

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
ABORD MULTIDISCIPLINAR PENTRU SCĂDEREA NUMĂRULUI DE AMPUTAȚII

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB
MULTIDISCIPLINARY APPROACH FOR REDUCING THE NUMBER OF LOWER
LIMB AMPUTATIONS

EN

COMITETUL DE ORGANIZARE
-
ORGANIZING COMMITTEE

Președinți / Presidents:

Andrei ANGHEL, Mihai IONAC

Trezorier / Treasurer:

Alina MURGU

Membri / Members:

Lucian JIGA, Edward ȘECLĂMAN, Georgeta ȚĂRANU, Liviu TĂMAȘ, Vlad DORNEAN, Andreea RAȚĂ, Alexandru NISTOR, Bogdan HOINOIU

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

COMITETUL ȘTIINȚIFIC
-
SCIENTIFIC COMMITTEE

Membri / Members:

Ioan DOP	București	România
Melania ARSENE	București	România
Sorin BĂILĂ	București	România
Doru BORDOȘ	Timișoara	România
Sorin CRIȘAN	Cluj Napoca	România
Marian CROITORU	București	România
Claudia GHERMAN	Timișoara	România
Horațiu MOLDOVAN	București	România
Șerban PANAITESCU	București	România
Marius RAICA	Timișoara	România
Simona RUȚĂ	București	România
Simina SMARANDACHE	București	România
Simona STOIAN	București	România
Torsten TONN	Frankfurt	Germania

EN

BUN VENIT LA TIMIȘOARA

Dragi colegi,

Date recente arată că în Europa, în ciuda progreselor medicale, în ultimul deceniu, numărul de amputații s-a dublat la pacienții cu vârsta de peste 65 de ani. Acest bilanț îngrijorător se datorează, în principal, creșterii incidenței aterosclerozei și diabetului zaharat. Impactul amputației asupra pacienților este devastator, iar supraviețuirea lor scade dramatic. Este raportat că ulcerul sau gangrena membrului inferior pot avea între una și 40 de cauze, așa încât diagnosticul este unul complex. În fața noastră stă o provocare: numai un abord interdisciplinar, numai intervenția rapidă și controlul eficace al infecției pot salva de la amputație pacienții noștri.

Este o deosebită plăcere să vă invităm la Timișoara între 14 și 15 mai pentru a răspunde împreună acestei provocări: o echipă interdisciplinară trebuie să lucreze pentru a stabili un diagnostic complet al leziunilor tisulare ale piciorului, în care intervenția fiecăruia dintre noi să fie una care include expertiza altor specialități.

RO

Andrei Anghel

Mihai Ionac

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

WELCOME TO TIMISOARA

Dear colleagues,

Recent data demonstrates that, despite all the medical progress made in Europe in the last decade, the number of amputations performed on patients over 65 years old doubled. This worrying conclusion is mainly due to the raising incidence of the atherosclerosis and diabetes mellitus. The psychological impact of the missing limb is devastating and both the quality of life and life expectancy have to suffer. It is documented that, the ulcer, as well as the gangrene of the lower limb, may have up to 40 clinical causes, thus, an accurate diagnosis being more complex than one might think. We stand in front of a challenge: only an interdisciplinary approach, rapid intervention and efficient infection management might save our patients from losing their limbs.

These being said, it is a great pleasure to invite you to Timisoara between 14 and 15 of May to find together the answer to this problem: a multidisciplinary team must work to find an accurate and complete diagnosis of the inferior limb tissular lesions, in which the intervention of each of us might be one that includes other specialties's expertise.

EN

Andrei Anghel

Mihai Ionac

PROGRAMUL CONFERINȚEI

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

CONFERENCE PROGRAM

EN

10 - 11³⁰ Sesiune teoretică**Generalități**

Circulația arterială și venoasă normală și patologică

Principalele tehnici ultrasonografice folosite în explorarea vaselor membrului (Doppler cu emisie continuă, modul B, Dopplerul cu emisie pulsată codajul color, Dopplerul energie)

Artere

Indicele de presiune sistolică determinat cu ajutorul ultrasonografiei Doppler cu emisie continuă (indicații, tehnică de lucru, rezultate normale și patologice, avantaje, limite). Protocol de examinare. Aspecte normale. Îmbătrânirea arterială. Principalele modificări patologice (creșterea grosimii complexului intimă-medie, stenoza, ocluzia, mediocalcinoza, anevrismul, pseudoanevrismul)

Vene

Protocol de examinare. Aspecte normale. Variante anatomice. Aspecte patologice morfofuncționale (reflux, varice, tromboză)

11³⁰ - 15³⁰ Sesiune practică**Manopere obligatorii****Artere:** Secțiune transversală și longitudinală prin: Aorta abdominală, Iliaca comună, Iliaca externă, Femurala comună, Femurala superficială, Poplitee, Indicele de presiune sistolică gleznă-brăț**Vene:** Secțiune transversală și longitudinală prin: Cava inferioară, Iliaca comună, Iliaca externă, Femurala comună, Femurala superficială, Poplitee, Safena mare (crosă, trunchi), Safena mică (crosă, trunchi)**Manopere facultative****Artere:** Secțiune transversală și longitudinală prin: Iliaca internă, Femurala profundă, Tibiala posterioară, Tibiala anterioară, Fibulară**Vene:** Secțiune transversală și longitudinală prin: Femurala profundă, Tibialele posterioare, Tibialele anterioare, Fibulare, Gemene mediale, Gemene laterale, Soleare, Safenă mare (perforante, colaterale)15³⁰ - 16⁰⁰ Examinare finală**Test grilă**

VINERI 14.05.2010

08³⁰ - 09⁰⁰ Deschiderea oficială. Cuvânt de bun venit

Ionac M, Anghel A

SESIUNEA I

09⁰⁰ - 10⁰⁰

Leziunile Tisulare Cronice Ale Membrului Inferior - Spectru Etiologic

Horatiu Moldovan, Sylvana Gyenes

09⁰⁰ - 09⁰⁵ Cercetarea medicală - domeniu prioritar al Programului Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare "Parteneriate"

Arsene M

RO

09⁰⁵ - 09¹⁰ EuroNanoMed - Program de cercetare transnațională pentru nanomedicină

Stoian S

09¹⁰ - 09²⁰ Sindromul "double-crush". Concept patogenic și metoda de evaluare CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator) în cadrul PNDSD

Barac S, Ionac M, Jiga L

09²⁰ - 09³⁰ Modificări tisulare în osteomielite cronică

Borza I, Mitrulescu C

09³⁰ - 09⁴⁵ Etiologia vasculară în leziunile tisulare cronice ale membrului inferior

