

CONFERINȚA NAȚIONALĂ ÎN CADRUL ASOCIAȚIEI ORTOPEZILOR - TRAUMATOLOGI DIN REPUBLICA MOLDOVA

ACTUALITĂȚI ÎN MICROCHIRURGIA RECONSTRUCTIVĂ

ACTUALITĂȚI ÎN MICROCHIRURGIA RECONSTRUCTIVĂ

CONDUITA OPERATORIE ÎN AMPUTAȚIILE TRAUMATICE DE MULTIPLE RAZE DIGITALE

M. Ciobanu, M. Melenciuc

Secție microchirurgie IMSP CNSPMU

Summary

Management of operation in multiple digit amputations. At the present time, the surgical technique for replantation of an amputated digit is a standardized procedure that has been well outlined in the literature, but in multiple digit amputations surgeon need to analyze management of surgical operation in complex. The goal of replantation surgery is successful restoration of function, not just successful revascularization. Equal emphasis was given to the reinnervation and revascularization of the amputated digits. **Key words:** amputation, replantation, anastomosis, microsurgery.

Rezumat

Tehnica de replantare a unui deget amputat este bine oglindită în literatura de specialitate, pe când în amputațiile de multiple raze digitale microchirurgul e nevoit să analizeze în complex conduita operatorie pentru un rezultat de calitate. Este de domeniul trecutului așa criteriu de apreciere a eficacității replantării membrilor și a segmentelor lor, ca viabilitatea. Doar gradul restabilirii funcției segmentului replantat, la ziua de azi, ne poate fi indiciu de o replantare de succes. **Cuvinte cheie:** amputare, replantare, anastomoză, microchirurgie

Actualitatea temei

Caracterul leziunilor traumatiche, în general, și al mâinii în particular în ultimele patru decenii au o tendință de creștere a gravității. Replantarea microchirurgicală a degetelor și a segmentelor mâinii la fel a intrat în al patrulea deceniu.

Amputațiile traumatiche a mai multor raze digitale, în special la nivelul articulațiilor interfalangiene și metacarpo-falangiene, ridică dificile întrebări tactice, care sunt legate de contradicțiile dintre dorința de a restabili maximal toate structurile lezate și evaluarea critică a perspectivelor funcționale ale degetelor replantate în particular și mâinii în general. Odată cu evoluția tehnicilor chirurgicale și tehnologiei științifice, domeniul de replantare a devenit mai rafinat și s-au conturat indicații specifice pentru replantare, protocoale pentru pregătire preoperatorie, tehnici eficiente pentru a minimiza ischemia și de a îmbunătăți ratele de supraviețuire, linii directe pentru îngrijirea post-operatorie, strategii pentru tratarea complicațiilor, și atingerea obiectivelor pentru rezultate funcționale acceptabile.

Gradul de prioritate a replantării în amputația traumatică a mai multor raze digitale e în creștere de la degetul V spre degetul I, refacerea căruia este pe prim plan. Importanța funcțională a degetelor I și II comparativ cu celelalte este incontestabilă, dar într-un șir de situații clinice restabilirea degetului II nu e argumentată cu scopul de a păstra posibilitatea funcțional importantă de prehensiune polidigitopalmară, fiind o prehensiune de forta. De regulă aceasta se întâmplă în cazul când degetul III este intact. În așa caz replantarea degetului II cu un rezultat funcțional neadecvat poate înrăutăți funcționalitatea mâinii în general, în așa fel funcțiile degetului II se preiau de degetul III.

