

## POSSIBILITĂȚI DE ACOPERIRE A DEFECTELOR MEMBRULUI PELVIN CU LAMBOURI INSULARE (articol de sinteză)

Grigore Verega

Catedra Traumatologie, Ortopedie și Chirurgie de Campanie USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Possibilities of the lower limb's defects coverage with island flaps*

The coverage of the lower limb's soft tissue defects by the island flaps plasty gives surgeons more possibilities for complicated traumatism treatment. Being in the situation to select correctly the method of plasty surgeons analyze three categories of flaps: local (including pivot flaps), local-regional island flaps and those prepared at distance (free microsurgical flaps). The group of local-regional island flaps is located in the neighborhood of defect and by this has a series of features available to this group. In the same time these flaps look like some free microsurgical flaps by their vascularization modality. They have a well-determined vascular axe that is not interrupted from their maternal bed and function in the same way, where as anastomoses are not applied. There is a need of maximal exploration for the possibilities regarding a more simple procedure in treating complicated defects of the lower limb. However, it must be safe and similar in results to the ones from free microsurgical flaps application.

The goal of the study is to analyze the treatment results in patients with the lower limb's complicated defects coverage by the island flaps' application. The clinical study includes 300 complicated defects of the lower limb treated by this method. Thus, it was concluded 14 island flaps had been used successfully for the coverage of the lower limb's complicated defects. The inguinal flap, which is the most limited for migration, covered only the region of proximal extremity of hip, but buttock and dorsal pedis flaps – 2 territorial subdivisions. The saphenous, supramalleolar and superficial peroneal island flaps had in their area three territorial subdivisions. The anterior tibial flap was expanded over 4 surface areas, but posterior tibial one covered 6 regions. The sural flap was applied in 7 territorial regions, and the fibular one in 9 regions.

The treatment results were appreciated at the scale of the lower limb's dysfunctions proposed by Oberg U. (1994). In 243 cases (73.2%) the functional deficit was appreciated within 0-10 points (good results), in 42 cases (21.2%) - within 11-25 points (satisfactory results) and in 15 cases (5.6%) – over 25 points (bad results).

### Rezumat

Acoperirea defectelor tisulare ale membrului pelvin prin plastie cu lambouri insulare oferă chirurgilor posibilități în plus de tratament a traumatismelor complicate. În fața situației de a selecta corect metoda de plastie chirurgul analizează trei categorii de lambouri: locale (inclusiv pivotate), local – regionale insulare și aduse de la distanță (libere microchirurgicale). Grupul lambourilor local – regionale insulare sunt poziționate în vecinătatea defectului și au însușit prin aceasta o serie de proprietăți caracteristice primului grup. În același timp ele se aseamănă mult cu lambourile libere microchirurgicale prin modalitatea de a se vasculariza. Posedă un ax vascular bine determinat care nu este întrerupt de la patul matern și funcționează doar că nu au aplicate anastomoze. Explorarea la maximal a posibilităților de utilizare a lor ar permite acoperirea defectelor complicate a membrului prin procedee simple, sigure, dar cu rezultate similare lambourilor libere microchirurgicale. Scopul studiului este studierea efectelor tratamentului bolnavilor cu defecte complicate ale membrului pelvin prin acoperirea lor cu lambouri insulare. Materialul clinic cuprinde 300 de defecte complicate ale membrului pelvin rezolvate prin metoda dată. Astfel s-a constatat că la acoperirea defectelor complicate ale membrului pelvin au fost folosite cu succes 11 lambouri insulare. Lamboul inguinal, cel mai limitat în migrare, a acoperit doar teritoriul extremității proximale a coapsei, lambourile fesier și dorsal pedios – câte 2 subdiviziuni teritoriale. Safenul, supramaleolarul, peronierul superficial au avut în raza lor trei subdiviziuni teritoriale. Lamboul tibial anterior s-a extins peste 4 teritorii de

suprafață, iar tibial posterior a acoperit 6. Utilizat în 7 regiuni teritoriale a fost lamboul sural și pentru 9 teritorii – lamboul fibular. Rezultatele tratamentului au fost apreciate prin scala disfuncționalităților membrului pelvin propusă de Oberg U. (1994). În 243 (73,2%) de cazuri s-a constatat un deficit funcțional de 0-10 puncte (rezultate bune), în 42 (21,2%) de cazuri - de 11-25 de puncte (rezultate satisfăcătoare) și în 15 (5,6%) cazuri – peste 25 de puncte (rezultatele nesatisfăcătoare).

### **Introducere**

Traumatismele zilelor noastre se manifestă printr-o agresivitate distrugătoare și producătoare de defecte, fiind cauzate de o energie înaltă provenită din viteze acceleratoare care caracterizează pretutindeni viața de zi cu zi. Într-un mod deosebit se supune acestor distrugerii membrul pelvin care, în pofida particularităților anatomice proprii, pune în evidență fața anterioară a gambei și piciorului, acoperite doar de un tegument subțire, vulnerabil la cele mai mici traumatisme. Aceasta explică frecvența leziunilor membrului pelvin, complicate cu defecte primare în traumatismele de tipul III [Gustillo, R.B., 1984] sau cu defecte secundare în cazul când chirurgia subestimează valoarea traumatismului și posibilitățile proprii [1]. Indiferent de proveniența defectelor, cert este că se expune osul. Pe lângă faptul că orice fractură asociată cu defect este una complicată, însăși expunerea osului în plaga infectată demarează un șir vicios de modificări structurale anabolice, menite să delimiteze de la organism porțiunea osoasă deschisă. Interesul pentru care acoperirea osului este o problemă majoră și nu tolerează amânări este de a stopa acest cerc vicios de modificări structurale în scopul păstrării integrității osului. Deci exigențele față de materialul de acoperire în tratamentul defectelor se axează pe două direcții ce necesită o rezolvare concomitentă: un timp cât mai scurt până la intervenția plastică și o acoperire cu țesut vascularizat adecvat [2].

Indicații pentru amânarea acoperirii defectelor sunt traumatismele produse la distanțe de instituțiile medicale, în afara posibilităților de transportare în centrele specializate, traumatismele asociate în care predomină alte patologii și politraumatismele cu un scor înalt de severitate a leziunilor. Astfel, spectrul defectelor tratate într-un centru specializat începe cu defecte recente și finisează cu ulcere, asocieri osteitice, defecte sechestrare etc. Situațiile clinice create stabilesc protocoale de tratament diferite, în funcție de tipul leziunii. De fiecare dată se pretinde la o reconstrucție anatomică totală a leziunilor în scopul obținerii unei reabilitări funcționale cât mai aproape de funcția membrului sănătos. Este vorba nu doar de o simplă acoperire a osului denudat, dar de reconstrucția membrului lezat, folosind porțiuni tisulare viabile și morfologic similare celor distruse [3].

Un argument incontestabil în favoarea utilizării țesuturilor bine vascularizate în tratamentul defectelor sunt situațiile complicate cu infecții acute sau cronice ale structurilor tisulare adiacente defectului. De exemplu, chirurgia clasică recomandă o reconstrucție pe os marcat de infecție doar după 6 luni de remisiune permanentă. Dimpotrivă, lambourile vascularizate axial sunt folosite cu succes în tratamentul defectelor complicate cu infecții, posedând pe lângă calități de acoperire și protejare, o intensificare a fagocitozei microbiene cu efect de "debridare biologică" a plăgilor [4].

O problemă deosebită a chirurgiei plastice este reconstrucția defectelor scheletului membrului inferior. Grefele conservate sunt utilizate în defecte parțiale sau totale care nu prezintă infecție. Prin aceasta, grefele conservate și grefele libere nevascularizate nu-și pierd actualitatea, dar se supun unei selecții stricte și, de obicei, sunt folosite foarte rar. Astfel, utilizarea osului vascularizat în tratamentul defectelor posttraumatice, inclusiv prin metoda Ilizarov, este una din variantele de păstrare a viabilității grefonului osos.

Un tratament ideal al defectului osos presupune înlocuirea cantitativă și calitativă a osului pierdut într-o singură ședință operatorie. Însă, regiunile donatoare de țesut osos vascularizat pun la dispoziția chirurgului cantități insuficiente de masă osoasă. Într-un defect osos parțial, tratamentul se impune cu succes. Alta este realitatea în defectele circulare diafizare

de tibie, unde tratamentul într-o singură ședință operatorie concurează cu metoda Ilizarov pe motivul adaptării funcționale îndelungate [5].

Plastia microchirurgicală în tratamentul defectelor cunoaște din an în an o utilizare mai largă în diverse domenii chirurgicale. Lambourile cu circuit vascular axial bine determinat și constant, concomitent cu acoperirea anumitor defecte, contribuie și la o reabilitare funcțională mai bună a pacientului prin transplantarea în defecte a diferitor structuri. Conform prognozei lui Ponten B. din anul 1979, „foarte multe lambouri vascularizate se pot forma pe toată suprafața corpului, descoperirea lor este un proces a zilelor noastre și marchează o eră nouă în chirurgia plastică” [6].

Totodată, transferurile realizate prin anastomoze microchirurgicale s-au dovedit a fi complicate tehnic, cu cerințe deosebite pentru realizare și financiar intolerabile de mulți pacienți, îndeosebi în condițiile actuale de asigurări precare. Cu scopul elaborării metodelor noi de tratament chirurgical a defectelor, care ar poseda calități similare transferurilor microchirurgicale, tehnică mai simplă și mai puțin costisitoare, au fost propuse lambourile insulare, conținutul tisular al căror este detașat în timpul disecțiilor de la regiunea donoraș amintind, ca formă, o „insulă”. Acestea posedă proprietățile lambourilor microchirurgicale libere și diferă de ultimele prin posibilitatea păstrării conexiunii cu zona donatoare „printr-un pedicul vascular”, evitând astfel aplicarea anastomozelor. Realizarea unui transfer de acest gen nu necesită posedarea unei tehnici chirurgicale speciale, inclusiv microchirurgicale la momentul disecției [7].