Roșu S, Gyenes S, Ionac M, Țăranu G, Turșie A, Jiga L

09⁴⁵ - 10⁰⁰ Potențialul imunomodulator/ imunosupresor al terapiei cu statine în cadrul bolii aterosclerotice

Barac B, Ionac A, Jiga J, Jiga L

10⁰⁰ - 10¹⁵ Pauză de cafea

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

FRIDAY 05.14.2010

08³⁰ - 09⁰⁰ Official opening. Welcome address

Ionac M, Anghel A

SESSION I

09⁰⁰ - 10⁰⁰

Chronic Tissular Lesions Of The Inferior Limb - Etiologic Spectrum

Horatiu Moldovan, Sylvana Gyenes

09⁰⁰ - 09⁰⁵ Medical research - a priority domain for the "Partnerships" National Program for the Innovation, Development and Research

Arsene M

EN

09⁰⁵ - 09¹⁰ EuroNanoMed - nano medicine transborder research program

Stoian S

09¹⁰ - 09²⁰ Double crush syndrome. Pathogenic concept and the CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator) evaluation method in DSDPN

Barac S, Ionac M, Jiga L

09²⁰ - 09³⁰ Tissular modifications in chronic osteomyelitis

Borza I, Mitrulescu C

09³⁰ - 09⁴⁵ Vascular etiology of the chronic tissular lesions in the inferior limb

Rosu S, Gyenes S, Ionac M, Taranu G, Tursie A, Jiga L

09⁴⁵ - 10⁰⁰ Immunomodulating / immunosuppressive potential of statin therapy in the atherosclerotic disease

Barac B, Ionac A, Jiga J, Jiga L

10⁰⁰ - 10¹⁵ Coffee break

VINERI 14.05.2010

SESIUNEA II

10¹⁵ - 11⁴⁵

Terapii Neoangiogenice În Tratamentul Piciorului Ischemic

Torsten Tonn, Andrei Anghel

10 ¹⁵ - 10 ³⁵	Terapia cu celule stem în patologia cardiovasculară	Tonn T
10 ³⁵ - 10 ⁴⁵	Angiogeneza terapeutică cu ajutorul terapiei genice la pacienții cu ischemie cronică severă a membrului inferior	Anghel A, Ionac M, Șeclăman E, Țăranu G, Tămaș L
10 ⁴⁵ - 10 ⁵⁵	Terapia angiogenică a pacienților cu ischemie critică severă a membrului inferior - experiența clinică	Țăranu G, Rață A, Jiga L, Șeclăman E, Anghel A, Ionac M
10 ⁵⁵ - 11 ⁰⁵	Efectul factorilor de creștere asupra vascularizației membranei corioalantoidiene	Raica M, Câmpean A, Anghel A, Șeclăman E
11 ⁰⁵ - 11 ¹⁵	Ținte cardiovasculare pentru terapia angiogenică	Anghel A, Ionac M, Șeclăman E, Țăranu G, Tămaș L
11 ¹⁵ - 11 ²⁵	Inducerea neoangiogenezei terapeutice cu ajutorul celulelor endoteliale progenitoare generate in-vitro (EPCs). Studiu experimental pe șobolanul de laborator	Jiga L, Jiga J, Hoinoiu B, Dornean V, Barac S, Nistor A, Ionac M
11 ²⁵ - 11 ³⁵	Terapia neoangiogenică în boala arterială ocluzivă periferică - prezentare de caz	Rață A, Țăranu G, Rus C, Gyenes S, Anghel A, Ionac M
11 ³⁵ - 11 ⁴⁵	Aportul genomicii în abordarea multidisciplinară a piciorului ischemic	Gherman C, Mironiuc A, Ionac M, Hoinoiu B, Hoinoiu T, Pamfil D, Petricele I, Pop I

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

FRIDAY 05.14.2010

SESSION II

10¹⁵ - 11⁴⁵

Neoangiogenic Therapies In The Treatment Of The Ischemic Limb

Torsten Tonn, Andrei Anghel

10 ¹⁵ - 10 ³⁵	Stem cell therapy of cardiovascular disease	Tonn T
10 ³⁵ - 10 ⁴⁵	Therapeutic angiogenesis using gene therapy for patients with severe chronic lower limb ischemia	Anghel A, Ionac M, Seclaman E, Taranu G, Talmas L
10 ⁴⁵ - 10 ⁵⁵	Angiogenic gene therapy in patients with critical limb ischemia - clinical experience	Taranu G, Rata A, Jiga L, Seclaman E, Anghel A, Ionac M
10 ⁵⁵ - 11 ⁰⁵	The effect of growth factors on the vasculature of the chorioallantoic membrane	Raica M, Campean A, Anghel A, Seclaman E
11 ⁰⁵ - 11 ¹⁵	Cardiovascular targets for therapeutic angiogenesis	Anghel A, Ionac M, Seclaman E, Taranu G, Talmas L
11 ¹⁵ - 11 ²⁵	Induction of the therapeutic neoangiogenesis using in-vitro generated endothelial progenitor cells (EPCs). An experimental study in the laboratory rat.	Jiga L, Jiga J, Hoinoiu B, Dornean V, Barac S, Nistor A, Ionac M
11 ²⁵ - 11 ³⁵	Neoangiogenic therapy for peripheral arterial occlusive disease - case report	Rata A, Taranu G, Rus C, Gyenes S, Anghel A, Ionac M
11 ³⁵ - 11 ⁴⁵	Genomics contribution to the multidisciplinary approach of the ischemic leg	Gherman C, Mironiuc A, Ionac M, Hoinoiu B, Hoinoiu T, Pamfil D, Petricele I, Pop I

EN

VINERI 14.05.2010

SESIUNEA III

11⁴⁵ - 13⁰⁰

Managementul Modern Al Plăgilor Cronice Ale Membrului Inferior

Adrian Boțan, Georget Țăranu

- | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 11 ⁴⁵ - 12 ⁰⁰ | Terapia hidroactivă Hartmann - soluția la îndemâna oricărui specialist | Gheorghiu L |
| 12 ⁰⁰ - 12 ¹⁵ | VAC (Vacuum-Assisted Closure) în tratamentul modern al leziunilor tisulare complexe - experiență preliminară | Barac S, Barac B, Jiga L, Ionac M |
| 12 ¹⁵ - 12 ³⁰ | Tratamentul ulcerărilor diabetice ale membrului inferior | Boțan A |
| 12 ³⁰ - 12 ⁴⁵ | Protocolul nostru pentru tratamentul conservator și chirurgical al ulcerelor cronice trofice ale membrului inferior | Boțan A |
| 12 ⁴⁵ - 13 ⁰⁰ | Terapia cu ozon în tratarea leziunilor cronice ale membrului inferior | Genes C |

