

Surgical Technique: Lambouri Locale la Mână Utilizate în Reconstrucția Defectelor de Police–Tehnica Lamboului Littler

Mihaela Perțea^{1*} and Sorin Luncă²

¹Clinica de Chirurgie Plastică și Reconstructivă, Spitalul Județean de Urgențe "Sf. Spiridon" Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr.T. Popa" Iași, Romania

²Clinica II Chirurgie Oncologică Institutul Regional de Oncologie Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr.T. Popa" Iași, Romania

*Corresponding author: Mihaela Perțea MD, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, "St. Spiridon Hospital", Iași, Independenței Street No 1, 700111, Iași, Romania, Tel: +40 (0) 232 24 08 22; E-mail: perțea_mihaela@yahoo.com

Received date: 28 November 2013, Accepted date: 30 December 2013, Published date: 9 May 2014

Copyright: © 2014 Mihaela P, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

Abstract

The thumb accounts for almost 50% of hand function, the pulp having a major role in ensuring it. Pulp injuries lead to marked disability, so preserve length, position, mobility, sensitivity thumb are just some of the goals that must be met for the techniques used in reconstruction of the thumb and its pulp. To rebuild the thumb pulp, Littler describes the technique that bears his name in 1953, using a neurovascular flap harvested from the cubital board of the third finger. Immediately after describing it, his technique proved to be successful as it brings the thumb pulp a sensitive tissue. As time has proved Littler flap attached advantages and some disadvantages. These have been linked mainly to the difficult and often incomplete cortical integration of the new pulp and donor site morbidity. The purpose of this article is to bring to attention the technique that should be considered whenever we face a thumb trauma with loss of the pulp region and exposure of the underlying structures.

Keywords: Thumb Trauma; Non-microsurgical Reconstruction; Litter Flap

Introducere

Deoarece policele asigură aproximativ 50% din funcția mâinii, având rol major în realizarea penselor police-digitale, a prizelor de forță, cilindrică dar și a mișcărilor fine, tehnicile utilizate pentru reconstrucția trebuie să aibă ca scop principal conservarea acestuia din punctul de vedere al lungimii, sensibilității, stabilității, mobilității, poziției, bineînțeles concordant fiind cu nivelul traumatismului. În timp, s-au găsit numeroase soluții în ceea ce privește modul de reconstrucție a defectelor pulpare ale policelui [1]. Au fost descrise numeroase tehnici atât nonmicrochirurgicale cât și microchirurgicale. Referindu-ne la tehnicile nonmicrochirurgicale pot fi menționate lambourile locale atât homo- cât și heterodigitale [2]. Lamboul neurovascular heterodigital Littler a fost descris de către cel căruia îi poartă numele în anul 1953, fiind utilizat pentru defectele volare de la nivelul porțiunii distale a policelui [3]. În 1983 Rose arată utilitatea lamboului Littler pentru acoperirea defectelor mari de la nivelul pulpei și feței volare a policelui [4]. Astfel, acest lambou are marele avantaj de a aduce o insulă cutanată de dimensiuni mari, sensibilă la nivelul feței volare a policelui, ajutând astfel, în multe cazuri la conservarea lungimii. Tehnica Littler reprezintă o soluție demnă de luat în seamă, mai ales în urgență, pentru pierderi importante de părți moi de la nivelul pulpei policelui cu expunerea structurilor subiacente. Acest lambou poate fi utilizat și asociat cu alte tehnici, ca soluție nonmicrochirurgicală de replantare distală a policelui [5]. Prezentăm tehnica lamboului neurovascular heterodigital Littler utilizat pentru acoperirea defectelor pulpare de la nivelul policelui.

Tehnica

Tehnica recoltării acestui lambou are mai multe etape: marcarea lamboului (după efectuarea testului Allen digital), recoltarea propriu-

zisă a lamboului, aducerea lamboului pe zona receptoare și acoperirea zonei donatoare.

Desenul lamboului la nivelul zonei donatoare se face după măsurarea în prealabil a dimensiunilor defectului, precum și după efectuarea testului Allen digital, pentru a avea certitudinea existenței și a funcționalității celor două artere digitale colaterale ale degetului donator, cât și a degetului vecin zonei donatoare.

Intervenția chirurgicală se realizează sub anestezie loco-regională-bloc axilar și în câmp exsang utilizându-se un tourniquet la nivelul brațului.

Recoltarea lamboului se face de pe bordul ulnar al degetului III sau de pe bordul radial al degetului IV (borduri nefuncționale). În toate cazurile în care am utilizat această tehnică recoltarea lamboului s-a făcut de pe bordul radial al degetului inelar, considerând că morbiditatea zonei donatoare este mai mică la acest deget față de cea de la degetul trei.