Conform datelor din literatura de specialitate, membrul pelvin posedă mai multe regiuni apte să formeze lambouri insulare. Un interes deosebit în acest sens merită gamba și piciorul, regiuni în care defectele tisulare deseori apar incurabile și rezultă cu pierderea segmentului prin amputație. Este dovedit că gamba în treimile medie și distală nu mai tolerează plastiile cu grefă cutanată și aceste păreri aparțin chiar ortopezilor. Totodată, lambourile pediculate cutaneomusculare sau fasciocutane, în varianta clasică, nu disting aceste suprafețe de segmente, fiind fixate strâns pe unul din pivotul său. Problema își găsește rezolvarea prin migrarea lambourilor insulare, lambouri care depășesc cu mult limita de acoperire teritorială, comparativ cu lambourile pediculate de altă formă. În plus, aceste lambouri posedă, uneori, și un potențial de sensibilizare, fapt deosebit de important în acomodarea funcțională.

### Material și metodă

Materialul clinic cuprinde 300 de intervenții chirurgicale de transfer a lambourilor insulare ale membrului pelvin la 294 de bolnavi. Diferența dintre numărul de bolnavi operați și numărul intervențiilor efectuate este cauzată de faptul că 4 bolnavi au suportat câte două operații de transfer, iar 1 bolnav - trei transferuri insulare.

*Tabelul 1*

### Repartizarea bolnavilor în funcție de sex și vârstă

Sexul	Categoriile de vârstă (ani)						Total
	<= 20	21-30	31-40	41-50	51-60	>= 61	
Masculin	21 7,0%	45 15,0%	45 15,0%	71 24,3%	33 11,0%	20 6,7%	235 79,0%
Feminin	5 1,6%	11 4,4%	8 3,0%	29 7,9%	8 3,0%	4 1,1%	65 21,0%
Total	26 8,6%	56 19,4%	53 18,0%	100 32,2%	38 13,0%	24 7,8%	300 100%

Repartizarea pacienților tratați în funcție de sex denotă o prevalență semnificativă pentru bărbați - 235 (79,0%), comparativ cu femeile - 65 (21,0%). Predomină bolnavii cu vârstă

între 41 și 50 de ani. Cel mai tânăr pacient din lotul nostru de studiu avea vârsta de 15 ani, iar cel mai bătrân – 82 de ani.

Cauzele cele mai frecvente ale traumatismelor complicate au fost accidentele rutiere la 82 (27,8%) de bolnavi și catatraumatismele la 53 (17,4%) de bolnavi (*tabelul 2*). Celelalte motive nu au acumulat grupuri mari de bolnavi. În 139 (41,0%) cazuri accidentele s-au produs la munci neorganizate, urmate de traumatismele obținute la munci organizate – în 112 (37,6%) cazuri.

*Tabelul 2*

### Repartizarea cazurilor tratate în funcție de cauza traumatismului

Cauza traumatismului							Total
accident rutier	catatraumă	de stradă	casnic	agricol	termic	alte	
82	53	38	35	25	20	47	300
27,8%	17,4%	14,2%	13,5%	8,7%	6,7%	17,0%	100%

Evaluarea repartizării defectelor în funcție de localizarea pe regiuni anato-mofuncționale ale membrului pelvin ne permite să deducem cu certitudine că segmentul cel mai problematic este gamba, marcată în studiul nostru în 168 (56,2%) de cazuri. Pe locul doi se plasează piciorul cu 86 (28,8%) de cazuri, celelalte regiuni necesitând mai rar transfer insular (*tabelul 3*).

Defectele tratate erau asociate cu afecțiuni scheletice ale membrului pelvin la 246 (89,3%) de bolnavi și doar la 54 (10,7%) de bolnavi acestea absentau (*tabelul 4*). La acest capitol a dominat tibia cu 133 (44,1%) de cazuri, urmată de oasele piciorului cu 64 (21,4 %) de cazuri. Celelalte componente ale scheletului membrului pelvin au avut o incidență mică. La 57 (19,1%) de bolnavi traumatismul a afectat mai multe oase ale membrului pelvin (*tabelul 5*).

*Tabelul 3*

### Repartizarea cazurilor tratate în funcție de localizarea defectelor pe membrul pelvin

Regiunile tratate și asocierile lor	Cazurii	
	abs.	%
Fese	9	3,0
Coapsă	9	3,0
Genunchi	5	1,7
Gamba proximală	27	9,0
Gamba medie	57	19,1
Gamba distală	84	28,1
Talocrurală	16	5,4
Picior achile, calcaneu	47	15,7
Picior plantar	19	6,4
Picior dorsal	20	6,7
Fese și gambă în 1/3 proximală	1	0,3
Gamba în 1/3 proximală și medie	1	0,3
Gamba în 1/3 proximală și distală	1	0,3
Gamba în 1/3 distală și regiunea talocrurală	3	1,0
TOTAL	300	100

Tabelul 4

**Repartizarea cazurilor tratate în funcție de prezența afecțiunilor scheletice**

Afecțiunea	Cazuri	
	abs.	%
Afecțiuni scheletice simple	219	82,3
Asocieri	27	7,0
Absența afecțiunilor scheletice	54	10,7
TOTAL	300	100

Tabelul 5

**Repartizarea afecțiunilor scheletice în funcție de oasele fracturate și asocierea acestora**

Afecțiunile scheletice	Cazuri	
	abs.	% validat
Femur	8	2,7
Patelă	2	0,7
Tibie	133	44,1
Fibulă	6	2,0
Astragal	10	3,3
Calcaneu	30	10,0
Tars-metatars	31	10,4
Femur-patelă	1	0,3
Femur-tibie	2	0,7
Tibie-fibulă	19	6,4
Femur-tibie-fibulă	1	0,3
Tibie-fibulă-astragal-calcaneu	3	1,0
TOTAL	246	81,9

Caracterul afecțiunilor scheletice varia. Pe primul loc s-au impus osteitele cu 145 (48,3%) de cazuri, urmate de fracturi - 102 (34,0%) cazuri, cavități osoase - 40 (13,3%) de cazuri și alte afecțiuni scheletice - 15 (4,4%) cazuri.

Lotul clinic prezintă, în realitate, traumatisme ale membrului pelvin, complicate cu defecte de țesuturi. Majoritatea bolnavilor s-au tratat inițial în spitalele raionale, unde, prin diferite metode, s-au făcut tentative de închidere a acestor defecte. Cel puțin o intervenție de acest gen au suportat 83 (34,3%) de bolnavi, două intervenții - 48 (19,6%) de bolnavi, trei intervenții - 34 (13,5%) de bolnavi și patru intervenții - 28 (10,9%) de bolnavi (tabelul 6).

Tabelul 6

**Repartizarea cazurilor în funcție de numărul operațiilor efectuate până la tratamentul de plastie vascularizată**

Numărul operațiilor efectuate până la tratamentul de plastie vascularizată nostru									Total
0	1	2	3	4	5	6	7	< 8	
36	124	48	34	28	11	7	5	7	300
13,9%	34,3%	19,6%	13,5%	10,9%	3,5%	1,7%	0,9%	1,7%	100

Doar 36 (13,9%) de bolnavi au fost asistați chirurgical primar în clinica noastră, inclusiv 17 (6,6%) au fost operați în urgență sau urgență amânată și 15 (5,4%) - într-o perioadă de până la 10 zile. La acest lot, considerat favorabil, putem adăuga încă 25 (7,5%) de bolnavi operați în limitele 10-20 de zile de la traumatism, timp în care osul dezgolit mai este viabil. Defectele prezentate pentru tratament după 21 de zile de la traumatism se infectau, influențând semnificativ rezultatul tratamentului. Manifestări locale septice s-au depistat în 241 (94,6%) cazuri tratate.

Analiza florei microbiene din plăgi confirmă prezența mai multor tipuri de tulpini, care se aflau în monoculturi sau asocieri de microbi, influențate de evoluția cronică îndelungată a bolii. *Staphilococcus aureus* s-a constatat în 16,7% cazuri, pr. epidermidis – în 3,5% cazuri, cl. oxicocica – în 3,5% cazuri, aeroginosa – în 2,6% cazuri, pr. vulgaris – în 1,8% cazuri, *esherihia coli* – în 1,8% cazuri, iar asocierea din doi sau trei microbi – în 70,1% cazuri.

Factorii menționați anterior au contribuit la scăderea funcției membrului tratat. Deja la internare, funcționalitatea membrului traumatizat era afectată sever: la 232 (73,8%) de pacienți se remarcă diverse grade de afectare, iar la 25 (9,6 %) de pacienți absenta totalmente.