RO

13⁰⁰ - 14⁰⁰ Pauză de prânz

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

FRIDAY 05.14.2010

SESSION III

11⁴⁵ - 13⁰⁰

Modern Chronic Wound Management Of The Inferior Limb

Adrian Botan, Georget Taranu

- | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 11 ⁴⁵ - 12 ⁰⁰ | Hartmann hydroactive therapy - the solution that any specialist can reach | Gheorghiu L |
| 12 ⁰⁰ - 12 ¹⁵ | VAC (Vacuum-Assisted Closure) - in the modern treatment of complex tissular lesions - preliminary experience | Barac S, Barac B, Jiga L, Ionac M |
| 12 ¹⁵ - 12 ³⁰ | The treatment of the diabetic ulcers of the inferior limb | Botan A |
| 12 ³⁰ - 12 ⁴⁵ | Our protocol for conservative and surgical treatment of chronic trophic ulcers of the inferior limbs | Botan A |
| 12 ⁴⁵ - 13 ⁰⁰ | Ozone therapy in the treatment of the inferior limb chronic lesions | Genes C |

EN

13⁰⁰ - 14⁰⁰ Lunch break

VINERI 14.05.2010

SESIUNEA IV		
14 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Ischemia Critică A Membrului Inferior	Claudia Gherman, Marian Croitoru
14 ⁰⁰ - 14 ²⁰	Procedee de optimizare a patenței graft-urilor în revascularizările membrului inferior	Moldovan H
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰	Ischemia critică a membrului inferior - posibilități de tratament intervențional	Croitoru M
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰	Angioplastia periferică pe vase mici - prezentare de caz	Croitoru M
15 ⁰⁰ - 15 ¹⁵	Revascularizarea chirurgicală în ischemia critică	Păcescu M, Baila S, Bârzoii D, Diaconescu I, Halpern R, Oprea I, Găvănescu M, Mitcov D, Arsenescu I, Croitoru M
15 ¹⁵ - 15 ³⁰	Pontajul femuro-popliteu în popliteea suspendată în ischemia critică a membrelor inferioare	Bârzoii D, , Mărginean E, Moraru O, Udrică O
15 ³⁰ - 15 ⁴⁵	Artera peronieră - sursă valoroasă de outflow în ischemia critică de membru	Pătruț G, Hoinoiu T, Jiga L, Țăranu G, Turșie A, Ionac M
15 ⁴⁵ - 16 ⁰⁰	By-pass-ul ilio-femural asistat laparoscopic	Pantea S, Duță C, Lazăr F, Dobrescu A, Bords D
16 ⁰⁰ - 16 ¹⁵ Pauză de cafea		

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

FRIDAY 05.14.2010

SESSION IV		
14 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Critical Ischemia Of The Lower Limb	Claudia Gherman, Marian Croitoru
14 ⁰⁰ - 14 ²⁰	Optimization processes of the grafts patency in the revascularization of the lower limb	Moldovan H
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰	Lower limb critical ischemia - Interventional treatment possibilities	Croitoru M
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰	Small vessel angioplasty - case report	Croitoru M
15 ⁰⁰ - 15 ¹⁵	Surgical revascularization in critical ischemia	Pacescu M, Baila S, Barzoi D, Diaconescu I, Halpern R, Oprea I, Gavanescu M, Mitcov D, Arsenescu I, Croitoru M
15 ¹⁵ - 15 ³⁰	Femuro-popliteal anastomosis in the suspended popliteal artery in the critical ischemia of the lower limbs	Barzoi D, Marginean E, Moraru O, Udrică O
15 ³⁰ - 15 ⁴⁵	Peroneal artery - a valuable outflow artery in critical limb ischemia	Patrut G, Hoinoiu T, Jiga L, Taranu G, Tursie A, Ionac M
15 ⁴⁵ - 16 ⁰⁰	Laparoscopically assisted ilio-femoral by-pass	Pantea S, Duta C, Lazar F, Dobrescu A, Bords D
16 ⁰⁰ - 16 ¹⁵ Coffee break		

EN

VINERI 14.05.2010

SESIUNEA V

16¹⁵ - 17³⁰

Terapii Medicale Adjuvante În Boala Arterială Ocluzivă Periferică - Rezultate, Perspective

Claudia Gherman, Sorin Băilă,

16¹⁵ - 16⁴⁵ Aportul terapiei cu VASAPROSTAN® în tratamentul bolii arteriale ocluzive periferice

Pașca A.

RO

16⁴⁵ - 17⁰⁰ VASAPROSTAN® - o soluție eficientă în salvarea membrului cu ischemie critică și fără posibilități de revascularizare

Pătruț G, Rus C, Jiga L, Gyenes S,
Țăranu G, Turșie A, Ionac M

17⁰⁰ - 17¹⁵ Terapia cu Iloprost® la pacienții cu boală arterială ocluzivă periferică - rezultate, perspective

Grigorescu C, Curcă R, Bartoș D

17¹⁵ - 17³⁰ Sulodexide® (VESSEL DUE) în tratamentul bolilor vasculare periferice

Rață A, Turșie A, Badea O

19⁰⁰ Plecare din fața UMF Victor Babeș spre Cramele Recaș

19³⁰ Cina festivă - CRAMELE RECAȘ

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

FRIDAY 05.14.2010

SESSION V

16¹⁵ - 17³⁰

Adjuvant Medical Therapies In The Peripheral Obstructive Arterial Disease - Results, Perspectives

Claudia Gherman, Sorin Băilă,

16¹⁵ - 16⁴⁵ The contribution of VASAPROSTAN® therapy in the treatment of the peripheral obstructive arterial disease

Pasca A.