Desenul lamboului se face la nivelul zonei donatoare respectând dimensiunile maxime posibile ale lamboului.

Disecția lamboului se începe de la nivelul laturii distale a lamboului asigurându-ne că pediculul vasculo-nervos este inclus în lambou, precum și mediul grăos din jurul acestuia. Marginea distală a lamboului poate fi poziționată până în vecinătatea articulației interfalangiene proximale (AIFP). Se continuă disecția lamboului incizându-se marginile sale laterale (care reprezintă lungimea lamboului) și care nu pot fi poziționate decât până la nivelul liniei mediane a feței volare și respectiv aceleși linii la cea a feței dorsale a degetului, fără a le depăși. Disecția se continuă până la nivelul palmei. Marginea proximală a lamboului se poate poziționa până la baza primei falange. Lungimea lamboului precum și lățimea acestuia vor fi, de fiecare dată, date de dimensiunile defectului. De fiecare dată trebuie ales modul cel mai convenabil de recoltare a lamboului, astfel încât

morbiditatea la acest nivel să fie minimă și să existe un pat vascular bun pentru grefa de piele ce va acoperi ulterior zona donatoare



Figure 1: Traumatism de police cu defect pulpar.



Figure 2: Ridicarea lamboului Littler de pe bordul radial al degetului IV și disecția sa până la nivel mediopalmar.

În palmă, disecția pediculului se face atent atât în ceea ce privește vasculiza, urmată de ligatura și secționarea arterei colaterale a degetului vecin, cât și neuroliza intraneurală pentru separarea fasciculelor pentru lambou de cele care sunt pentru degetul vecin.

Odată lamboul ridicat, el trebuie transferat la nivelul situsului receptor. Această etapă operatorie se poate face prin două variante tehnice. Prima dintre ele constă prin tunelizarea lamboului la nivel tenarian. Acesta presupune crearea tunelului, printr-o disecție atentă, la nivelul eminienței tenare. Tunelul trebuie să aibă dimensiuni care să permită deplasarea facilă a lamboului, poziționarea lui pe zona receptoare și să nu determine ulterior compresii la nivelul pediculului, care va rămâne la acest nivel, punând în pericol supraviețuirea lamboului. Cea de a doua variantă, în ceea ce privește transferul lamboului la nivelul zonei receptoare, este metoda deschisă și constă în incizarea tegumentului la nivel tenarian cu disecția marginilor acesteia, astfel poziționarea pediculului după aducerea lamboului la nivelul defectului să se facă la vedere, evitându-se astfel orice posibilitate de apariție a unei compresii la acest nivel.

Adus la nivelul zonei receptoare, lamboul se fixează cu puncte separate pe defect, poziționându-se astfel încât să se obțină o acoperire cât mai bună a acestuia (completă, corectă, estetică).

Zona donatoare se va acoperi cu grefă de piele toată grosimea recoltată dintr-un situs care să aibă cele mai bune rezultate estetice și eventual să nu fie utilizat un al doilea câmp operator. Poate fi utilizat eventual și un segment amputat (deget bancă). Lamboul poate fi utilizat și pentru defecte de până la 5 cm.



Figure 3: Tunelizarea lamboului și aplicarea sa pe zona receptoare.

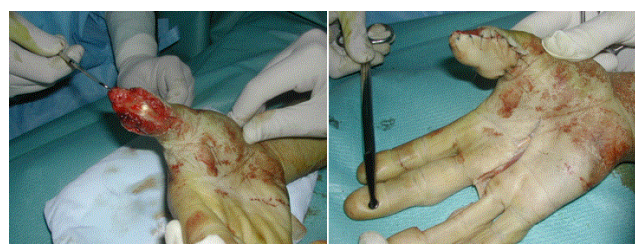


Figure 4: Defect pulpar police cu expunerea tendonului flexor lung de police și acoperirea cu lambou Littler.



Figure 5: Traumatism de police cu defect pulpar de dimensiuni mari.

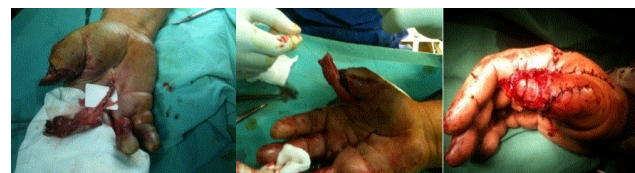


Figure 6: Utilizarea tehnicii Littler pentru reconstrucția de părți moi pulpare.



