

UTILIZAREA VENEI FACIALE CA MATERIAL DE ANGIOPLASTIE ÎN ENDARTERECTOMIA CAROTIDIANĂ

USING FACIAL VEIN AS MATERIAL ANGIOPLASTY IN CAROTID ENDARTERECTOMY

Dr. *Jerzicska Erno*, Dr. *Fărcaș Felix*, Dr. *Gyorbiro Laszlo*,
Dr. *Voicu Bianca*, Conf. dr. *Suciu Horațiu*

Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș, Clinica Chirurgie Cardiovasculară
corespondență: erno.jerzicska@gmail.com

Abstract:

Introduction

Carotid endarterectomy (CEA) is the „gold standard” for the treatment of carotid stenosis. In this study we evaluate the results after using an alternative patch material for arteriotomy closure.

Material and methods

This study is a retrospective, observational study, in which we have compared 2 groups of 8 patients operated on in our clinic in 2008-2012, the first group of 8 patients with CEA and facial vein patch, the second group of 8 consecutive patients with CEA and PTFE patch.

Results

In the A group there were 6 males, in the B group 5 males. Group A had a median age of 60 years, group B had a median age of 60,5 years. All patients were operated for severe carotid stenosis. We evaluated the time of surgery, which varied for group A between 70 and 85 minutes, with a median of 77 minute, for group B between 75 and 100 minutes, with a median of 88 minutes. We observed a significant difference between the 2 groups regarding the time of surgery, in favour of group A ($P = 0.010$).

Conclusions

The advantages of a autologous venous material are represented by endothelised patch, reduction of desendothelised area, higher resistance to infections. The use of facial vein for endarterectomy patch needs the same incision, elevating the cost-efficiency of the procedure, and significantly reduces the operating time compared with PTFE due to a faster achievement of haemostasis.

Key-words: facial vein, carotid endarterectomy, patch angioplasty

Introducere

Endarterectomia carotidiană este considerată “gold standard” în tratamentul stenozelor carotidiene. Există două tipuri importante de endarterectomie care se utilizează de rutină, endarterectomia directă și endarterectomia eversională [4,8]. În cazul endarterectomiei directe, închiderea tranșei de arteriotomie se poate efectua primar sau utilizând tehnica de angioplastie cu petec [6]. Recomandările Societății Europene de Chirurgie Vasculară cu privire la modalitatea de închidere a unei arteriotomii carotidiene susțin ideea utilizării unui petec, mai ales în contextul unei artere carotide interne cu diametru sub 5,5 mm [3].

Există o multitudine de opțiuni în ceea ce privește materialul de angioplastie utilizat. Noi

propunem o clasificare, în care am menționat și aportul echipei noastre la tipul materialelor de endarterectomie (notate cu asterisc):

A. biologice

- Venoase
 - Venă safenă internă distală (perimaleolar) sau proximală (crosă)
 - Venă facială mono sau dublustrat*
- Arteriale (perete arterial carotidian rezecat endarterectomizat sau nu)*

B. sintetice

- gore-tex
- dacron
- Acuseal [2], Finesse [5], etc.

Având în vedere faptul că în cursul intervențiilor de endarterectomie carotidiană, în cazul abordului prejugar standard, chirurgul secționează de rutină vena facială, un ram venos primar al venei jugulare interne, de calibru mare, echipa noastră a încercat, în mod independent, de a recolta vena facială de la origine și până la bifurcație, cu scopul de a o utiliza ca și material autolog de angioplastie carotidiană.

Material și metodă

Acest studiu este un studiu retrospectiv, observațional, în care am comparat 2 loturi de pacienți, loturi sumând fiecare câte 8 pacienți. În lotul A, lotul studiat, am inclus pacienții la care am efectuat endarterectomie carotidiană și angioplastie de lărgire carotidiană cu petec de venă facială mono- sau dublustrat, în perioada 2008 – 2012. Lotul B, reprezentat de alți 8 pacienți, au fost cazuri la care s-a practicat endarterectomie carotidiană și angioplastie de lărgire carotidiană cu petec de PTFE. În scopul susținerii omogenității loturilor, am ales în grupa B o serie consecutivă de pacienți operați în același centru.

Descrierea tehnicii

Intervenția chirurgicală decurge în mod standard, până în momentul în care se vizualizează confluența venos venă jugulară internă – venă facială. Urmează disecția venei faciale înspre medial, până la nivelul bifurcării sale, un traiect care corespunde la 5-7 cm. Conductul astfel obținut trebuie pregătit pentru utilizare. Există două modalități, utilizarea monostrat sau în dublustrat. În cazul utilizării monostrat, vena facială recoltată se secționează pe lungime și se conservă în ser heparinat. În cazul utilizării dublu strat, se secționează vena facială recoltată pe lungime și se suturează eversat marginile secționate în câteva puncte. Simpla eversie a venei este dificilă, poate produce leziuni parietale venoase datorită colateralei sau colateralelor ligaturate și sectionate la preparare.