EN

16⁴⁵ - 17⁰⁰ VASAPROSTAN® - an efficient solution in the salvage of the critical ischemic limb without surgical reconstruction possibility

Patruț G, Rus C, Jiga L, Gyenes S,
Taranu G, Tursie A, Ionac M

17⁰⁰ - 17¹⁵ Iloprost® therapy at patients with peripheral obstructive arterial disease - results, perspectives

Grigorescu C, Curca R, Bartos D

17¹⁵ - 17³⁰ Sulodexide® (VESSEL DUE) in the treatment of peripheral vascular diseases

Rata A, Tursie A, Badea O

19⁰⁰ Meeting in front of Victor Babes UMF and leaving for Recas Wineries

19³⁰ Gala Dinner - RECAS WINERIES

SÂMBĂȚĂ 15.05.2010

SESIUNEA VI

09⁰⁰ - 10³⁰

Managementul Pluridisciplinar Al Defectelor Tisulare Ale Picioarului Ischemic

Lucian Jiga, Zorin Crăiniceanu

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 09 ⁰⁰ - 09 ¹⁸ | Reconstrucția membrului inferior cu lambouri rotative tip "propeller" la pacienții cu ischemie critică. Experiența inițială | Jiga L, Barac S, Țăranu G, Gyenes S, Blidișel A, Buciuman C, Dornean V, Rață A, Ionac M |
| 09 ¹⁸ - 09 ³⁶ | Eficiența decompresiei neuroase microchirurgicale în cadrul polineuropatiei diabetice simetrice distale (PNDS) | Barac S, Jiga L, Ionac M |
| 09 ³⁶ - 09 ⁵⁴ | Lambou arterial perforant peronier, disecție pe cadavru proaspăt | Tîrla A, Crăiniceanu Z, Măstăcăneanu M, Botnaru I |
| 09 ⁵⁴ - 10 ¹² | Rolul chirurgului plastician în abordul multidisciplinar al tratamentului picioarului ischemic | Crăiniceanu Z, Măstăcăneanu M, Bratu T |
| 10 ¹² - 10 ³⁰ | Recuperarea pacientului cu boală arterială ocluzivă periferică | Rus C, Jiga L, Rață A, Bocăneț D, Ionac M |

RO

10³⁰ - 10⁴⁵ Pauză de cafea

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

SATURDAY 05.15.2010

SESSION VI

09⁰⁰ - 10³⁰

Multidisciplinary Management Of The Ischemic Leg Tisular Defects

Lucian Jiga, Zorin Crainiceanu

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 09 ⁰⁰ - 09 ¹⁸ | Local perforator "propeller" flaps for lower limb reconstruction in patients with critical limb ischemia. Initial experience | Jiga L, Barac S, Taranu G, Gyenes S, Blidisel A, Buciuman C, Dornean V, Rata A, Ionac M |
| 09 ¹⁸ - 09 ³⁶ | The efficiency of nervous microsurgical decompression in the distal symmetric diabetic polyneuropathy (DSDPN) | Barac S, Jiga L, Ionac M |
| 09 ³⁶ - 09 ⁵⁴ | Peroneal perforant arterial flap - dissection on fresh cadaver | Tirla A, Crainiceanu Z, Mastacaneanu M, Botnaru I |
| 09 ⁵⁴ - 10 ¹² | The role of the plastic surgeon in the multidisciplinary approach of the ischemic leg treatment | Crainiceanu Z, Mastacaneanu M, Bratu T |
| 10 ¹² - 10 ³⁰ | Exercise rehabilitation in patients with peripheral arterial occlusive disease | Rus C, Jiga L, Rata A, Bocanet D, Ionac M |

EN

10³⁰ - 10⁴⁵ Coffee break

SÂMBĂȚĂ 15.05.2010

SESIUNEA VII

10⁴⁵ - 12¹⁵

Protocol Standard De Procedură În Abordarea Piciorului Ischemic Și / Sau Neuropat

Mihai Ionac, Ioan Dop

10⁴⁵ - 11¹⁵ Propunere algoritm complex de abordare a membrului inferior cu leziuni tisulare cronice **Ionac M**

RO

11¹⁵ - 12¹⁵ Discuții

12¹⁵ - 13⁰⁰ Închiderea conferinței

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

SATURDAY 05.15.2010

SESSION VII

10⁴⁵ - 12¹⁵

Guideline For Clinical Approach Of The Ischemic/ Neuropathic Leg

Mihai Ionac, Ioan Dop

10⁴⁵ - 11¹⁵ Proposal of a complex algorithm for the approach of the limb with chronic tissular lesions **Ionac M**

EN

11¹⁵ - 12¹⁵ Discussions

12¹⁵ - 13⁰⁰ Conference closure

CARTE DE REZUMATE

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

ABSTRACT BOOK

EN

Sindromul "Double-crush". Concept patogenic și metoda de evaluare CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator) în cadrul PNDS

Barac S, Ionac M, Jiga L

Departamentul de Microchirurgie Vasculară - Clinica de Chirurgie Vasculară
Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Compresia cronică nervoasă din cadrul polineuropatiei diabetice simetrice distale (PNDS) reprezintă principala cauză a simptomatologiei (durere, parestezii, anestezie) și a leziunilor trofice (mal perforant) în cadrul piciorului diabetic. Modificările biochimice din structura nervilor periferici în condiții de hiperglicemie reprezintă factorul intrinsec de susceptibilitate la compresie, iar structurile osteo-tendinoase (tunel tarsian, fibular) ce sunt traversate de nervii periferici (tibial posterior, peronier comun), reprezintă componenta extrinsecă. Acest concept patogenic este cunoscut sub denumirea de sindrom "double-crush", ce determină neuro-edem, scăderea progresivă a componentei anterograde a fluxului axoplasmic și lipsa suportului sangvin la nivelul vasa-nervorum. Efectele cronice clinice ale PNDS produc dezechilibrul static și dinamicii osteo-articulare (picior Charcot) dar și deficit de sensibilitate proprioceptivă cutanată, evaluat pe baza testului "Two Point Discrimination" (TPD) și semnelor Tinel.

Stabilirea gradului PNDS este realizat pe baza testelor cantitative computerizate CASE IV®, instrument ce poate stabili precoce PNDS, dar și pentru indicația tipului de tratament. Acesta, prin intermediul unor stimuli termici și vibratorii, transmite în aria tegumentară a piciorului deservită unor nervi periferici, urmărește valoarea diferenței abia sesizabilă (Just Noticeable Difference) ca și răspuns al pacientului. Conceptul factorului JND este bazat pe faptul că o persoană sensibilă poate să sesizeze diferențele între nivelele de stimulare, spre deosebire de o persoană insensibilă.