Aceste modificări funcționale ale locomotorului nu au putut fi ignorate, deoarece au avut un impact asupra restabilirii funcționale a bolnavilor. Cu scopul constatării eficacității tratamentului pacienților, am aplicat scala standard Oberg U. (1994) de calculare a funcției la membrele pelvine tratate. Scala cuprinde 20 de parametri care caracterizează 5 categorii de funcții: funcția articulației coxofemorale, funcția articulației genunchiului, dereglările funcționale ale activității fizice, deficiențe sociale și durerea. Pentru aprecierea funcției articulației coxofemorale s-au măsurat următorii parametri: volumul mișcărilor de flexie, extensie, abducție și adducție, forța musculară a quadricepsului și bicepsului femurali. Scala, însă, nu reflectă funcția articulației talocrurale, de aceea noi am modificat-o, introducând în schimbul probelor de forță musculară a quadricepsului și bicepsului funcția de flexie și extensie talocrurală. Toți pacienții au fost evaluați preoperatoriu și postoperatoriu la 12-18 luni. Dacă suma punctelor acumulate la o examinare nu depășea 10, dereglările funcționale ale membrului erau considerate neesențiale, când era în limitele 10-25 – erau considerate semnificative și la mai mult de 25 – erau considerate grave. Pentru a evalua rezultatul tratamentului, am calculat diferența dintre scalele efectuate preoperatoriu și postoperatoriu pentru fiecare bolnav.

Motivul principal de reținere a pacienților în alte spitale a fost infectarea plăgii cu efectuarea debridărilor chimice pentru asanare. Astfel, la 52 (20,8%) din bolnavii tratați în spitalele raionale s-a reușit cicatrizarea secundară a plăgilor, însă locurile regenerate prezentau modificări care, în timpul preluării funcției, au contribuit la ulcerări în 43 (17,2%) de cazuri.

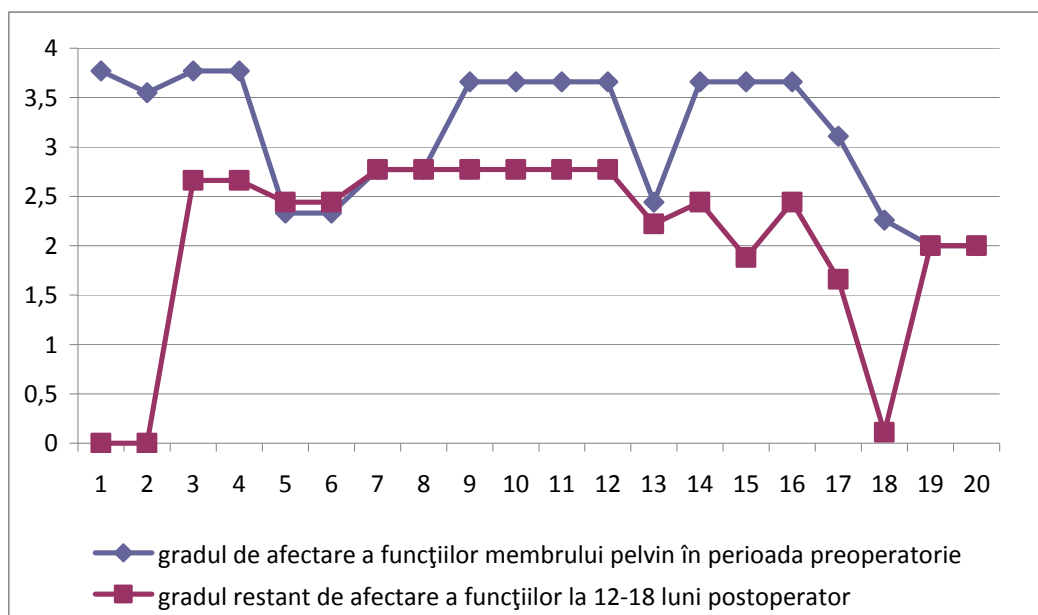
Pentru procesarea statistică a materialului a fost elaborată „fișa de examinare statistică a bolnavului”, unde erau codificate datele examenului clinic și rezultatele explorărilor suplimentare. Prelucrarea datelor primare a fost efectuată cu ajutorul programului „Statistical Package for the Social Science” la calculatorul personal. Pentru analizarea comparativă a valorilor indicatorilor au fost aplicate tehnici matematico-statistice (indicatorii seriei dinamice, indicatorii de proporție, valori medii etc.). Statistic semnificative am considerat diferențele, când valoarea bilaterală  $P < 0,05$ .

#### **Caracteristica materialului clinic**

*Regiunea fesieră* a fost marcată de defecte la 9 (3,0%) bolnavi, 8 bărbați și 1 femeie. În toate cazurile, defectele s-au infectat: la 2 (0,6%) pacienți cu *staphilococcus aureus* și la 7 (2,1%) pacienți - cu combinarea ps. aeroginosa, *staphilococcus aureus* și *esherihia coli*. La un pacient defectul a fost asociat cu fractura colului femural. În 7 (2,1%) cazuri defectele au expus osul sacral, inclusiv la doi pacienți cu localizarea la nivel de țesuturi moi și la 1 (0,3%) pacient cu osteită a sacului. Dimensiunea medie a defectelor regiunii fesiere era de  $102,0 \pm 12,5 \text{ cm}^2$  (de la  $27 \text{ cm}^2$  la  $145 \text{ cm}^2$ ;  $p=0,027$ ).

La 7 (2,1%) pacienți din acest grup, cu leziuni traumatice medulare la diferite nivele ale coloanei vertebrale, funcția membrului pelvine a fost afectată drastic (figura 1). Scorul minim al dereglărilor funcționale ale membrului (Oberg U., 1994) a constituit 46 de puncte, scorul maxim

- 80 de puncte (limita maximală este de 80 de puncte), iar valoarea medie la internare -  $61,66 \pm 3,43$  de puncte ( $n=9$ ,  $p=0,032$ ). Volumul mișcărilor (funcțiile 1-8, *figura 1*) și starea fizică a pacientului



*Figura 1.* Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea fesieră

(funcțiile 9-15, *figura 1*) erau cele mai afectate. La 12 luni postoperator, funcția membrilor nu s-a ameliorat semnificativ, totuși valoarea medie a dereglărilor funcționale ale membrilor s-a redus la  $46,33 \pm 9,69$  puncte ( $n=9$ ,  $p=0,02$ ). Scorul înregistrat corespunde dereglărilor grave ale funcției membrilor, cauzate primordial de traumatismul vertebromedular. Ameliorarea funcției cu 15,33 puncte se datorează îmbunătățirilor condițiilor socioumane (funcțiile 16-19, *figura 1*) și dispariția durerilor (funcția 20, *figura 1*) la etapa postoperatorie. Toate lambourile au fost migrate pe pediculi fasciogrăsoși în componență fasciocutanată. Complicații nevasculare, în perioada postoperatorie, nu s-au înregistrat, iar descrierea complicațiilor vasculare vom prezenta-o mai târziu.

La regiunea coapsei s-au efectuat 9 (2,7%) migrări de lambouri: în 8 (2,4%) cazuri la bărbați și 1 (0,3%) caz la o femeie. 3 (0,9%) pacienți aveau vârsta în limitele 21-30 de ani, 3 (0,9%) - în limitele 31-40 de ani și 3 (0,9%) - în limitele 41-50 de ani. La 6 (1,8%) bolnavi defectele coapsei au fost infectate și doar la 3 (0,9 %) intervențiile s-au efectuat pe un câmp operator neinfecat. Diferite forme de leziuni ale osului femural s-au manifestat la 6 (2,4%) pacienți, la 3 (0,9%) pacienți defectele nu erau însoțite de leziuni osoase, la 3 (0,9%) pacienți osul femural constituia fundul defectului tegumentar, la 2 (0,6%) pacienți defectele au fost recente și au necesitat plastii de urgență.

Defectele coapsei au fost asociate cu fracturi ale locomotorului în 6 (1,8%) cazuri, inclusiv 1 (0,3%) caz cu pseudartroza osului femural, 1 (0,3%) caz cu osteită (0,3%) și 3 (0,9%) cazuri cu cavități sechestrare în osul femural.

În tratamentul defectelor tegumentare ale coapsei au fost migrate: 5 (1,5%) lambouri inguinale, 2 (0,6%) lambouri fibulare, 1 (0,3%) lambou fesier și 1 (0,3%) lambou din țesuturile segmentului amputat. Infecția plăgilor a fost provocată de ps. aeruginosa (0,3%), pr. oxitoca (0,3%) și asocieri ale ps. aeruginosa, staphilococcus aureus și esherihia coli (1,2%). Gradul de afectare al funcției membrilor pelviene în acest grup de pacienți este prezentat în *figura 2*.