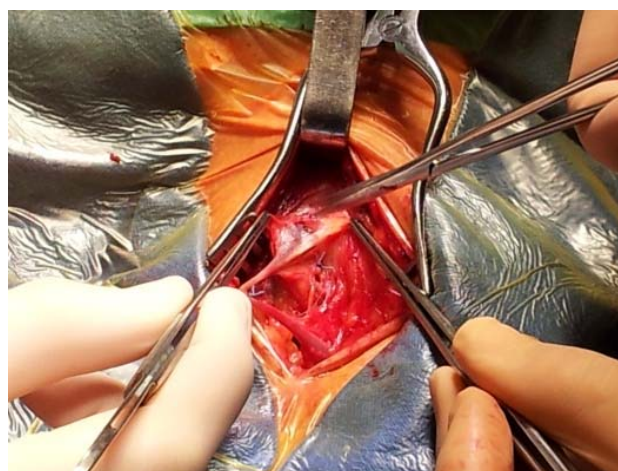
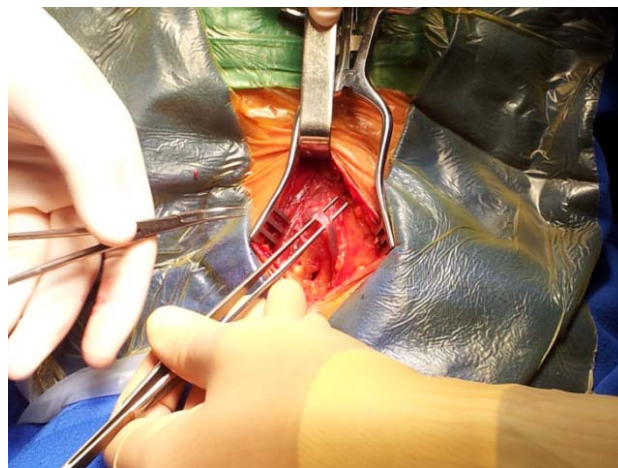


Fig. 1 și 2. Evidențierea și prepararea venei faciale

După pregătirea venei, urmează timpii standard operatori pentru endarterectomia carotidiană directă. După definitivarea inspecției zonei endarterectomizate, se poate trece la angioplastia de lărgire carotidiană cu petec venos. Se estimează mărimea petecului dorit și se croiește pornind de la unul dintre colțuri. În cazul utilizării petecului dublu-strat, este bine ca în timp ce se secționează, să se fixeze marginile prin sutură, pentru ca manipularea ulterioară a petecului să fie facilă.



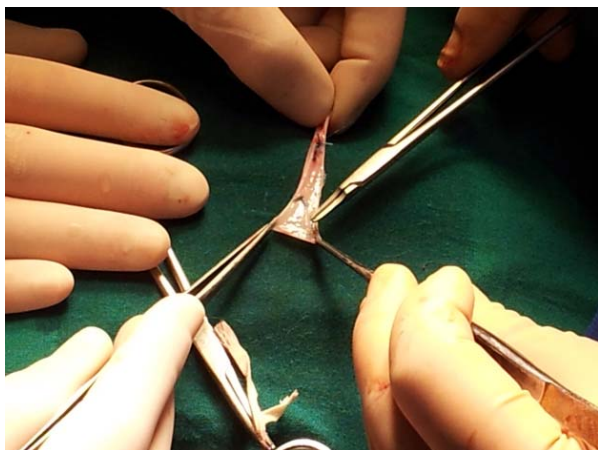


Fig. 3 și 4. Pregătirea petecului de venă facială pentru angioplastia de largire

Închiderea tranșei de arteriotomie se efectuează în mod obișnuit, petecul utilizat monostrat fiind evident utilizat cu intima în interior, pe când cel dublu-strat dispune de strat intimal atât pe o față cât și pe cealaltă.