Atunci când se analizează replantarea mai multor raze digitale, degetul cu contribuția cea mai semnificativă la funcția mâinii, cu cele mai mari șanse pentru replantarea de succes precum și cu cele mai bune perspective de recuperare, ar trebui reparat primul. Dacă toate degetele (II-V) sunt lezate în mod egal și au șanse egale pentru reparații de succes, majoritatea autorilor preferă să înceapă cu replantarea degetului III, apoi index, apoi inelar, și, în sfârșit, degetul mic. Fiecare deget este replantat separat, pentru a minimiza timpul "cald" de ischemie. Reducerea timpului ischemiei este esențială atunci când se efectuează multiple replantări de raze digitale. Inițial osteosinteza, sutura tendonului extensor, o arteră digitală și o vena dorsală pot fi reparate, pentru fiecare deget, pentru a minimiza timpul total de ischemie. Apoi o altă venă dorsală și cea de a doua arteră digitală. Nervii digitali și tendonul flexor pot fi reparate mai târziu, odată ce debitul de sânge a fost restabilit la degete.

Apar situații clinice în care chirurgul optează pentru așa-numita replantare heterotopică a degetelor și anume replantarea degetelor amputate cele mai puțin afectate în pozițiile cele mai avantajoase din punct de vedere funcțional sau pe bonturile cele mai puțin deteriorate. Dificultățile tehnice în replantarea heterotopică sunt condiționate de necorespunderea dimensiunilor bontului și heteroreplantantului, în aceeași măsură necorespunderea structurilor anatomice (în special vasculare), ce determină un risc operator mărit față de replantația orthotopică. În așa caz replantarea heterotopică, prin natura sa, trebuie să fie compensată prin rezultate funcționale mai bune. Pe baza studiilor clinice s-a ajuns la concluzia că nu există nici o diferență semnificativă în funcție de degete replantate orthotopic sau heterotopic.

Este descrisă tehnica de replantare în același timp a mai multor raze digitale amputate în zona V (după Tamai). Deoarece aceste raze sunt conectate, ar trebui să fie replantate ca o singură unitate. Tehnica include aplicarea garoului pneumatic, debridarea plăgii, scurtarea osoaselor și osteosinteza, reparația tendoanelor, aplicarea clemelor vasculare, eliberarea garoului, urmată de anastomoze vasculare într-același mod pentru fiecare deget. Dezavantajul acestei tehnici este dificultatea de a menține degetele "la rece". Avantajele sunt că este un moment mai puțin consumator de timp operator, este redusă pierderea de sânge și timpul de contaminare, și este prezent un aranjament adecvat axial al cadrului osos.

Cu toate că numeroase comunicări atestă o replantare de succes și revascularizare în extremitatea distală, au existat puține discuții despre rezultatele funcționale, în special la nivel de amputație transmetacarpală. Revizuiind o serie de leziuni transmetacarpale, rezultatele funcționale la distanță lasă de dorit, și frecvent e nevoie de operații secundare. Aceste rezultate nesatisfăcătoare, nu sunt rezultatul eșecului de replantare sau de tehnică de revascularizare, ci mai frecvent din cauza blocării de tendoane, contracturi în comun, senzație de constricție intrinsecă, și restabilirea nesatisfăcătoare a sensibilității. În urma revizuirii literaturii, vedem principalii factori care contribuie la rezultatele funcționale slabe, după leziuni transmetacarpale ca fiind ischemia mușchilor intrinseci, fie din cauza unui prejudiciu direct muscular sau întreruperea alimentării lor cu sânge. În leziunile zdrobite cu o zonă extinsă a traumatismului, mușchii intrinseci suferă daune ireparabile. Chiar și în leziuni de tip-ghilotina, senzația de constricție intrinsecă joacă un rol major în rezultatele nesatisfăcătoare funcționale.