RO

SESIUNEA I

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Double-Crush Syndrome. Pathogenic Concept and CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator) Evaluation Method in DSDPN

Barac S, Jiga L, Ionac M

Department of Vascular Microsurgery - Vascular Surgery Clinic
Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Chronic nerve compression in distal symmetric diabetic polyneuropathy (DSDPN) is the main cause of symptoms (pain, paresthesia, anesthesia) and trophic lesions (neuropathic ulcerations) in the diabetic foot. The biochemical changes in the peripheral nerve structure caused by high blood glucose levels are the intrinsic factors of susceptibility to compression, while the bone and tendon structures (tarsal and fibular tunnels) that are crossed by the peripheral nerves (posterior tibial and common peroneal nerves) are extrinsic factors. This pathogenic concept is known as the double-crush syndrome that causes neural edema, the progressive decrease of the anterograde axoplasmic transport and the absence of blood supply through the vasa nervorum. The chronic clinical effects of DSDPN cause osteoarticular static and dynamic imbalances (Charcot foot) and a deficit of cutaneous proprioceptive sensitivity that is evaluated based on two-point discrimination (TPD) and Tinel's sign. The evolution of DSDPN is determined with CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator) quantitative sensory testing, which can determine early DSDPN and also indicate the type of treatment. CASE IV® is a system that applies heat and vibration stimuli on the peripheral nerves of the foot tegument and monitors the Just-Noticeable Difference (JND 0-25) as patient response. The JND factor is based on the fact that a person, unless insensitive, can notice the differences between the stimulation levels.

EN

SESSION I

Modificări tisulare în osteomielite cronică

Borza I, Mitrulescu C

Clinica 2 Ortopedie
Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Osteomielite este una dintre cele mai de temut afecțiuni ortopedice. Se estimează că până la 30 % din cazurile acute se cronicizează, evoluția pacienților cronici fiind grefată de dese recidive și de o rată mică de vindecare. Lucrarea prezintă evoluția osteomielitei de la stadiul acut până la cel cronic, modificările tisulare ce apar în cazul cronicizării, precum și diagnosticul și tratamentul, atât în stadiul acut cât și în cel cronic.

RO

SESIUNEA I

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Tissue modifications in chronic osteomyelitis

Borza I, Mitrulescu C

2nd Orthopedics Clinic
Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Osteomyelitis is one of the most feared pathology in orthopaedy. It is estimated that up to 30 % of the chronic cases evolve to a chronic stage. The evolution of the chronic patients is marked by often relapses and healing is a rare outcome. This presentation will explain the evolution of osteomyelitis from acute to chronic stage, the tissue lesions that develop during chronic phase and the diagnosis and treatment in both stages.

EN

SESSION I

Barac B, Ionac A, Jiga J, Jiga L

Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Incidența bolilor cardiovasculare astăzi este bine cunoscută iar contribuția acestora la mortalitatea globală este îngrijorătoare. 50% din decesele datorate bolilor cardiace sunt datorate morții subite, iar 80% dintre morțile subite se datorează obstrucției acute coronariene prin tromboza de etiologie aterosclerotică. Cercetări recente indică prezența unui proces complex de activare imună la nivelul leziunilor aterosclerotice ai cărui “actori principali” sunt limfocitul T și celulele prezentatoare de antigen, în special celula dendritică. Reacția imună la nivelul plăcii de aterom crează instabilitatea acesteia și predispune la ruptură cu detașare consecutivă și obstrucție vasculară. Statinele, reprezintă la ora actuală medicamentele hipolipemiante indicate extensiv pacientului aterosclerotic în vederea normalizării profilului lipidic plasmatic însă studii recente au pus în evidență mecanisme pleiotrope ai acestor agenți independente de colesterol, de tipul celor imunomodulatoare/ imunosupresoare. Demonstrarea rolului imunomodulator al statinelor în cadrul plăcii aterosclerotice prin modificarea funcționalității celulelor dendritice duce la stabilizarea plăcii, previne ruptura acesteia cu reducerea riscului de tromboză subsecventă.

RO

SESIUNEA I

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Immunomodulating / immunosuppressive potential of statin therapy in the atherosclerotic disease

Barac B, Ionac A, Jiga J, Jiga L

Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

The high incidence of cardiovascular disease has become a common medical fact and their contribution to global death rate is alarming. Fifty percent of deaths from cardiovascular disease are caused by sudden death; of these, 80% are caused by acute coronary obstruction through thrombosis of atherosclerotic etiology. Recent research works indicate a complex process of immune activation of atherosclerotic lesions whose main “actors” are T lymphocyte and the antigen-presenting cells, especially the dendritic cell. The immune response of the atheromatous plaque makes it unstable and results in rupture with consecutive detachment and vascular obstruction. Currently, statins are hypolipemic drugs recommended exclusively to atherosclerotic patients for the normalisation of the plasma lipid profile. However, recent studies have revealed pleiotropic mechanisms that are independent of cholesterol, such as immunomodulatory/immunosuppressive mechanisms. The immunomodulatory role of statins in atherosclerotic plaques through the modification of the function of the dendritic cells leads to plaque stabilisation, preventing its rupture and reducing the risk of subsequent thrombosis.

EN

SESSION I

Etiologia vasculară în leziunile tisulare cronice ale membrului inferior

Gyenes S¹, Roșu Ș¹, Ionac M², Țăranu G¹, Turșie A¹, Jiga L²

¹Clinica de Chirurgie Vasculară - Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

²Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Introducere: Etiologia leziunilor tisulare cronice ale membrului inferior este variată. Aceste leziuni au un impact semnificativ asupra calității vieții pacientului vârstnic și asupra resurselor de asistență medicală. Din acest motiv, leziunile trebuie diagnosticate corect și tratate corespunzător. **Obiective:** Datorită multitudinii de tipuri de leziuni tisulare cronice care pot apărea în clinică, medicii de orice specializare trebuie să ia în considerare și etiologia vasculară. Diagnosticul diferențial este crucial în definirea tipului de leziune. **Metoda:** Am folosit resursele bibliografice ale ultimilor ani pentru a sintetiza cele mai importante aspecte privind etiologia vasculară a leziunilor tisulare cronice ale membrului inferior. **Concluzii:** Recunoașterea timpurie a tipului de leziune și punerea diagnosticului etiologic corect e un prim, foarte important pas în tratarea leziunilor și a bolii care a provocat-o.

RO

SESIUNEA I

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Vascular etiology in chronic lower limb lesions

Gyenes S¹, Rosu S¹, Ionac M², Taranu G¹, Tursie A¹, Jiga L²

¹Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

²Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

Background: The etiology of chronic lower limb lesions is multitudinous. These lesions have a significant impact on older individuals' well-being and health care resources. Therefore they must be properly diagnosed and treated. **Objective:** Due to the widespread range of chronic lower limb lesions clinicians of all specialties must also consider the vascular etiology. The differential diagnosis is a crucial step in defining the type of lesion. **Methods:** We performed a systematic literature review of chronic lower limb tissue lesions of vascular etiology. **Conclusions:** Early recognition and proper diagnosis of chronic lower limb lesions is the first, very important step in treating the lesions and their cause.