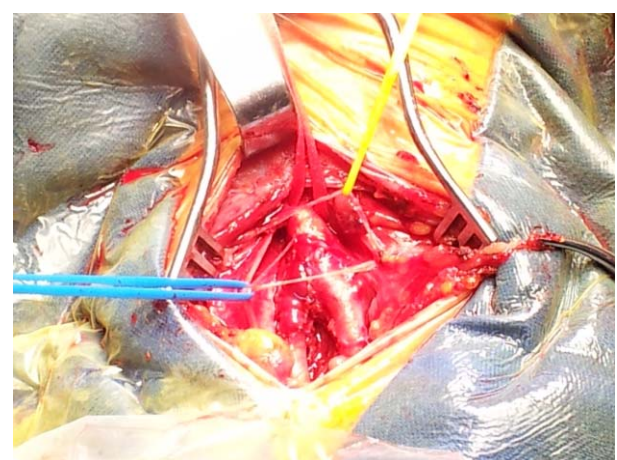
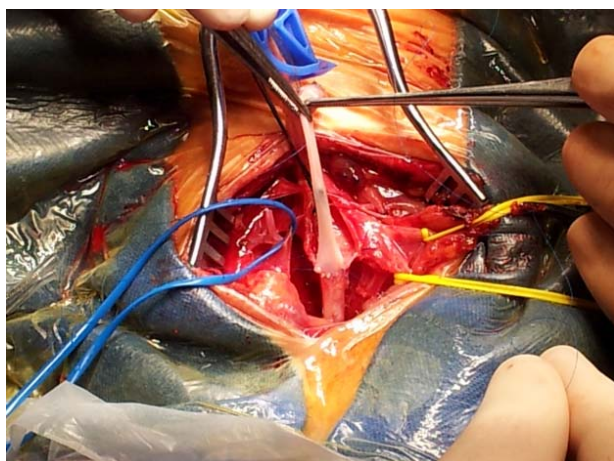


Fig. 5 și 6. Sutura petecului de venă facială și aspect final intraoperator

Avantajele utilizării unui petec venos sunt cunoscute, ele fiind reprezentate de scăderea suprafeței fără endoteliu vascular, hemostază mai facilă, rezistență crescută la infecții, cost-eficiență mare. Nu există recomandări care să susțină utilizarea unui anumit tip de petec în vederea obținerii unui rezultat tardiv mai bun.

Rezultate

În cadrul acestui studiu, am comparat statistic loturile de câte 8 pacienți pentru a demonstra noninferioritatea acestei tehnici, adică posibilitatea de a considera acest material de angioplastie ca fiind o soluție viabilă.

Lotul A de studiu este compus din 8 pacienți la care s-a practicat endarterectomie carotidiană directă și angioplastie de largire cu petec de venă facială autologă.

În cadrul lotului A, dintre cei 8 pacienți, 6 au fost bărbați, 2 au fost femei.

În cadrul lotului B de control, distribuția pe sexe a celor 8 pacienți a fost 5 bărbați și 3 femei.

Pentru compararea statistică s-a utilizat testul Fisher, în care proporția observațiilor din diferitele categorii care definesc tabelul de contingență nu sunt semnificativ diferite față de apariția randomizată ($P = 1.000$).

Din punct de vedere al vârstei pacienților din loturile studiate, în lotul A vârsta pacienților a fost cuprinsă între 48 și 69 de ani, cu o mediană de 60 de ani. În grupa B, vârsta pacienților a variat între 53 și 71 de ani, cu o mediană de 60,5 ani. Evaluarea datelor din cele două grupe a dovedit o distribuție similară (Equal Variance Test: Passed, $P = 0.708$).

Testul Mann – Whitney efectuat cu aceste valori a subliniat faptul că nu există o diferență semnificativă statistic între cele 2 grupe de pacienți ($P = 0,721$).

Toți pacienții luați în studiu au prezentat diagnostice identice, stenoză carotidiană mai mare de 75% de etiologie aterosclerotică, fără leziuni coronariene semnificative hemodinamic.

Tipul de anestezie utilizat la acești pacienți a fost anestezia generală cu intubație oro-traheală.

Spitalizarea pacienților a fost similară pentru toți cei 16 pacienți din studiu. Ei au staționat 24 ore în terapie intensivă cardiovasculară, 24 de ore în salon postoperator iar în ziua a 3-a postoperator au fost externați.

La toți pacienții s-a utilizat protecția cerebrală cu șunt intravascular, fără incidente sau accidente.

Loja carotidiană a fost drenată la toți acești pacienți, drenaj suprimat după 24 de ore.

Timpul necesar pentru intervenția chirurgicală a fost evaluat în toate cazurile.

În lotul A studiat, timpii intervenției au variat între 70 și 85 minute, cu o medie de 77 minute.

În lotul B, timpii necesari intervenției au fost cuprinși între 75 și 100 minute, cu o medie de 88 minute.

Cele 2 grupe studiate au o distribuție similară (Equal Variance Test: Passed, $P = 0.673$).