Figure 7: Rezultat la 60 de zile postoperator.

Pansamentul va fi făcut separat pentru fiecare dintre cele două zone implicate. Zona donatoare va fi acoperită de un pansament mai ferm pentru a facilita o aderare mai bună a grefei la patul receptor și pentru a ajuta la evitarea apariției eventualelor hematoame la acest nivel. În ceea ce privește pansamentul la nivelul lamboului, acesta trebuie să fie unul lejer pentru a nu determina eventuale compresiuni la nivelul acestuia sau a pediculului său. Uneori poate fi lăsată la vedere porțiunea centrală a lamboului pentru a putea urmări viabilitatea lui.

Complicațiile care pot apare pot fi atât la nivelul zonei donatoare cât și a celei receptoare. La nivelul situsului donor de lambou pot apare hematoame, în cazul în care hemostaza nu a fost făcută atent, care pot duce la o liză ulterioară a grefei de piele. De asemenea, rar, pot apare infecții sau necroze marginale atunci când manipularea tegumentelor în timpul ridicării lamboului au fost agresive. La nivelul lamboului, deci a zonei receptoare pot, de asemenea, apare hematoame sub lambou care pot periclita viabilitatea acestuia. Rareori, la distanță pot fi semnalate semne de infecție și uneori necroze sau doar suferințe la nivelul marginilor lamboului. Cea mai de temut complicație este necroza lamboului care poate surveni atunci când există compresiuni importante la nivelul pediculului sau ca urmare a unei disecții mai agresive care a produs eventuale leziuni vasculare.

Discutii

Scopurile care trebuie avute în vedere în cazul reconstrucției de police, după Heitmann și Levin, sunt: stabilitatea articulațiilor interfalangiene și metacarpofalangiene, asigurarea forței coloanei policlei, conservarea sensibilității la nivelul pulpei policlei, o poziție corectă a degetului I și o comisură cu o deschidere adecvată, asigurarea mobilității articulației carpometacarpene cu musculatură intrinsecă [6]. Toate acestea pot fi realizate atunci când tehnica chirurgicală aleasă conservă lungimea policlei cât mai aproape de cea normală.

Urmărirea și atingerea scopurilor mai sus menționate într-o reconstrucție de police, sunt pentru a asigura o cât mai bună funcționare a penselor police-digitale, realizarea mișcărilor fine și prizerelor de forță.

Traumatismele la nivelul policlei sunt variate ca și etiologie, mecanism de acțiune, nivel lezional. Toate acestea vor influența alegerea tehnicii chirurgicale care va fi utilizată în reconstrucția policlei. De aceea, alegerea tehnicii chirurgicale va fi în funcție de: vârsta pacientului, starea generală, nevoile funcționale, nivelul leziunii, mecanismul de acțiune, leziunile asociate (leziuni la nivelul degetelor lungi, eminentei tenare, altor segmente ale membrului toracic), mâna dominantă, etc. Se va cere acordul pacientului, ținându-se cont și de cerințele acestuia având în vedere morbiditatea care va rezulta la nivelul zonei donatoare.

Dintre tehnicile nonmicrochirurgicale de reconstrucție a policlei distal, ne-am oprit asupra lamboului Littler, deoarece are o serie de avantaje.

Acest tip de lambou este unul de gradul III în clasificarea care ține cont de tehnică și dificultatea acesteia, ceea ce înseamnă că se face cu disecția fără dificultate a unui pedicul vascular mare, dar este necesară disecția prealabilă pe cadavru, iar lamboul trebuie făcut de un operator deja antrenat [2].

În ceea ce privește indicațiile, acest lambou trebuie utilizat atunci când există traumatisme cu pierderi tisulare la nivelul pulpei policlei la persoane vârstnice, la care un eventual lambou liber transferat nu poate fi luat în discuție, în cazul în care pulpa policlei a fost inițial reconstruită cu un lambou insensibil sau după o replantare, când reconstrucția nervoasă nu a putut fi efectuată [2]. Se mai folosește când tările asociate ale pacientului nu permit utilizarea lambourilor de la distanță, când pacientul nu este de acord cu o zonă donatoare de la distanță.

Dintre avantajele acestei tehnici menționăm faptul că acest lambou aduce la nivelul pulpei policlei o insulă cutanată sensibilă cu textură și calitate asemănătoare celei pierdute, sechelele funcționale și estetice fiind minime [2]. Arcul de rotație al lamboului este mare putându-se orienta astfel încât zona receptoare să fie acoperită adecvat, putându-se da forma dorită. Nu este necesară o imobilizare în ușoară flexie a policlei, ca în cazul lamboului O'Brien. Zona donatoare se află în același câmp operator fără a fi necesară utilizarea microscopului operator.