EN

SESSION I

Anghel A¹, Ionac M², Seclăman E¹, Țăranu G², Tămaș L¹

¹Catedra de Biochimie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

²Clinica de Chirurgie Vasculară - Spitalul Clinic Județean de Urgență, Timișoara

Bazele studiului: Studii anterioare despre terapia genică cu factori de creștere vasculari au demonstrat că Factorul de Creștere Endotelial Vascular (VEGF) și-a dovedit eficiența în tratamentul pacienților cu ischemie de membru inferior; pentru a îmbunătăți potențialul VEGF, cercetarea modernă se concentrează pe evaluarea efectelor obținute prin asocierea de diferiți factori de creștere endoteliali vasculari. Studiul de față prezintă beneficiile Factorului de Creștere Hepatocitar (HGF) ca element de îmbunătățire a terapiei cu VEGF și, de asemenea, aplicarea lui ca agent antiinflamator post-injectare. **Metode și rezultate:** Gena VEGF - izoforma VEGF165 și gena HGF au fost clonate în doi vectori de expresie pBLAST diferiți cu promotor CMV. O doză totală de 1013 copii ale ambelor tipuri de ADN plasmidial nud a fost dizolvată în 15 ml de ser fiziologic și injectată direct în mușchii membrului ischemic. Transferul genic s-a realizat la pacienți cu ischemie severă a membrului inferior aflați în evidența Departamentului de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara. La o lună de la prima administrare s-a administrat o a doua doză de agent terapeutic la un grup de pacienți. Evoluția clinică a fost monitorizată prin examene paraclinice - indicele gleznă - braț, testul de mers pe covor rulant, Doppler vascular cât și prin aprecieri clinice referitoare la diminuarea durerii de repaus. Administrarea intramusculară a preparatului genic a fost sigură și bine tolerată de pacient, fără apariția unor efecte adverse importante. Nu s-au observat reacții inflamatorii sau edeme tisulare. La două luni de la administrarea terapiei, la pacienții care au primit două doze de agent terapeutic s-a observat diminuarea sau dispariția durerii de repaus, vindecarea parțială/totală a leziunilor ulceroase și creșterea distanței de mers la testul de mers pe covor rulant. **Concluzii:** Terapia genică angiogenetică prin transfer al genelor VEGF și HGF este o procedură sigură fără reacții adverse inflamatorii, care a avut o eficiență bună în revascularizarea membrului inferior ischemic, în special la pacienții care au primit a doua doză de agent terapeutic.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Therapeutic angiogenesis using gene therapy for patients with severe chronic lower limb ischaemia

Anghel A¹, Ionac M², Seclaman E¹, Taranu G², Tamas L¹

¹Biochemistry Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

²Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Background: Previous studies of angiogenetic gene therapy with vascular growth factors showed that Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) has proved effectiveness in the treatment of patients with lower limb ischemia; in order to improve the VEGF potential, modern research is focusing on the evaluation of effects obtained by the association of different vascular growth factors. The present study shows the benefits of Hepatic Growth Factor (HGF) as improving element for VEGF therapy and also application as post-injection anti-inflammatory agent. **Methods and Results:** We subcloned the VEGF165 isoform and HGF into two different pBLAST expression vectors under the control of CMV promoter. A total dose of 1013 copy of both naked plasmid DNA dissolved in 15 ml physiological serum was injected directly into the muscles of the ischemic limb. Gene transfer was performed in patients with critical lower limb ischemia from the Vascular Surgery Department, Clinical Emergency County Hospital Timisoara. After one month a group of patients had a second dose administration of therapeutic agent. The clinical evolution has been monitored by ankle-brachial index, walking distance on the rolling carpet, laser Doppler and the relief of rest pain. Intramuscular administration was safe and well tolerated, without important adverse effects. No inflammation or tissue edema was noticed. Two months after therapy the patients which had two doses of therapeutic agent showed partial or complete relief of rest pain, improvement of ischemic ulcer lesions and increased walking distance on the rolling carpet. **Conclusions:** Angiogenetic gene therapy with VEGF165 and HGF gene transfer is a non-inflammatory and safe procedure with a good effectiveness in the revascularization of the ischemic lower limb, especially for the patients which received a second dose of therapeutic agent.

EN

SESSION II

Terapia angiogenică la pacienții cu ischemie critică a membrilor inferioare – experiența Clinicii de Chirurgie Vasculară Timișoara

Țăranu G¹, Rață A¹, Jiga L², Șeclăman E³, Anghel A³, Ionac M¹

¹Clinica de Chirurgie Vasculară - Spitalul Clinic Județean de Urgență, Timișoara

² Departamentul de Imunologie de Transplant și Terapii Celulare, Centrul de Chirurgie Laparoscopică și Microchirurgie Pius Brânzeu, Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

³Catedra de Biochimie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Objective: terapia neoangiogenetică reprezintă la ora actuală o metodă intens studiată în privința posibilității de a salva de la amputație membrele inferioare în cazul pacienților cu afectare vasculară periferică depășiți ca indicație de revascularizare endovasculară sau chirurgicală. Actualul studiu își propune să analizeze potențialul terapeutic privind salvarea membrului inferior în această categorie de pacienți a unei singure injecții versus injecție plus rapel la o luna și la trei luni, precum și existența unor posibile reacții adverse sau efecte secundare ale metodei. **Material și metodă:** lotul de studiu a cuprins 13 pacienți, împărțiți în două subloturi: sublotul A – 4 pacienți cu o singură injecție respectiv sublotul B – 9 pacienți cu injecție inițială plus rapel la o lună. Doza administrată intramuscular, la o injecție, a cuprins 1013 copii atât a factorului de creștere endotelială (vascular endothelial growth factor – VEGF) cât și a factorului de creștere hepatocitar (hepatocyte growth factor – HGF). Au fost urmărite la intervale de 1, 2, 3, 6 și 12 luni elemente clinice (durata și caracterul durerii, necesarul de analgezice, evoluția leziunilor trofice) cât și elemente paraclinice (indice glezna/braț - IGB, test de mers pe covor rulant, Doppler vascular). **Rezultate:** în sublotul A toți cei patru pacienți au necesitat amputație majoră a membrului inferior afectat la un interval cuprins între 2-4 luni iar în sublotul B nu s-a consemnat nici o amputație pe durata urmăririi pacienților. Nu s-au consemnat reacții adverse sau efecte secundare. A fost consemnat un singur deces, în sublotul B, din motive nelegate de boala de bază (neoplasm lingual cu metastaze cerebrale), la aproximativ un an de la prima injecție. **Concluzii:** terapia neoangiogenetică este o metodă sigură de tratament, efectuarea rapelului la o lună crește semnificativ rata de reușită (ca atare terapia cu o singură injecție a și fost abandonată după aproximativ șase luni de la debutul studiului). Elemente de prognostic nefavorabil au fost: IGB < 0,2 și durerea de repaus > 12 săptămâni de la debut în momentul admiterii în studiu.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Angiogenic gene therapy in patients with critical limb ischemia - clinical experience of the Vascular Surgery Department, Timisoara