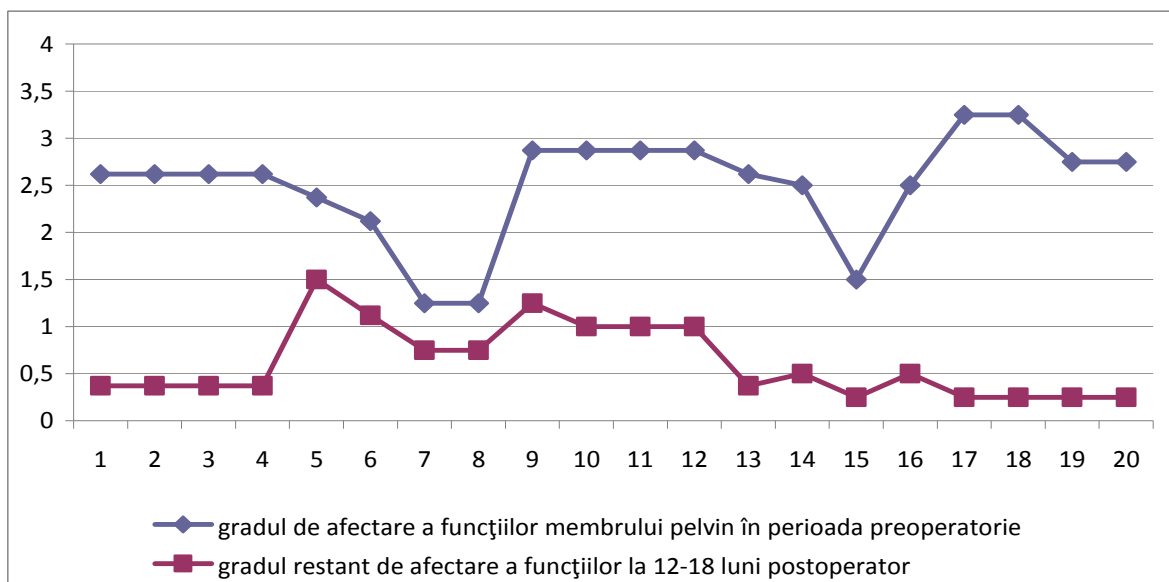


Figura 2. Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea coapsei

La internare, scorul minim de afectare a funcției a constituit 33,0 de puncte, scorul maxim - 80,0 de puncte și valoarea medie -  $58,0 \pm 11,66$  de puncte ( $n=9$ ,  $p=0,019$ ). La 12-18 luni după intervenția chirurgicală, funcția membrilor operate s-a ameliorat, scorul mediu constituind  $12,37 \pm 4,94$  puncte (0 - 40,0 de puncte;  $p=0,034$ ). În general, s-a obținut o ameliorare funcțională semnificativă cu 45,63 puncte ( $n=9$ ,  $p=0,017$ ). La 2 pacienți s-au înregistrat infecții tranzitorii ale plăgilor postoperatorii tratate local, care nu au afectat rezultatul final.

Defecte în regiunea articulației genunchiului prezentau 5 pacienți, 3 bărbați și 2 femei. În 2 cazuri defectele au fost asociate cu fracura patelei. În vârsta de 21-30 de ani era 1 bolnav, 31-40 de ani - 2 bolnavi și 41-50 de ani - 2 bolnavi. Toate defectele tisulare ale acestui grup de pacienți au fost infectate cu staphilococcus aureus. La 3 bolnavi defectele au descoperit osul, la 2 bolnavi - osul era acoperit de cicatrice ulcerizate, la 1 bolnav s-a dezvoltat osteită și la 1 bolnav - o cavitate sechestră a femurului distal. Pentru tratamentul defectului cavitărilor a fost utilizat lamboul fibular osos și artrodeza articulației genunchiului, pentru soluționarea defectului cicatricial popliteu s-a aplicat lamboul cutaneofascial sural. În 2 cazuri s-a folosit lamboul cutaneofascial safen și în un caz - lamboul cutaneofascial tibial anterior (tabelul 7).

Tabelul 7

**Repartizarea lambourilor utilizate la acoperirea defectelor articulației genunchiului în funcție de direcția de migrare**

Denumirea lamboului	Direcția de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Safen	2 (40,0%)	0	2 (40,0%)
Sural	1 (20,0%)	0	1 (20,0%)
Tibial anterior	1 (20,0%)	0	1 (20,0%)
Fibular	1 (20,0%)	0	1 (20,0%)
Total	5 (100,0%)	0	5 (100,0%)

Complicații nevasculare postoperatorii nu s-au înregistrat. Valoarea medie a funcției membrilor pelviene la spitalizare era de  $30,6 \pm 11,24$  puncte ( $n=5$ ,  $p=0,019$ ). Dereglările funcționale maxime au atins 61 de puncte, iar cele minime 4 puncte (figura 3). La 12-18 luni postoperator acest indicator a constituit în medie  $7,2 \pm 4,68$  puncte ( $n=5$ ,  $p=0,017$ ), rezultatele funcționale fiind satisfăcătoare.



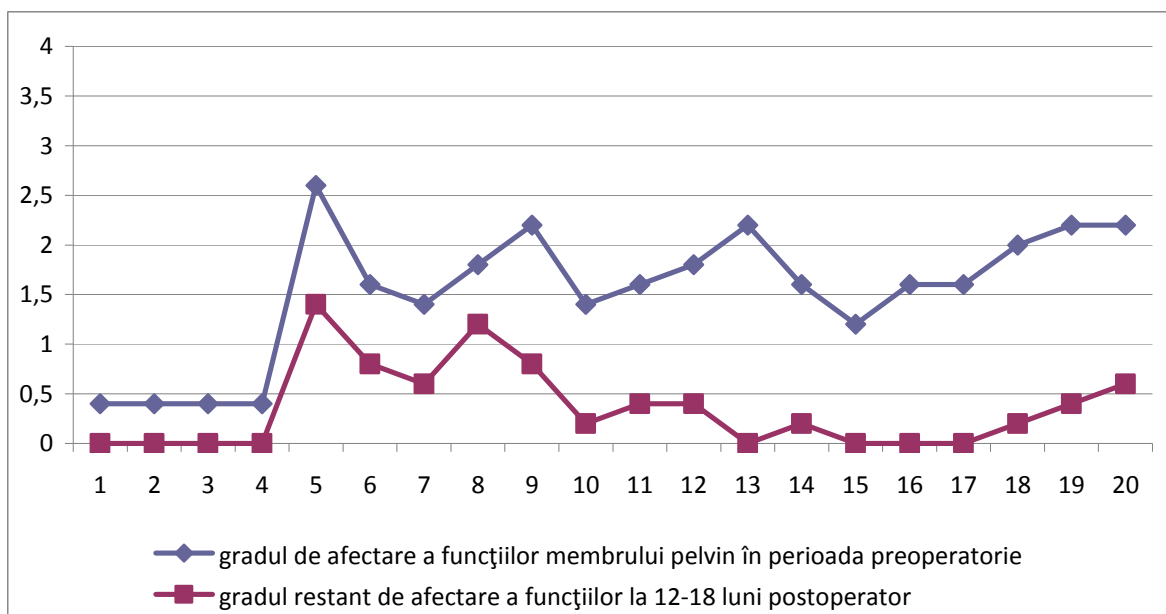


Figura 3. Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea articulației genunchiului

Regiunea gambei ocupă primul loc în funcție de frecvența defectelor - 168 (56,2 %) de bolnavi. În 150 (50,0%) de cazuri defectele au fost asociate cu diverse afecțiuni osoase, iar în 157 (53,0%) de cazuri – cu procese septice (tabelul 8). Infecția polimorfologică a complicat tratamentul la 93 (30,9%) pacienți cu osul expus în plagă și manifestări sigure de osteită. În 30 (9,0%) din cazurile de osteită, pacienții prezentau cavități sechestrare, iar în 19 (6,4%) cazuri - pseudartroze septice.

Tabelul 8

### Repartizarea agenților microbieni în funcție de zonele afectate ale gambei

Regiunile gambei		treimea proximală	treimea medie	treimea distală	total
monoculturi	neidentificat	17(5,7%)	18 (6,5%)	22 (7,9 %)	57 (20,1%)
	st. aureous	2 (0,7%)	6 (1,8%)	15 (4,9 %)	23 (7,4%)
	aeroginosa	4 (1,2%)	6 (1,8 %)	2 (0,6%)	12 (3,6%)
	pr. vulgaris	0	1 (0,3%)	0	1 (0,3%)
	esherihia coli	1 (0,3 %)	1 (0,3 %)	0	2 (0,6%)
	epidermidis	1 (0,3 %)	1 (0,3 %)	4 (1,2%)	6 (1,8%)
	oxitoca	1 (0,3 %)	2 (0,7%)	0	3 (1,0%)
	asocieri de microbi	st.aureous aeroginosa	2 (0,7%)	7 (2,1%)	2 (0,7%)
st. Aureous pr. vulgaris		1 (0,3 %)	0	1 (0,3 %)	2 (0,6%)
st. aureous esherihia coli		2 (0,7%)	5 (1,5%)	4 (1,2%)	11 (3,4%)
aeroginosa epidermidis		0	2 (0,7%)	2 (0,7%)	4 (1,4%)
epidermidis esherihia coli		1 (0,3 %)	2 (0,7%)	3 (0,9%)	6 (1,9%)
esherihia coli oxitoca		3 (0,9%)	1 (0,3 %)	0	4 (1,2%)
oxitoca epidermidis		1 (0,3 %)	0	0	1 (0,3)
st.aureous aeroginosa pr. vulgaris		2 (0,7%)	4 (1,2%)	1 (0,3 %)	7 (2,2%)
st.aureous aeroginosa esherihia coli		1 (0,3 %)	2 (0,7%)	1 (0,3 %)	4 (1,3%)
st.aureous aeroginosa epidermidis		3 (0,9%)	1 (0,3 %)	4 (1,2%)	8 (2,4%)
st. aureous p. vulgaris esherihia coli		1 (0,3 %)	2 (0,7%)	2 (0,7%)	5 (1,7%)
TOTAL			43	61	63

Defecte asociate cu fracturi ale oaselor gambei, care au necesitat osteosinteze, s-au determinat la 74 (24,4%) de bolnavi. Am folosit fixatoare extrafocare mixte (broșe și tije filetate). În 32 (9,6%) de cazuri defectele erau recente, intervenind chirurgical în urgență sau urgență amânată, și doar în 7 (2,1%) cazuri s-au înregistrat cicatrici vicioase neinfectate. În acest lot de pacienți cu defecte în regiunea gambei s-au constatat 5 (1,5%) cazuri de complicații nevasculare, depășite fără a influența rezultatul final: 1 (0,3%) pacient cu osteosinteză nestabilă, soluționat prin reintervenție chirurgicală, și 4 (1,2%) pacienți cu infectarea țesuturilor moi ale locului donator, tratate prin debridări chimice locale și medicamentoase.