Material și metode

Bărbat 28 ani, dreptaci, traumatism cu fereastră electrică. Diagnosticul: Amputația traumatică a degetelor II, III mâinii stângi la nivelul falangelor proximale, degetelor IV, V la nivelul articulațiilor metacarpo-falangiene. Degetele II-V amputate "în bloc" în zona IV-V (Tamai). Transportat în clinică cu echipa de urgență după 2 ore 35 min de la traumatism. Amputatul conservat corect. Timpul de ischemie "la rece" 3 ore 10 min. Timpul de ischemie sumar 6 ore 40 min. S-a efectuat osteosinteza falangelor proximale a degetelor II, III și artrodeza articulațiilor MF degetelor III, IV. Sutura tendoanelor. Efectuarea anastomozelor arteriale pe arterele digitale comune II, III și arterelor digitale proprii degetului II, aplicarea anastomozelor venoase pe suprafața dorsală (5 vene). Intraoperator survine tromboza arterelor digitale deget II, se efectuează reanastomoza. Pe parcursul a 3 zile postoperator survine necroza degetului II și se efectuează necrectomia degetului II cu formarea bontului la nivelul capului osului metacarpian.

Evaluarea pacientului după un an după intervenție din punct de vedere al biomecanicii: testul Sollerman 60 puncte, din punct de vedere al inervației: sensibilitatea termică prezentă, testul Weber pozitiv 7mm

Discuții

Parametrii esențiali evaluați în analiza rezultatelor funcționale în urma replantării degetelor în amputațiile multiple sunt biomecanica mâinii, vascularizarea și inervația. Biomecanica mâinii se apreciază prin amplituda mișcărilor în articulațiile degetelor replantate și posibilitatea de a efectua cu degetele replantate prehensiunea: prehensiune bidigitală: police + un opozant, prehensiune tridigitală: police + 2 opozanți prehensiune polidigitală: police + celelalte degete, prehensiune polidigitopalmară, testul Sollerman. În monitorizarea restabilirii inervației degetelor replantate se apreciază sensibilitatea termică (cald-rece), sensibilitatea de discriminare (testul Veber). Pentru aprecierea vascularizării în degetele replantate se utilizează Doppler-ultrasonografia și scintigrafia.

Concluzii

1. În pofida faptului că rezultatul funcțional al razelor digitale replantate niciodată nu va fi egală cu cea a omologului sănătos, replantarea are beneficii cosmetice și psihologice majore.
2. Decizia de a replanta sau nu raza digitală conform indicațiilor/contraindicațiilor este dificilă și nu trebuie luată "automat".
3. Respectarea algoritmului etapizării în intervențiile de replantare în amputații traumatice de mai multe raze digitale sporește reușita și rata unei intervenții de succes.

Bibliografie

1. Chiu D. T., Ascherman J.A. Heterotopic Transplantation of reattached digit. *Plast Reconstr Surg* 1995; Vol. 95, p.152 — 155
2. Chen, Yun-Ching. Some problems concerning small vessel anastomosis in the reattachment of complete traumatic amputations. *Clin. Med. J.* – 1966. – Vol. 85. – P. 79–86.
3. Nissenbaum, M. A. A surgical approach for replantation of complete digital amputation. *J. Hand. Surg.* – 1980. – Vol. 5, № 1. – P. 58–62.
4. O'Brien, B. M. Digital reattachment and revascularization. *J. Bone Joint Surg. Br.* – 1973. – Vol. 55A. – P. 714–724.
5. Sollerman C. Hand function test. A standardised method and its use in tetraplegic patients. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg.* – 1995. – Vol. 29. – P. 167–176.
6. Yamauchi, S. A clinical study of the order and speed of sensory recovery after digital replantation. *J. Hand Surg.* – 1983. – Vol. 8, № 5, Pt. 1. – P. 545–549.
7. Zumiotti A. V. Replantation of digits: factors influencing survival and functional results. A. V. Zumiotti, M. C. Ferreira // *Microsurgery.* – 1994. – Vol. 15, № 1. – P. 18–21.
8. Povlsen B., Nylander G., Nylander E. Natural history of digital replantation: 12 year prospective study. *Microsurg* 1995; 16(3): 138–140
9. Н.О. Миланов, Д.А. Сидоренков Гетеротопическая реплантация пальцев кисти, ампутированных в результате травмы, журнал «Хирургия», 1999г. № 8, стр. 18–22.
10. <http://www.buncke.org/book/ch31>.