Dezavantajele tehnicii, constatate în timp, au fost legate de posibilitatea reintegrării corticale a neopulpei, care de cele mai multe ori este lentă, sensibilitatea tactilă a acesteia rămânând la nivelul zonei donatoare. S-au mai adus în discuție și inconvenientele legate de morbiditatea zonei donatoare. De-a lungul timpului s-a încercat diminuarea acestor dezavantaje.

S-a încercat secționarea nervului conținut în lambou și reanastomozarea sa la capătul proximal al nervului colateral digital ulnar al policlei [7]. Rezultatele estetice și funcționale nu au diferit mult în acest caz față de cele obținute folosind tehnica Littler clasică [7]. Fenomenul „dublei sensibilități”, a fost rezolvat de reanastomozarea nervoasă [7]. În ceea ce privește discriminarea 2PD, rezultatele au fost mai bune în cazul folosirii tehnicii Littler clasice [7].

S-a mai încercat modificarea tehnicii prin același timp de reanastomoză, reanastomozarea nervoasă fiind făcută la oricare nerv colateral digital al policlei traumatizat [8]. S-a constatat că în ceea ce privește prezența paresteziilor, acestea au fost menționate mai frecvent la cei la care s-a utilizat tehnica Littler clasică. Testele Semmes-Weinstein și 2PD static și dinamic nu au avut diferențe importante în cazul reanastomozării nervoase față de tehnica clasică. Reintegrarea corticală a neopulpei a fost mult mai bună în cazul folosirii tehnicii modificate [8].

Cu toate avantajele și dezavantajele sale lamboul Littler rămâne una dintre tehnicile de bază care pot fi utilizate pentru acoperirea defectelor pulpare de la nivelul policlei, cu indicațiile mai sus menționate [9-11].

Concluzii

Tehnica Littler sau tehnica lamboului neurovascular heterodigital are avantajul posibilității de a de a acoperi defectele mari de la nivelul

pulpei policelui cu o suprafață cutanată cu textură asemănătoare celei pierdute, sensibilă, fără a utiliza un alt câmp operator, cu risc minim de a se necroza, comparativ cu alte lambouri locale. Este un lambou fiabil și sensibil cu sechele funcționale și estetice minime. Poate fi asociat altor tehnici pentru o reconstrucție cât mai bună a policelui. În ceea ce privește morbiditatea zonei donatoare precum și reintegrarea corticală dificilă a neopulpei pot fi diminuate și respectiv îmbunătățite, atunci când acurateții tehnicii chirurgului i se alătură o bună cooperare a pacientului și o muncă susținută a kinetoterapeutului.

Conflict De Interese

Autorii nu declară niciun conflict de interese.

Bibliografie

1. Foucher G, Khouri RK (1997) Digital reconstruction with island flaps. Clin Plast Surg 24: 1-32.
2. Oberlin C (2000) Manuel de chirurgie du membre superieur. Paris: Elsevier-Masson.
3. LITTLER JW (1953) The neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb. Plast Reconstr Surg (1946) 12: 303-319.
4. Rose EH (1983) Local arterialized island flap coverage of difficult hand defects preserving donor digit sensibility. Plast Reconstr Surg 72: 848-858.
5. Pertea M, Lunca S, Topa I. Nonmicrosurgical reconstruction of amputated thumb using combined techniques. Case report. Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]. 2013; 9(1): 77-83.
6. Heitmann C, Levin LS (2002) Alternatives to thumb replantation. Plast Reconstr Surg 110: 1492-1503.
7. Adani R, Squarzina PB, Castagnetti C, Laganá A, Pancaldi G, et al. (1994) A comparative study of the heterodigital neurovascular island flap in thumb reconstruction, with and without nerve reconnection. J Hand Surg Br 19: 552-559.
8. Oka Y (2000) Sensory function of the neurovascular island flap in thumb reconstruction: comparison of original and modified procedures. J Hand Surg Am 25: 637-643.
9. Thompson JS (1992) Reconstruction of the insensate thumb by neurovascular island transfer. Hand Clin 8: 99-105.
10. Delikonstantinou IP, Gravvanis AI, Dimitriou V, Zogogiannis I, Douma A, et al. (2011) Foucher first dorsal metacarpal artery flap versus littler heterodigital neurovascular flap in resurfacing thumb pulp loss defects. Ann Plast Surg 67: 119-122.
11. Krag C, Rasmussen KB (1975) The neurovascular island flap for defective sensibility of the thumb. J Bone Joint Surg Br 57: 495-499.