophylaxis of septic complications.

### Rezumat

Articolul pretinde a elucida rezultatele sintezei materialului clinic a 25 de bolnavi, ce s-au tratat pe parcursul anilor 2007-2010 în condițiile secției Traumatologie septică a IMSP SCTO, cu diverse leziuni prin armă de foc a locomotorului prin prizma tratamentului complex și profilaxia complicațiilor septice.

### Actualitatea temei

Pe parcursul ultimilor decenii odată cu acutizarea conflictelor armate, creșterea continuie a nivelului criminalității și a terorizmului, utilizarea în abuz a alcoolului și a substanțelor narcotice, crește substanțial nivelul traumatismului prin armă de foc în general și a fracturilor prin armă de foc în particular: gloanțe, alice de vânătoare. Dat fiind faptul seriozității complicațiilor ce survin în urma acestor traumatisme, indicele avansat al invalidizării și nu în ultimul rând, tratamentul costisitor, ridică rezolvarea acestor probleme în vederea respectării celor mai stricte reguli ale chirurgiei: inițial, cu acordarea primului ajutor și determinarea capacității de muncă și, în cele din urmă întoarcerea în societate a omului sănătos. Ținem să evidențiem că spre deosebire de decurgerea etiopatogenică a procesului leziunii a altor traumatisme pentru aceste leziuni sunt specifice unele particularități:

- prezența traumatismului asociat este frecvent;
- de cele mai dese ori aceste fracturi sunt cominutive cu leziunea mușchilor, nervilor, vaselor;
- fracturile prin armă de foc prezintă un mare interes atât pentru natura agentului vulnerant și șocul antrenat de forța proiectilului, cât și pentru riscul aproape cert de infecție secundară prin antrenarea particulelor vestimentare și particulelor metalice în focarul de fractură supus deseori unui tratament tardiv;
- prezența:
  - canalului propriu zis
  - zonei necrozei primare
  - contuziei moleculare.

Acești factori favorizanți locali, deopotrivă cu factorii favorizanți generali (șocul traumatic, șocul hemoragic, pierderea de lichide și electroliți etc.) sporesc riscul sigur de dezvoltare a complicațiilor dintre care cea mai gravă poate fi infecția anaerobă, și osteita fracturilor prin armă de foc. Agenții patogeni care sunt prezenți în atare complicații pot fi clasați în trei grupe:

1. bacterii sporogene de proveniența fecală-bacilul de tetanus și anaerobii ce formează gaze;
2. microbii fără spori, preponderent bacteriile intestinale gram-negative: protei, coli, clebsiela, aerogenes, pseudomonis;

3. cocci piogeni - stafilococul aureus, streptococcus betaemolitic, și streptococul anaerob.

### **Obiectivul lucrării**

Analiza panoramică a rezultatelor tratamentului leziunilor prin armă de foc a locomotorului reieșind din viziunea respectării principiilor de tratament: chirurgical (indicații stricte), administrarea antibioticelor de ultima ora conform antibioticogramei și respectarea consecutiva a tacticii de tratament postoperator cu soluționarea restabilirii maxime a funcției membrului lezat și reabilitarea precoce a pacientului.

### **Materiale și metode**

Pe parcursul anilor 2007-2010 în secția complicațiilor septice a IMSP SCTO au fost asistați chirurgical 25 pacienți cu diverse grade de leziuni prin armă de foc a locomotorului, bărbați și femei (bărbați-19; femei-6) cu vârsta cuprinsă între 21-58 ani. Examinarea bolnavilor a fost complexă și a inclus; examinarea clinică, radiologică, electrocardiografia, și în mod obligator, bacteriograma unde s-a constatat aproape în toate cazurile, că predomină flora cocică piogenă, iar în cazul asocierii infecției anaerobe s-a recoltat asociația clostridiană (histoliticus și edematicus).

După localizarea anatomică a membrului lezat pacienții au fost distribuiți:

- femur 5 (2 oarbe și 3 transfixiante);
- gambă – 9 (4 oarbe și 5 transfixiante);
- braț – 3 (2 oarbe și 1 transfixiante);
- picior – 4(transfixiante);
- mână – 4 (transfixiante).

Având în vedere prezența plăgilor provocate mai mult de gloanțe, plăgile erau mici până la 1cm (după Gurtilio - Anderson – gr.I). Într-un caz (bolnavul rănit în regiunea Moscova) după o rănire cu gloanțe cu gumă metalizată plaga era de 3cm în diametru (gr. II – după Gustilio - Anderson). De menționat că în acest caz tratamentul bolnavului s-a finalizat cu toaleta și suturarea plăgii oarbe. Glonțele cu gumă metalizată s-a incapsulat. Peste 2 ani a apărut inflamația zonei traumatizate și bolnavul a fost internat în clinica noastră.