În vederea comparării, am utilizat testul Mann-Whitney, rezultatul acestuia subliniind o diferență statistic semnificativă între cele 2 grupe, în favoarea lotului A ($P = 0,010$).

Controlul postoperator al acestor pacienți a fost efectuat clinic la externare și clinic si ecografic la 1 luna postoperator. Toți pacienții au prezentat hipo- sau anestezie submandibulară ipsilaterală intervenției. Nu s-au înregistrat alte complicații majore sau minore la acești pacienți. Nu s-a decelat stenoză reziduală postoperatorie la nici un pacient, la controlul ecografic la 1 lună postoperator.

Concluzii

Deși în centrul nostru utilizarea venei faciale a fost inițiată independent, în urma căutării în literatura de specialitate a acestui topic, am întâlnit 2 articole care prezentau această variantă tehnică, pe care dorim să le cităm în această lucrare [1,7]. Ambele studii descriu utilizarea venei faciale ca și material de angioplastie carotidiană și sunt studii de noninferioritate, similare studiului nostru.

Utilizarea unui material de angioplastie carotidiană care prezintă o suprafață cu endoteliu vascular este salutară, reducând astfel la maximum suprafața dezendotelizată, astfel reducând riscul unui eveniment trombembolic sau a cicatricii endoluminale stenozante postoperatorii. Materialul de angioplastie venos provenind de la același pacient este extrem de rezistent la infecții, reducând astfel la maximum riscul apariției complicațiilor infecțioase locale.

Utilizarea venei faciale ca și material de angioplastie este salutară deoarece permite recoltarea materialului venos prin incizia de

abord, reducând astfel numărul de incizii necesare și consumul de materiale.

Din punct de vedere al timpului operator există o diferență semnificativă statistic în favoarea grupului la care s-a utilizat vena facială. Deși impune un timp operator în plus, și anume recoltarea propriu-zisă a venei faciale, aceasta necesită doar 3-5 minute. Celălalt avantaj al materialul de angioplastie venos, reprezentat de hemostaza mai eficientă pe tranșa de sutură față de petecul de PTFE, compensează semnificativ. După cum se observă, timpul de hemostază a fost semnificativ mai mic în lotul A, motiv pentru care s-a reușit obținerea unor timpuri de intervenție mai scăzuți.

Sumarizând, lucrarea de față a demonstrat noninferioritatea acestei variante tehnice pentru endarterectomia carotidiană. Timpul operator mai mic, confortul crescut pentru pacient (o singură incizie) sunt soluții pentru augmentarea raportului cost-eficiență, un deziderat extrem de important în medicina cardiovasculară actuală.

Bibliografie

- [1] Abeysekara A.M., Siriwardana H.P., Prabakaran B., Tiwari A., Madipolagedara N, Jacob S - Common facial vein: an alternative patch material in carotid angioplasty. ANZ J Surg. 2008 Mar;78(3):185-8.
- [2] Aburahma A.F., Stone P.A., Elmore M., Flaherty S.K., Armistead L., AbuRahma Z. - Prospective randomized trial of ACUSEAL (Gore-Tex) vs Finesse (Hemashield) patching during carotid endarterectomy: long-term outcome. J Vasc Surg. 2008 Jul;48(1):99-103.
- [3] ESVS Guidelines – Invasive Treatment for Carotid Stenosis: Indications, Techniques, European Journal of Vascular & Endovascular Surgery, volume 37, supplement 1, April 2009, ISSN 1078-5884
- [4] Marković D.M., Davidović L.B., Maksimović Z.L., Kuzmanović I.B., Ilić N.S. - Comparative analysis of conventional and eversion carotid endarterectomy--prospective randomized study. Srp Arh Celok Lek. 2008 Nov-Dec;136(11-12):590-7.
- [5] Naylor R., Hayes P.D., Payne D.A., Allroggen H., Steel S., Thompson M.M.,

- London N.J., Bell P.R. - Randomized trial of vein versus dacron patching during carotid endarterectomy: long-term results. *J Vasc Surg.* 2004 May; 39(5):985-93; discussion 993.
- [6] Palombo D., Lucertini G., Mambrini S., Spinella G., Pane B. - Carotid endarterectomy: results of the Italian Vascular Registry. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2009 Apr; 50(2):183-7.
- [7] Sabharwal P., Mukherjee D. - Autogenous common facial vein or external jugular vein patch for carotid endarterectomy. *Cardiovasc Surg.* 1998 Dec; 6(6):594-7.
- [8] Sterpetti A.V. - Eversion endarterectomy of the internal carotid artery combined with open endarterectomy of the common carotid artery. *Am J Surg.* 2010 Sep; 200(3):e44-7.