Taranu G¹, Rata A¹, Jiga L², Seclaman E³, Anghel A³, Ionac M¹

¹Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

² Department for Transplantation Immunology and Cell Therapies, Pius Branzeu Center for Laparoscopic Surgery and Microsurgery, Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

³Biochemistry Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

Objective: neoangiogenetic therapy represents nowadays a very intensive explored therapeutical approach regarding the opportunity to avoid lower limb amputation in patients with peripheral occlusive disease with no endovascular or surgical revascularization options. The aim of our study was to determine the therapeutic potential of this method (single administration versus one administration followed by another one four weeks later), focusing on limb salvage, as well as to determine possible adverse reactions or side effects and possible interference with associated conditions (the increase of morbidity or mortality). **Material and method:** the total number was 13 patients, divided in two groups: group A – four patients with single injection and group B – nine patients with two injections (first one followed by a second one four weeks later). The dose administration, via intramuscular injection, included 1013 copies of both vascular endothelial growth factor (VEGF) and hepatocyte growth factor (HGF). All patients were supervised by periodic controls at 2 weeks, 4 weeks, 3, 6 and 12 months. Patients check up involved clinical evaluation of the general health status, local status, the need of pain killers as well as ankle-brachial index, echo-Doppler and walking test. **Results:** in group A all the patients needed major amputation (thigh amputation) between 2-4 month while in group B no amputation was recorded. They were not side effects or adverse reactions. One death was recorded, in the group B, without connection with the main disease (tongue neoplasm with cerebral metastasis), in about one year after first injection. **Conclusions:** neoangiogenetic therapy is a safe method with no side effects; the second injection significantly increases the success rates (as a consequence we abandoned after the first six month the single injection method); ankle-brachial index ≤ 0.2 on admission and rest pain for more than 12 weeks are a bad prognosis elements.

EN

SESSION II

Efectele factorilor de creștere asupra patului vascular al membranei corioalantoidiene la embrionul de găină

Raica M¹, Cimpean A¹, Anghel A², Seclăman E²

¹Catedra de Histologie - Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

²Catedra de Biochimie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Tratamentul proangiogenetic funcționează invers față de tratamentul antiangiogenetic și presupune utilizarea factorilor de creștere angiogenetici sau a terapiei genice pentru stimularea creșterii vaselor de sânge la nivelul țesuturilor care necesită îmbunătățirea fluxului sanguin. O serie de factori de creștere angiogenici și terapii genice sunt incluse în studii clinice la pacienți care suferă de una din următoarele afecțiuni: boală cardiacă ischemică, accident vascular, boală vasculară periferică și leziuni cronice. Am demonstrat că alăturarea VEGF-A/HGF poate induce un răspuns angiogenic puternic in vivo, precum și expresia Prox-1 în celulele endoteliale limfatice la embrionul de pui CAM. Aceste caracteristici morfologice sugerează prezența structurilor limfatice la nivelul mezenchimului CAM. Colorațiile imunohistochimice pentru markerul limfatic Prox-1 au confirmat originea limfatică a acestor structuri vasculare; au fost detectate numeroase celule izolate Prox-1 pozitive în mezenchimul embrionului de pui CAM, tratat cu plasmide VEGF-A/HGF în timp ce la nivelul celulelor endoteliale vasculare nu s-a identificat markerul Prox-1. S-a observat, de asemenea, distribuția topografică atipică a vaselor de sânge și limfatice. În funcție de locul injectării VEGF-A/HGF, s-a decelat creșterea numărului de vase sanguine și vase Prox-1 pozitive. Vasele limfatice au fost mult mai numeroase la distanță de locul injectării VEGF-A/HGF, unde nu au fost găsite decât câteva vase de sânge. Prevalența structurilor vasculare Prox-1 pozitive și a celulelor izolate în zone aflate la distanță de locul injectării, așa cum reiese din studiul nostru, sugerează cu VEGF-A/HGF exercită un efect limfoangiogenic prin două mecanisme posibile, așa cum se observă la nivelul limfoangiogenezei embrionare: (1) migrarea unei subpopulații de celule endoteliale venoase spre calea limfoangiogenezei și (2) inducția diferențierii limfatice direct din precursorii embrionici imaturi.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Effects of growth factors on the vascular network of the chick embryo corioallantoic membrane

Raica M¹, Cimpean A¹, Anghel A², Seclaman E²

¹Histology Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

²Biochemistry Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

Pro-angiogenic therapy works the opposite way as antiangiogenic therapy by using angiogenic growth factors or gene therapy to stimulate blood vessel growth in tissues that require an improved blood supply. A number of angiogenic growth factors and gene therapies are currently undergoing clinical trials in human patients suffering from the following conditions: ischemic heart disease, stroke, peripheral vascular disease, and chronic wounds. We have demonstrated that VEGF-A/HGF combination is able to induce in vivo a strong angiogenic response and the expression of Prox-1 in lymphatic endothelial cells of the chick embryo CAM. These morphological findings strongly suggested the presence of lymphatic-like structures widely distributed in the CAM mesenchyme. Immunohistochemical staining for the lymphatic marker Prox-1 confirmed the lymphatic nature of these vascular structures, and numerous isolated Prox-1-positive cells were also detectable in the mesenchyme of chick embryo CAM treated with VEGF-A/HGF plasmid whereas vascular endothelial cells were negative to Prox-1. A peculiar topographic distribution of blood and lymphatic vessels has been recognizable. In correspondence with the site of VEGF-A/HGF application, there were more numerous blood vessels and scattered Prox-1-positive vessels. On the contrary, lymphatic vessels were more numerous at distance from the VEGF-A/HGF application site, where few blood vessels were recognizable. The prevalence of Prox1-positive vascular structure and isolated cells in areas located at distance from the site of stimulation, as evidenced in our study, suggests that VEGF-A/HGF exert a lymphangiogenic effect through two possible mechanisms, as already proved in embryonic lymphangiogenesis: (1) a commitment of a subpopulation of venous endothelial cells to the lymphatic pathway or (2) the induction of lymphatic differentiation directly from immature embryonic precursors.