În 9 cazuri (3 la femur și 6 la gambă) – leziuni cu alice de vânatoare ca urmare – defect tegumentar între 12-16cm și 4-5cm la gambă și aproximativ 6 X 14cm la femur; defect osos de 4cm (1 caz) la tibie.

În toate cazurile s-au efectuat examene radiologice.

### **Rezultate și discuții**

Tactica de tratament în leziunile prin armă de foc a locomotorului prezintă o complexitate atât a manipulațiilor terapeutice pre-intra- și postoperatorii cât și celor chirurgicale – orientate spre prelucrarea chirurgicală primară lărgită a plăgii, drenare cu lavaj continuu cu soluții antibacteriene, restituirea defectelor osoase și tegumentare, terapia de detoxicare, asigurarea unei imobilizări funcțional-stabile a fragmentelor osoase până la consolidarea deplină și restabilirea funcției segmentului afectat [3,2,6].

În tratamentul complex al leziunilor aparatului locomotor prin armă de foc parte indispensabilă cu rol major a constituit asistența anestezică și terapia intensivă (pre-intra- și postoperator).

În intervențiile chirurgicale la membrele superioare și inferioare cu succes au fost aplicate, respectiv blocajul plexului brahial prin acces supraclavicular și interscalenic și rahianestezia cu Sol.Lidocaini 1-2%. În majoritatea cazurilor anestezia loco-regională sus menționată a fost suplinită cu administrarea i/v a Sol. Relanii 10-20mg iar în anesteziile spinale soluția de lidocaină s-a asociat cu Sol.Fentanili 0,005%–0,5. Anesteziile efectuate au evoluat fără complicații.

Tratamentul complex și eficient al leziunilor aparatului locomotor este greu de imaginat fără terapia intensivă pre-intra- și postoperatorie. Reieșind din caracterul, gradul leziunilor și termenii de debut în acordarea asistenței medicale, terapia intensivă a inclus corecția hipovolemiei, anemiei și hipoproteinemiei, dereglărilor grave a echilibrului acido-bazic, hidroelectrolitic, dereglărilor reologice a circulației sangvine și sistemului de coagulare, ameliorarea funcției renale, hepatice, tractului digestiv și alt. Abordarea acestui segment în tratamentul complex al leziunilor aparatului locomotor la etapele respective a contribuit în mare măsură la rezultate relativ satisfăcătoare și bune cu minime consecințe funcționale.

Tratamentul de bază al leziunilor date se începea de urgență cu intervenția chirurgicală care constă în deschiderea largă atât în direcția longitudinală proximală cât și distală (atât a plăgilor oarbe cât și a celor transfixiante) pentru a efectua o revizie completă a zonei de traumatizate, cu excizia tuturor țesuturilor mortificate. Având în vedere prezența și a zonei de contuzie moleculară (a 3-a zonă a plăgilor prin armă de foc) în locurile posibile masive se efectuează și excizia mai radicală a țesuturilor afectate. [1,2]

Ca și în alte intervenții chirurgicale se operează fin, fără manipulații brutale traumatizante. În afecțiunile brațului (cu gloanțe) în un caz s-a soldat cu fractura osului humerus și contuzia n.radial. După efectuarea prelucrării prim chirurgicale și revizia n.radial s-a drenat plaga, s-a suturat și s-a fixat brațul în aparat mixt. În celelalte 9 cazuri – s-au lezat numai țesuturile moi. După sanarea secundară a plăgilor septice s-a obținut rezultat funcțional satisfăcător.

La femur (2 cazuri cu gloanțe și în 3 cazuri cu alice de vânătoare) – într-un caz sa determinat o fractură de femur în 1/3 medie cu afectarea a.femurale. Fiind solicitați pe linia Aviației Sanitare împreună cu angiochirurgii în centrul raional s-a efectuat prelucrarea chirurgicală prim a plăgii și restabilirea continuității a.femurale, drenarea plăgii, tracțiune scheletală. Apoi peste 2 săptămâni a fost transferat la SCTO unde s-a efectuat osteosinteza în aparat mixt, care a fost menținut până la consolidarea definitivă a fragmentelor osoase (6 luni), defectul tegumentar s-a restituit pe baza țesuturilor locale.

În celelalte 4 cazuri s-a efectuat prelucrarea lărgită chirurgicală prim a plăgii cu extragerea alicelor ce erau în câmpul de vedere (după controlul radiologic 5 alice erau mai la depărtare), excizia țesuturilor neviabile și drenare.

La bolnavul afectat la femur cu gloanțe cu gumă metalică care sa incapsulat, peste 2 ani s-a deschis o fistulă cu eliminări purulente la acel nivel. După sanarea focarului septic și extragerea glontelui cu gumă metalizată sa drenat, peste 10 zile în stare satisfăcătoare a fost externat.

În cazurile de afectare a mâinii – plăgile penetrante cu afectarea marginală a osului metacarpian III a mâinii pe stânga și II – IV pe dreapta sa terminat cu prelucrarea economă chirurgicală primară, drenare și imobilizare ghipsată.