În 4 (1,2%) cazuri s-a produs necroza și sechestrarea unor porțiuni osoase importante, motiv pentru care am modificat tactica tratamentului: la 2 (0,6%) pacienți am recuperat pierderea lungimii tibiei prin metoda Ilizarov și la alții doi (0,6%) pacienți am scurtat segmentul cu 3 și cu 4 cm, respectiv.

Gamba a fost împărțită conventional în trei părți în funcție de posibilitățile de acoperire cu lambouri. Pentru acoperirea defectelor treimii proximale a gambei am folosit 5 lambouri (tabelul 9). Pentru tratamentul defectelor în treimea medie a gambei - 25 (19,1%) de cazuri - am utilizat un spectru mai variat de lambouri (tabelul 10).

Tabelul 9

**Repartizarea cazurilor tratate ale gambei în treimea proximală în funcție de lambourile utilizate și direcțiile de migrare**

Denumirea lamboului	Direcția de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Safen	9 (33,3%)	0	9 (33,3%)
Peronier superficial	4 (14,8%)	0	4 (14,8%)
Tibial posterior	10 (37,0%)	0	10 (37,0%)
Fibular	2 (7,4%)	0	2 (7,4%)
Lambourile piciorului amputat	2 (7,4%)	0	2 (7,4%)
Total	27 (100,0%)	0	27 (100,0%)

Tabelul 10

**Repartizarea cazurilor tratate ale gambei în treimea medie în funcție de lambourile utilizate și direcțiile lor de migrare**

Denumirea lamboului	Direcția de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Safen	3 (5,8 %)	0	3 (5,8%)
Peronier superficial	3 (5,8 %)	0	3 (5,8%)
Sural	3 (5,8 %)	10 (19,2%)	13 (25,0%)
Supramaleolar	1 (1,9 %)	0	1 (1,9 %)
Tibial posterior	23 (44,2 %)	0	23 (44,2 %)
Tibial anterior	3 (5,8 %)	1 (1,9 %)	4 (7,7 %)
Fibular	3 (5,8 %)	0	3 (5,8 %)
Plantar medial	1 (1,9 %)	0	1 (1,9 %)
Lamboul piciorului amputat	1 (1,9 %)	0	1 (1,9 %)
Total	41 (78,8 %)	11 (21,2 %)	52 (100,0 %)

Incidența maximă a defectelor s-a constatat în treimea distală a gambei - 75 (28,1%) de cazuri. De la regiunea distală a gambei spre regiunea distală a membrului pelvin crește rata migrărilor lambourilor pe pedicul vascular distal (vascularizare anterogradă) (tabelul 11).

**Repartizarea cazurilor tratate ale gambei în treimea distală în funcție de lambourile utilizate și direcțiile de migrare**

Denumirea lamboului	Direcția de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Peronier superficial	2 (2,7 %)	0	2 (2,7 %)
Sural	0	16 (21,3 %)	16 (21,3 %)
Supramaleolar	2 (2,7 %)	0	2 (2,7 %)
Tibial posterior	28 (37,3 %)	11 (14,7 %)	39 (52,0 %)
Fibular	2 (2,7 %)	6 (8,0 %)	8 (10,7 %)
Plantar medial	3 (4,0 %)	0	3 (4,0 %)
Dorsal pedios	2 (2,7 %)	2 (2,7 %)	4 (5,3 %)
Perforant	0	1 (1,3 %)	1 (1,3 %)
Total	39 (52,0 %)	36 (48,0 %)	75 (100,0 %)

La internarea în staționar, valoarea medie a funcției membrilor alcătuia  $45,44 \pm 2,98$  puncte pentru treimea proximală a gambei,  $35,96 \pm 2,8$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,031$ ) pentru treimea medie a gambei și  $33,91 \pm 2,07$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,028$ ) pentru treimea distală a gambei (figura 4). La 12-18 luni postoperator, 3 pacienți erau marcați de modificări trofice pronunțate ale tegumentelor gambelor operate, iar rezultatul, în general pe lotul de pacienți, era satisfăcător.

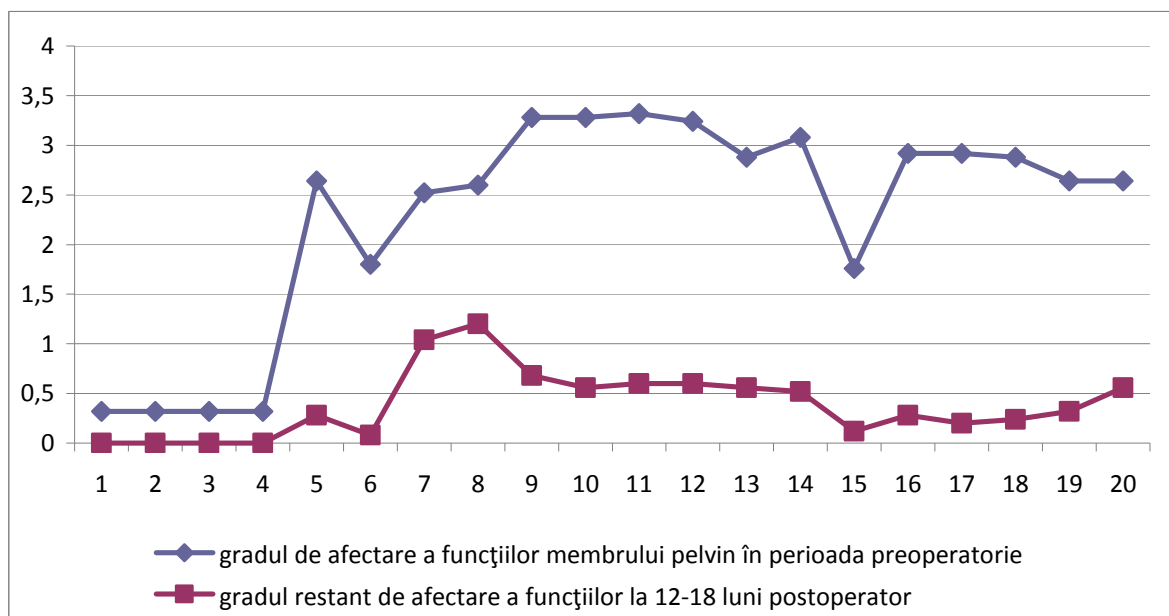


Figura 4. Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea gambei

Scorul mediu al funcției treimii proximale a gambei a constituit  $7,84 \pm 1,67$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,032$ ), a treimii medii -  $7,24 \pm 1,01$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,029$ ) și a treimii distale -  $8,32 \pm 0,68$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,034$ ). Treimea distală a gambei avea rezultate finale mai modeste, comparativ cu cea medie și cea proximală, fapt determinat de plasarea leziunilor în imediata vecinătate cu articulația talocrurală.

Defecte în regiunea talocrurală prezentau 16 (5,4%) pacienți cu repartizare egală în funcție de sex. Defectele tegumentare au fost asociate cu leziuni ale tibiei la 5 (1,8%) bolnavi, ale fibulei - la 2 (0,7%) bolnavi, de astragal - la 6 (2,0%) bolnavi și asociate (tibie, fibulă, astragal) - la 3 (0,9%) bolnavi. În 12 cazuri (4,0%) defectele au fost infectate cu staphilococcus aureus și esherihia coli. La 6 (2,0%) pacienți defectele au descoperit osul, la 5 (1,8%) - s-au

complicat cu osteită, la 4 (1,5%) – cu necroze avasculare posttraumatice de astragal, la 2 (0,7%) – cu consolidări vicioase maleolare și lșa 1 (0,3%) – cu pseudartroză septică. Doar în 2 (0,7%) cazuri defectele erau recente, în 2 (0,7%) cazuri articulația era marcată de cicatrice vicioase și în 2 (0,7%) cazuri s-au înregistrat complicații nevasculare.

În acoperirea defectelor acestei regiuni am folosit cinci variante de lambouri (tabelul 12). Funcția membrului la spitalizare era afectată, valoarea medie constituind  $34,0 \pm 3,56$  puncte (5,0 - 55 de puncte) (figura 5). La controlul medical postoperator peste 12-18 luni s-a constatat o ameliorare funcțională semnificativă până la  $9,46 \pm 1,81$  puncte ( $n=168$ ,  $p=0,033$ ).