La cei 3 bolnavi – plăgi transfixiante prin armă de foc a antepiciorului pe stânga cu zdrobirea oaselor metatarsiene IV-V sa efectuat prelucrarea chirurgicală primară economă, drenare și imobilizare ghipsată.

În toate aceste cazuri expuse mai sus s-a finalizat cu cicatrizarea primară a plăgilor și consolidarea osoasă în termenii optimați.

În afecțiunile gambei plăgile oarbe de gloanțe la 4 bolnavi sa finalizat obișnuit prin prelucrarea chirurgicală lărgită, drenare, cu rezultat final satisfăcător. Dintre cele 5 leziuni penetrante ale gambei sa determinat (cu alice de vânătoare) într-un caz - defect osos primar de 4cm a tibiei și țesuturi moi 6X12cm, al 2-a fractură deschisă comitivă a oaselor gambei cu defect tegumentar 4X5cm.

La ceilalți 3 bolnavi alicele de vânătoare au perforat în multiple locuri gamba.

Ca și în cazurile precedente la acești bolnavi sa efectuat prelucrarea radicală chirurgicală primară a plăgilor la primii doi cu aplicarea tracției scheletale la ultimii – imobilizare ghipsată. Ultimii sau recuperat funcțional peste 3 săptămâni.

La bolnavul cu fractură deschisă cominitivă s-a complicat cu osteita tibiei în urma căreia s-a efectuat sechestronecrectomia cu formarea defectului de 6cm. [4]

După sanarea focarului septic la ambii bolnavii (peste 4 săptămâni) sa aplicat aparatul Ilizarov cu osteotomia de distracție și restituire a defectului osului tibial. [10, 5]

La bolnavul cu defect primar osos sa obținut rezultat pozitiv peste 7 luni de zile cu restabilirea funcțională satisfăcătoare a membrului afectat. Bolnavul cu defect postosteitic a tibiei continuă distracția în aparatul Ilizarov până în prezent. Defectul tegumentar la gambă a fost rezolvat efectuând plastia cu lambou perforant tibial și sural. [7,8,9]. Controlul radiologic era obligatoriu la toate etapele de intervenție.

În tratamentul complex al leziunilor prin armă de foc a locomotorului se includea și terapia antibacteriană la început cu preparate de acțiune largă, apoi se corecta după primirea rezultatului examinării bacteriologice [2].

### **Concluzii**

Ținem să menționăm că rezultatele finale anatomice și funcționale bune și satisfăcătoare sau obținut datorită efectuării în complex a terapiei pre-intra și postoperatorie a bolnavului, tratamentul specific chirurgical al plăgilor prin armă de foc, terapia antibacteriană, imobilizarea funcțional-stabilă cât și restabilirea funcției segmentului afectat.

### **Bibliografie**

1. Caplan A., Mahson N., Melnicova V. Traumatologia purulentă osteoarticulară.Ed. „Medicina”, Moscova, 1995.
2. Croitoru Gh. Antibiotico-profilaxia complicațiilor septice în fractura deschisă. //Conferința a VIII-a națională a ortopezilor-traumatologi din RM.// Balți, 2004, p.39.
3. Davădovschii I.B. Plaga omului prin armă de foc. AȘM, URSS,1952, v. 1, p.366.
4. Floareș Gh., Crețu Aurora. Aspecte medico-legale în formele grave ale osteitei. //Conferința a XI ATOM, România, Bacău, 2004.
5. Pop A. Fractură deschisă de tibie. România, Arad, 1999, p.110-112.
6. Sergeev S., Ezmecna S., Virani Ia. Profilaxia și tratamentul complicațiilor septice în clinica de traumatologie.//Conferința a VIII-a națională a ortopezilor-traumatologi din RM. //Balți, 2004, p.44-45.
7. Verega Gr. Lambourile insulare ale membrului pelvin. Chișinău, 2008. 159 p.
8. Никитин Г., Рак А. Хирургическое лечение остеомиелита. Санкт-Петербург, 2000.
9. Никитин Г.Д., Карташев И.Р., Рак А.В. и др. Пластическая хирургия хронических и нейротрофических язв. Изд-во „Русская графика”, Санкт-Петербург, 2001.
10. Тофан И.В. Лечение постравматического остеомиелита большеберцовой кости осложненного дефектом кожи. Автореферат диссертации. Ленинград, 1990.

## **ANALIZA STRUCTURALĂ A DECEDAȚILOR POLITRAUMATIZAȚI CU TRAUMATISME ASOCIATE FRACTURILOR OASELOR TUBULARE LUNGI**

**Vasile Pascari**

Catedra Urgențe Medicale USMF “Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***Structural analysis of the deceased politrauma associated with injuries long tubular broken bone***

In the analysis of 148 medical records of medico-legal expertise and acts the author makes a structural analysis, setting out its opinion politrauma deceased need surgical treatment