Tabelul 12

**Repartizarea cazurilor tratate ale regiunii talocrurale în funcție de lambourile utilizate și direcția de migrare**

Denumirea lamboului	Direcție de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Sural	0	1 (7,1%)	1 (7,1%)
Tibial anterior	0	2 (14,3%)	2 (14,3%)
Fibular	4 (28,6%)	4 (28,6%)	8 (57,1%)
Plantar medial	1 (7,1%)	0	1 (7,1%)
Perforant	0	2 (14,3%)	2 (14,3%)
Total	5 (35,7%)	9 (64,5%)	14 (100%)

Regiunea piciorului include călcâiul, antepiciorul plantar cu degetele și antepiciorul dorsal. În lotul nostru de studiu au fost incluși 86 (28,8%) de pacienți cu defecte ale piciorului, inclusiv 17 (6,2%) femei și 69 (22,6%) bărbați. Defecte în sectorul calcanean erau 47 (15,7%) de cazuri, în sectorul antepiciorului plantar - 19 (6,4%) și în sectorul antepiciorului dorsal – 20 (6,7%). S-au înregistrat, în acest grup de studiu, și afecțiuni scheletice: la femur 1 (0,3%) caz, la astragal – 4

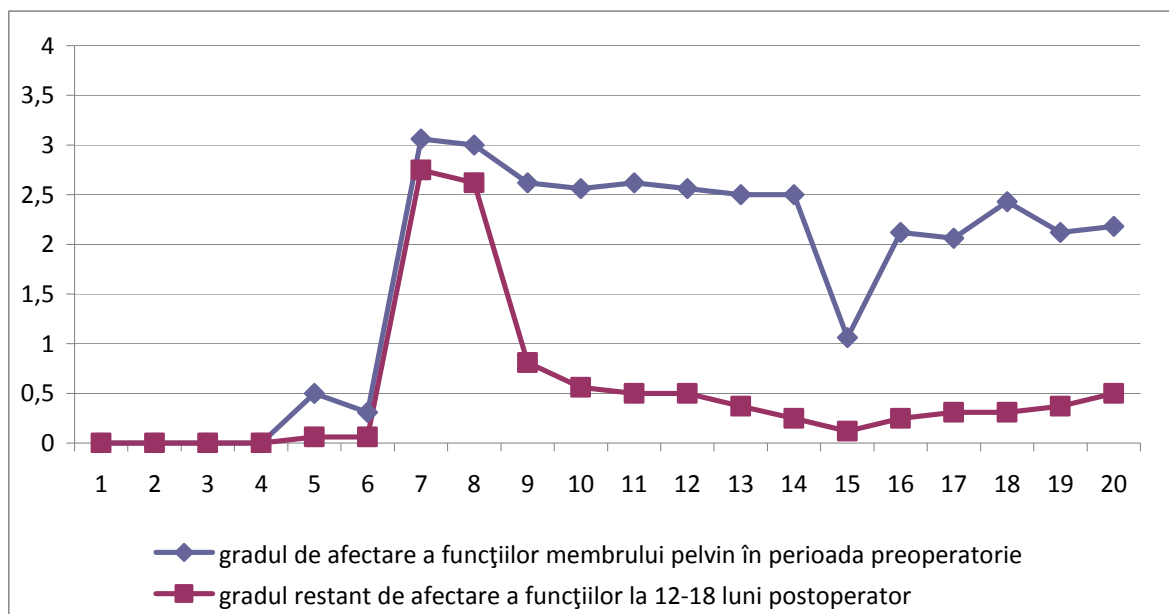


Figura 5. Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea talocrurală

(1,5%) cazuri, la calcaneu - 30 (12,0%) de cazuri, la oasele tarsului și metatarsului - 28 (9,2%) de cazuri și 23 (7,2%) de bolnavi nu prezentau astfel de leziuni. La 80 (26,8%) de picioare defectele au fost infectate, iar în 34 (13,5%) de cazuri osul era denudat. Tratament pe fondal de fracturi ale oaselor s-a efectuat la 13 bolnavi, pe fondal de osteită - la 27, pe fondal de cavități

sechestrare în interiorul osului calcanean - la 6 și pe fondal de defecte tegumentare recente – la 9 bolonavi.

În tratamentul defectelor tegumentare ale regiunii calcaneului, suprafeței plantare a piciorului și suprafeței dorsale a antepiciorului am utilizat preponderent lamboul plantar medial (tabelul 13, 14, 15). S-a constatat doar o complicație septică a osului calcanean (0,3%), tratată prin necrectomie.

Tabelul 13

**Repartizarea cazurilor tratate ale regiunii calcaneene în funcție de lambourile utilizate și direcția de migrare**

Denumire lambou	Direcții de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Sural	0	6 (11,0%)	6 (11,0%)
Tibial posterior	1 (2,5%)	9 (22,5%)	10 (25,0%)
Fibular	0	5 (10,0%)	5 (10,0%)
Plantar medial	15 (31,5%)	1 (2,5%)	16 (34%)
Lamboul piciorului amputat	4 (9,0%)	0	4 (9,0%)
Perforant	0	6 (11,0%)	6 (11,0%)
Total	20 (43,0%)	20 (57,0%)	47 (100,0%)

Tabelul 14

**Repartizarea cazurilor tratate ale regiunii plantare a piciorului în funcție de lambourile utilizate și direcția de migrare**

Denumirea lamboului	Direcție de migrare		Total
	Proximal	Distal	
Sural	0	2 (10,5%)	2 (10,5%)
Supramaleolar	0	2 (10,5%)	2 (10,5%)
Tibial posterior	0	3 (15,8%)	3 (15,8%)
Fibular	0	1 (5,3%)	1 (5,3%)
Plantar medial	0	5 (26,3%)	5 (26,3%)
Lamboul piciorului amputat	5 (26,3%)	0	5 (26,3%)
Perforante	0	1 (5,3%)	1 (5,3%)
Total	5 (26,3%)	14 (73,7%)	19 (100,0%)

Tabelul 15

**Repartiția cazurilor tratate ale regiunii antepiciorului dorsal în funcție de lambourile utilizate și direcția de migrare**

Denumirea lamboului	Direcție de migrare		Total
	proximal	Distal	
Sural	0	1 (5,0%)	1 (5,0%)
Tibial posterior	0	2 (10,0%)	2 (10,0%)
Tibial anterior	0	4 (20,0%)	4 (20,0%)
Fibular	0	2 (10,0%)	2 (10,0%)
Plantar medial	4 (20,0%)	0	4 (20,0%)
Dorsal pedios	4 (20,0%)	3 (15,0%)	7 (35,0%)
Total	8 (40,0%)	12 (60,0%)	20 (100,0%)

Gradul inițial de dereglare funcțională a membrilor inferioare constituia  $26,15 \pm 2,31$  puncte pentru defectul tegumentar în sectorul calcanean ( $n=86$ ,  $p=0,019$ ),  $26,43 \pm 3,94$  puncte

pentru defectul antepiciorului plantar (n=86, p=0,029) și 31,42±2,53 puncte pentru defectul antepiciorului dorsal (n=86, p=0,025) (figura 6).

La 12-18 luni postoperator, s-a constatat o reducere a indicatorului dereglărilor funcționale pentru bolnavii tratați cu defecte tegumentare ale sectorului calcanean cu 20,35 puncte (n=86, p=0,034), pentru bolnavii tratați cu defecte ale antepiciorului plantar cu 19,68 puncte (n=86, p=0,038) și pentru bolnavii tratați cu defecte ale antepiciorului dorsal cu 25,32 puncte (n=86, p=0,022).

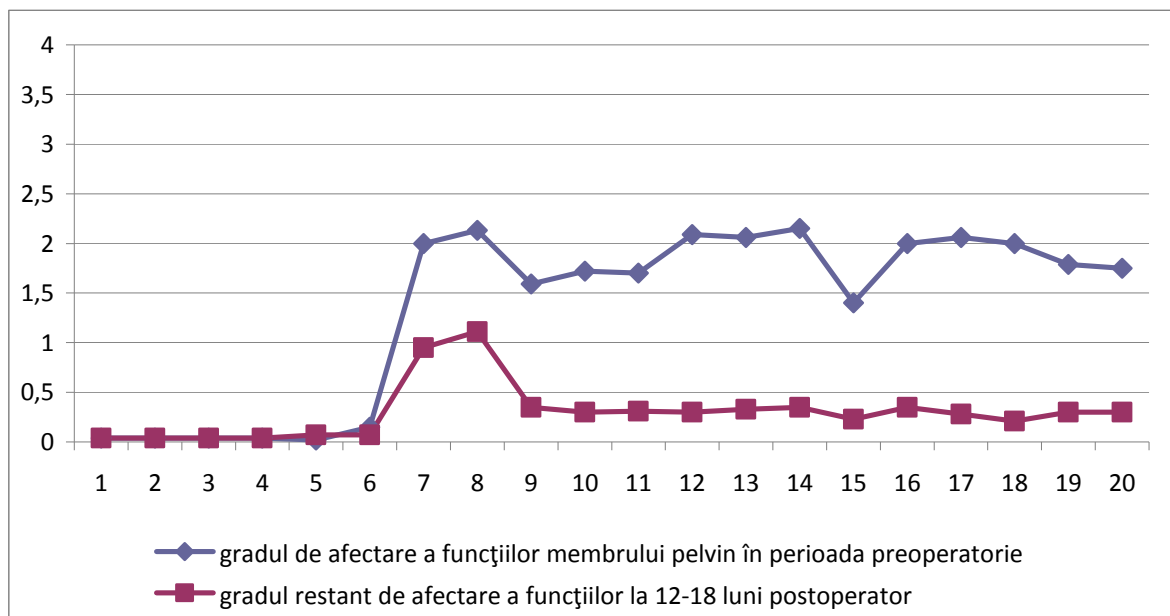


Figura 6. Dereglările funcționale ale membrului pelvin (în puncte) la pacienții cu defecte tratate în regiunea piciorului

Așadar, în pofida prezenței asocierilor nocive (infecții locale, ulceratii, defecte tisulare) care agravau funcția membrilor tratate, s-a constatat o ameliorare funcțională semnificativă. Cu cât localizarea leziunilor era mai distală pe axul membrului, cu atât recuperarea funcției era mai bună. Pentru pacienții cu defecte ale extremității proximale a membrului pelvin s-a obținut o ameliorare funcțională cu 19,33 puncte, iar pentru cei cu defecte ale extremității distale - cu 20,35 puncte.

#### Analiza rezultatelor

Cu scopul sistematizării rezultatelor obținute am divizat teritoriul membrului pelvin în 10 regiuni anatomo-topografice: fesieră, coapsă, genunchi, gambă proximală, gambă medie, gambă distală, talocrurală, achiliană și calcaneu, plantară și dorsală pedioasă. Regiunile mai puțin afectate au fost fesieră cu 9 (3,0%) cazuri, coapsă cu 9 (3,0%) cazuri și genunchi cu 5 (1,7%) cazuri. Cel mai frecvent au fost afectate gamba cu 169 (56,2%) de cazuri și piciorul cu 86 (28,8%) de cazuri (figura 7).

Astfel, concomitent cu deplasarea spre regiunile distale ale membrului pelvin, crește frecvența defectelor după traumatisme. Cele mai vulnerabile sectoare în acest sens sunt regiunea distală a gambei și regiunile achiliană cu calcaneul. Regiunea fesieră cu lamboul fesier și coapsa proximală cu lamboul inguinal au fost în afara concurenței. În general, alegerea lamboului pentru plastia unui defect s-a efectuat în conformitate cu principiile generale de chirurgie plastică și proprietățile regiunilor donatoare de lambouri.

Rezultatele funcționale ale tratamentului la 12-18 luni postoperatoriu s-au ameliorat semnificativ, însă nu în toate regiunile uniform (figura 8).

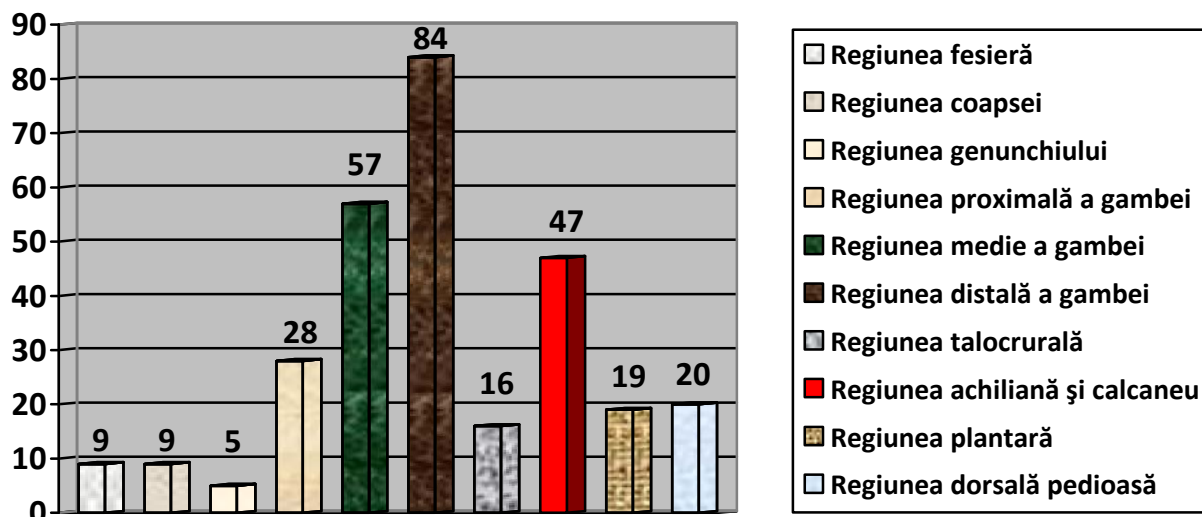


Figura 7. Repartizarea lambourilor (%) în funcție de regiunile anatomo-topografice tratate

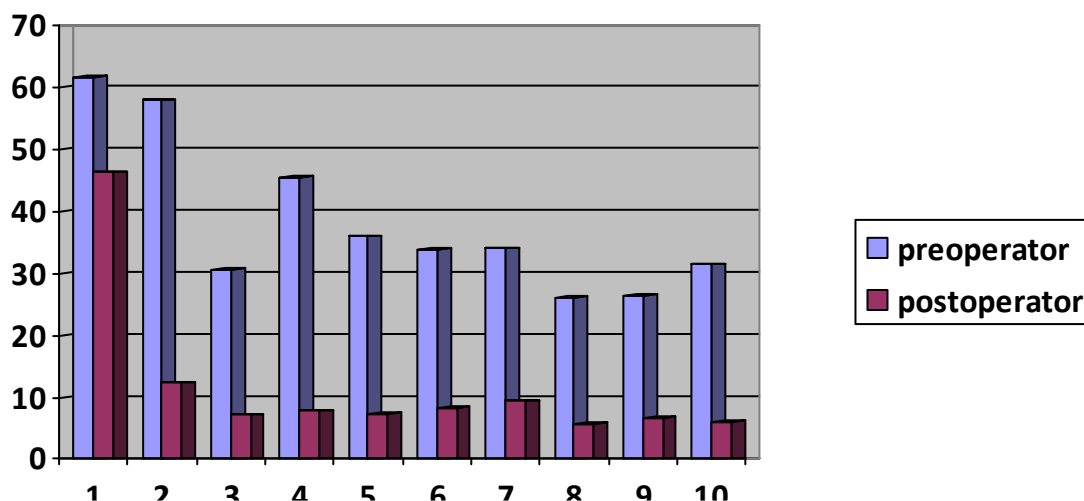


Figura 8. Rezultatul funcțional (în puncte după Oberg, U., 1994) în funcție de zona anatomo-topografică a membrului pelvin:

1- regiunea fesieră, 2 – regiunea coapsei, 3 – genunchi, 4- gamba proximală, 5 – gamba medie, 6 – gamba distală, 7 - talocrurală, 8 - achiliană și calcaneu, 9 – plantară, 10 – dorsală pedioasă

Defectele regiunii fesiere au fost asociate cu leziuni medulare ireversibile (7 cazuri), în consecință operația de plastie a ameliorat doar parametrii calității vieții nu și cei funcționali. Celelalte regiuni tratate au un rezultat bun cu un scor sub 10 puncte și o creștere funcțională cu  $30,2 \pm 7,3$  puncte ( $n=293$ ;  $p=0,023$ ). În 243 (73,2%) de cazuri s-a constatat un deficit funcțional de 0-10 puncte (rezultate bune), în 42 (21,2%) de cazuri - de 11-25 de puncte (rezultate satisfăcătoare) și în 15 (5,6%) cazuri – peste 25 de puncte (rezultatele nesatisfăcătoare).

În lotul de studiu s-au constatat complicații nevasculare și complicații vasculare. *Complicațiile nevasculare* s-au manifestat la 24 (8,1%) de pacienți: în 19 (6,4%) cazuri cu caracter tranzitoriu și în 5 (1,7%) cazuri cu impact asupra rezultatului de tratament. Complicațiile nevasculare cu caracter tranzitoriu au fost cauzate de infectarea plăgilor și s-au tratat prin modificarea antibioticoterapiei la 10 bolnavi, prin combinarea antibioticoterapiei cu debridări

locale repetate, drenarea receselor cu puroi și a hematoamelor infectate și, în final, cu aplicarea suturilor secundare.

La trei pacienți cu complicații nevasculare, examenul morfologic intraoperator a constatat malignizarea țesuturilor din focar. Pacienții au continuat tratamentul în Institutul Oncologic din Moldova: doi au suportat amputații la nivelul coapsei, iar al treilea, cu cancer pavimentos, a suportat o exereză oncologică, plastie repetată și eficientă a defectului calcanean cu lambou insular sural, migrat distal.

*Complicații vasculare* s-au înregistrat la 43 (14,4%) de bolnavi. În 14 (4,7%) cazuri (4 la vârsta de 21-30 de ani, 6 la vârsta de 41-50 de ani, 2 la vârsta de 51-60 de ani și 2 la vârsta de 61 de ani sau mai mult) s-a constatat necroza lambourilor migrate cu influența rezultatului final. În celelalte 29 (9,7%) de cazuri (3 la vârsta sub 20 de ani, 3 la vârsta de 21-30 de ani, 7 la vârsta de 31-40 de ani, 6 la vârsta de 41-50 de ani, 6 la vârsta de 51-60 de ani și 4 la vârsta de 61 de ani sau mai mult), soluționate favorabil prin măsuri de salvare, nu a fost afectat rezultatul final. Cele mai puține complicații vasculare s-au diagnosticat la vasele inguinale și fesiere (2 cazuri), urmate de vasele piciorului (2 tranzitorii și 1 severă), vasele superficiale ale gambei (13 tranzitorii și 2 ireversibile) și vasele profunde ale gambei (10 ușoare și 11 incurabile).

Studiul a determinat o creștere dublă a complicațiilor vasculare (29 - 9,7% cazuri) la migrările distale ale lambourilor (cu pedicul inversat), comparativ cu grupul de lambouri migrate proximal (14 - 4,7% cazuri).

Tratamentului defectelor membrului pelvin cu lambouri insulare a rezultat cu 286 (95,3%) regenerări integrale a țesuturilor migrate. Lambourile au tratat defecte, asociate cu leziuni osoase, la 246 (81,9%) de bolnavi: 21(8,8%) de cazuri cu pseudartroze, 86 (31,4%) – cu fracturi neconsolidate, 91 (32,6%) – cu osteite (31 - 13,1% cu cavități sechestrare și 14 - 6,1% cu defecte osoase de diferite dimensiuni). Fracturile și pseudartrozele au consolidat integral la 107 (35%) pacienți. La 4 (1,2%) pacienți au fost restituite defecte circulare de tibia prin migrarea fibulei, care s-a integrat funcțional la 18-20 luni de la transfer. Pacienții, pe toată perioada de integrare funcțională a osului, au purtat fixatoare externe protectoare. La 10 (3,2%) pacienți defectele circulare de os tibial au fost restituite prin procedeul Ilizarov, iar lamboul insular a fost aplicat la nivelul contactului fragmentelor osoase. Tratamentul defectelor circulare de os tibial, pentru ambele metode realizate, a dat un beneficiu mediu de  $52 \pm 7,8$  (n=14, P=0,05) zile la 10 cm de defect tibial pentru metoda Ilizarov. Astfel, defectele circulare de os tibial și femural sunt considerate indicație cu valoare relativă pentru plastia cu fibulă vascularizată migrată.

## Discuții

Defectele tegumentare sunt o problemă mereu actuală a chirurgiei plastice. Posibilitățile tehnice actuale de efectuare a intervențiilor permit chirurgului să abordeze în realizarea plastiilor lambouri tisulare axate pe vase de dimensiuni microscopice. Astfel spectrul posibilităților de acoperire a defectelor s-a lărgit. Importanța primordială a actualei lucrări este determinarea unei poziții în limitele acestui spațiu pentru lambourile insulare ale membrului pelvin.

Analiza materialului clinic constată o predominare evidentă în structura cazurilor tratate a defectelor complicate cu leziuni scheletice - 246 (94,6%) și infecții microbiene la 241 (89,3%) cazuri. Aceste asocieri sunt capabile să defavorizeze bunul mers al tratamentului. În situația descrisă sunt indicate lambourile libere microchirurgicale sau cele insulare. Cu țesuturi bine vascularizate, componente structurale și forme variate ambele tipuri de lambouri sunt cu drepturi egale de utilizare[8]. Dar mai mulți specialiști în domeniu au remarcat prezența infecției în defect drept cauza complicațiilor trombotice a anastomozelor vasculare, deci efectul lor asupra pediculului vascular este evident. În același timp lambourile insulare posedă un pedicul vascular integru, fără reconstrucții anastomozante, spre deosebire de lambourile microchirurgicale libere. Aceasta îi atribue prioritate în selectarea metodei de plastie față de lambourile libere microchirurgicale [9].

Multitudinea regiunilor donatoare de lambouri la nivelul membrului pelvian face reală utilizarea lor la orice segment al membrului încât nu rămân teritorii neacoperite. În acest sens



renunțarea la plastie prin practicarea lor în favoarea lambourilor libere microchirurgicale poate avea loc doar în cazul când sunt semnalate leziuni tisulare pe traseul de migrare al lamboului insular.

Inițial, recoltarea lamboului insular din vecinătatea defectului apare drept un traumatism suplimentar la nivelul aceluiasi segment. Dar aceste aparențe sunt neântemeiate. Dovada beneficiului este demonstrată prin recuperarea funcțională a segmentelor rezultată la 12 – 18 luni de la intervenția chirurgicală salvatoare. Rezultatele funcționale citite în puncte pe scala utilizată (Oberg U., 1994) demonstrează o ameliorare până la rezultate cu dereglări restante ne semnificative pentru toate regiunile membrului pelvin indiferent de gravitatea patologiilor tratate [10]. Or și procentajul complicațiilor înregistrate la lambourile insulare (4,7%) este mai mic de două ori în comparație cu acel cunoscut (10% – 20%) din datele literaturii pentru lambourile microchirurgicale libere.

### **Concluzii**

1. Multitudinea modificărilor patologice a defectelor membrului pelvin complicate inclusiv cu infecție și asociere a leziunilor scheletice condiționează selectarea pentru plasie a lambourilor insulare loco-regionale.
2. Teritoriul membrului pelvin posedă un potențial de acoperire totală de 11 zone donatoare de lambouri insulare.
3. Rata complicațiilor la acoperirea defectelor tisulare cu lambouri insulare este de două ori mai mică de cât la lambourile libere microchirurgicale datorată faptului că transplantarea lamboului se efectuează cu păstrarea integrității pediculului vascular și constituie în materialul nostru 5,7%.
4. Obținerea rezultatelor funcționale bune în 73,2% cazuri, satisfăcătoare în 21,2% cazuri ne motivează să considerăm că obținerea în favoarea lamboului insular este preferențială chiar dacă regiunea donatoare de lambou este localizată împreună cu defectul pe același segment.

### **Bibliografie**

1. GUSTILLO, R B., ANDERSON, JT. Prevention of infection in the treatment of the thousand ant twenty-five open fractures of long bones: retrospective and prospective analysis. J. Bone and Joint Surgery, 1976, no. 58 A, p. 453-458.
2. HOVIUS, S., ZUIDAM, M. Long term health and functional outcome after pedicled and free flap reconstruction of Gustilo grade III open tibial fractures: A comparison of timing of coverage. The VIII-th Nationals Congress of the Romanian Society for Reconstructive Microsurgery, 2008, p. 94.
3. HOU, SM., LIU, TK. Reconstruction of skeletal defects in the femur with 'two-strut' free vascularized fibular grafts. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care, 1992, vol. 33, no. 6, p. 840-845.
4. FILIPESCU, N. Dispozitivul de fixare externă minim invazivă.: Editura medicală, Gr.T.Popa, Iași, 2008, p. 36-37.
5. HOU, SM., LIU, TK. Reconstruction of skeletal defects in the femur with 'two-strut' free vascularized fibular grafts. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care, 1992, vol. 33, no. 6, p. 840-845.
6. ISAC, F., ISAC, A., BRATU, T. Lambourile pediculate. Timișoara: Mirton, 1995, p. 260-287.
7. GEORGESCU, A. Lambourile în chirurgia reconstructivă. Cluj-Napoca: QUO VADIS, 1999, p. 5.
8. ZALAVRAS, C., MARCUS, R., SCOTT, L. et al. Management of open fractures and subsequent complications. The Journal of Bone & Joint Surgery, 2007, vol. 89 A, no. 4, p. 882-895.

9. YLDIRIM, S., GIDEROGLU, K., ACOZ, T. The simple and effective choice for treatment of chronic calcaneal osteomyelitis: neurocutaneous flaps. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 2003, vol. 111, no. 2, p. 753-760.
10. OBERG, U. Scales, Tests and Questionnaires in Medical Rehabilitation. Guide for Physicians and Research Fellows. Moscow, 1994, p 389-391.

## TRATAMENTUL CHIRURGICAL ÎN AFECȚIUNILE HALLUX VALGUS

Mihail Darciuc

Catedra Traumatologie, ortopedie și chirurgie de campanie USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Surgical treatment in Hallux Valgus affections.*

The present study tries to assess the efficiency of surgical techniques, addressed to forefoot deformities – hallux valgus. The study was performed from 1995 till 2005, involving 39 patients, 54 cases of hallux valgus, with a female majority. The following surgical techniques were performed: Schede procedure in 48 cases, 1st metatarsal base osteotomy – 40 cases, chevron osteotomy – 3 cases, transverse osteotomy – 10 cases, McBride procedure – 26 cases, in all 54 cases we applied the lateral osteotomy of I MTF. The association of the procedures helped to obtain satisfactory and good results.

The author's preference from 1<sup>st</sup> metatarsal osteotomies is transversal osteotomy, giving arguments of its advantages.

### Rezumat

În lucrarea prezentată se evaluează eficiența intervențiilor chirurgicale adresate afecțiunii antepiciorului în hallux valgus. Studiul a fost realizat în perioada 1995-2009 pe un lot de 39 pacienți, 54 cazuri hallux valgus, cu predominanța netă a sexului feminin. Pentru a corecta deformitățile antepiciorului au fost realizate următoarele intervenții: procedeul Schede în 48 cazuri, osteotomia bază metatarsian I – 40 cazuri, osteotomiile chevron – 3 cazuri, osteotomia transversă retrocapitală – 10 cazuri, procedeul McBride – 26 cazuri, totodată în 54 cazuri a fost efectuată capsulotomia laterală I MTF. Asocierea procedeelor a realizat obținerea rezultatelor bune și satisfăcătoare.

Autorii preferă dintre tipurile de intervenții asupra primului metatarsian osteotomia retrocapitală transversală și argumentează avantajele ei.

### Actualitatea

Primele studii asupra acestei deformități apar în secolul al XVIII-lea și sunt datorate lui Rausselat și Laforset. Denumirea a fost dată de Hüter în 1870 (1). Hallux valgus reprezintă cea mai frecventă deformitate a antepiciorului: afectează 1% din adulți. Incidența crește cu vârsta: 3% la vârsta 15-30 de ani, de 9% între 31-60 de ani, și de 16% după 60 de ani, survenind în special în cazul femeilor, peste vârsta de 40 ani (2,4)

După Helal, în hallux valgus există: deformația în valgus și rotația internă a halucelui; primul metatarsus varus; deplasarea laterală a sesamoidelor; oblicitatea articulației metatarso-cuneiformă (3,5). Radiografia anteroară și de profil trebuie făcută cu solicitare. Radiografia anteroară permite evidența obiectivă a deformației: unghiul intermetatarsian (norma sub 9 grade); unghiul de hallux valgus (norma sub 16 grade); unghiul articular metatarsal distal definește poziția suprafeței articulare distale (norma sub 15 grade); unghiul articular falangian (norma sub 5 grade de valgus); alinierea articulației proximale a metatarsianului I cu cuneiformul medial; lungimea primului metatarsian în comparație cu metatarsienele laterale. Clasificarea după Coughlin în funcție de unghiul hallux valgus(6):

- forma ușoară – unghi sub 25 grade;