EN

SESSION II

Fundamentul lucrării: Ischemia severă a membrului inferior este rezultatul final al bolii arteriale ocluzive, în cele mai multe cazuri fiind determinată de ateroscleroză. Pe lângă ateroscleroză, alți factori de risc importanți sunt hipertensiunea, hipercolesterolemia, fumatul și diabetul. Terapia genică angiogenetică reprezintă abordare nouă, modernă a tratamentului membrului inferior ischemic. Studiul nostru va cuprinde trei etape: proiectarea și producția unui agent terapeutic, administrarea produsului genic la pacienții cu ischemie severă și evaluarea rezultatelor. **Metodă:** Studii multiple care au evaluat factori de creștere vasculară diferiți au arătat că VEGF este unul dintre cei mai eficienți factori angiogenetici produși de țesuturile cu injurii ischemice. Ischemia țesutului membrului inferior induce sinteza de VEGF. Expresia genică a genei VEGF este stimulată de mai mulți factori. Hipoxia este un inductor puternic al sintezei de VEGF și acționează prin legarea lui HIF-1 α (hypoxia-inducible factor-1 α) de zona de răspuns la hipoxie a promotorului genei VEGF. Expresia genei receptorului VEGF, FLT-1, este de asemenea reglată de HIF-1 α . Alți inducitori ai transcripției VEGF sunt hipoglicemia și acidoza. În plus, producția de VEGF este stimulată de alți factori de creștere (factorul de creștere derivat din plachete - PDGF și factorul de creștere fibroblastic - 2 - FGF-2). Există mai multe izoforme ale genei VEGF, diferențiate prin numărul de aminoacizi care vor constitui proteina finală (VEGF-A165 - forma predominantă, VEGF-A189, VEGF-A145) și obținute prin splicing alternativ, ele având rolul de a stimula proliferarea celulelor endoteliale și coalescența lor pentru a forma vase de sânge mai mari. Pentru transfecția genei VEGF pot fi utilizați vectori virali (adenovirusi și virusi adeno-asociați) și non-virali (plasmide, lipozomi). Am început studiul terapiei genice angiogenetice în anul 2005, moment în care vectorii virali nu erau utilizați datorită riscurilor pe care le prezentau și a proiectării deficitare. Astfel în prima etapă a studiului nostru am utilizat un vector plasmidial pentru transfecția genei VEGF. Vectorul plasmidial are avantajul de a penetra ușor celulele din țesutul muscular, nu se inseră în ADN genomic al celulei transfectate și are o durată de viață limitată, acțiunea sa încetând după câteva săptămâni. În această perioadă de timp terapia poate fi evaluată și corectată la nevoie. **Concluzii:** Acest studiu a făcut posibilă selecția celui mai potrivit factor de creștere vasculară - VEGF care poate fi folosit pentru revascularizarea membrului inferior ischemic și a permis alegerea unei căi eficiente de introducere a genei VEGF într-un vector care nu prezintă riscuri pentru oameni (vector plasmidial). Evaluarea rezultatelor a demonstrat că terapia este sigură din punct de vedere al riscului biologic și eficientă, chiar dacă a fost utilizată o singură genă proangiogenetică. De asemenea, rezultatele obținute au dus la elaborarea unei noi strategii de terapie genică în care VEGF este asociat cu HGF pentru a îmbunătăți efectele obținute.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Cardiovascular targets for therapeutic angiogenesis

Anghel A¹, Ionac M², Seclaman E¹, Taranu G², Tamas L¹

¹Biochemistry Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

²Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Background: Chronic critical limb ischemia and ischemic heart disease are the end result of arterial occlusive disease, most commonly atherosclerosis. In addition to atherosclerosis, hypertension, hypercholesterolemia, cigarette smoking and diabetes are important risk factors. Angiogenetic gene therapy is a new approach for the treatment of ischemic lower limb and ischemic heart disease. The study will comprise three phases: design and production of therapeutic agent, application of therapeutic agent in patients and the evaluation of results. **Method:** Studies that evaluated different vascular growth factors showed that VEGF is one of the most effective angiogenetic factors which is produced in tissues that have an ischemic insult. Ischemia in the lower limb tissue induces VEGF synthesis. VEGF gene expression is upregulated by several factors. Hypoxia is a strong inducer of VEGF synthesis and acts by binding hypoxia-inducible factor-1 α (HIF-1 α) to the hypoxia response area in the VEGF gene promoter region. The expression VEGF receptor gene, FLT-1, is regulated also by HIF-1 α . Other inducers of VEGF transcription are hypoglycemia and acidosis. VEGF production is further stimulated by other growth factors (platelet-derived growth factor -PDGF and fibroblast growth factor-2 - FGF-2). There are several VEGF isoforms (VEGF-A165 - the predominant form, VEGF-A189, VEGF-A145) obtained by alternative splicing which stimulate endothelial cell proliferation, and coalescence of endothelial cells to form larger vessels. For VEGF gene transfection viral (adenoviruses and adeno-associated viruses) and non-viral (plasmids, liposomes) vectors can be used. We started the study of angiogenetic gene therapy in 2005 when the viral vectors were not fully developed and the safety of such vectors was not very good. Therefore, in the first stage of our study we used a plasmid vector with transfected VEGF gene. The plasmid vector has the advantage of penetrating easily the muscular tissue cells; it does not insert DNA fragments in host's genomic DNA and has a limited lifespan which guaranteed that its action will cease in several weeks, time period which can be used to evaluate or to correct the therapy. **Conclusions:** This study enabled us to select the most suitable angiogenetic growth factor - VEGF which can be used for revascularization of ischemic lower limbs and also to choose a proper way to introduce the VEGF gene with no risk in humans (plasmid vector). The evaluation of results demonstrated the biosafety and efficacy of the therapy with one proangiogenic gene. The results lead to the development of a new strategy of therapy in which VEGF was associated with HGF (hepatocyte growth factor) in order to improve its effects.

EN

SESIUNEA II

Inducerea neoangiogenezei terapeutice utilizând celule progenitoare endoteliale generate in-vitro (EPCs). Studiu experimental la șobolan

Jiga L, Jiga J, Hoinoiu B, Dornean V, Barac S, Nistor A, Ionac M

Departamentul de Imunologie de Transplant și Terapii Celulare, Centrul de Chirurgie Laparoscopică și Microchirurgie Pius Brânzeu, Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Rapoarte recente au dovedit capacitatea celulelor progenitoare endoteliale, derivate din maduva hematogena (bmEPCs), de a induce vasculogeneza in-vitro. In acest studiu, investigam fenotipul și capacitatea neovasculogenetice a bmEPCs in-vitro, precum și proprietățile neoangiogenetice in-vivo a acestor celule într-un model experimental de ischemie cronică la șobolan. Am utilizat 52 șobolani Sprague Dawley, cu vârste cuprinse între 4 și 6 luni, cu o greutate medie de 250 g, împărțiți în 4 loturi experimentale: G1 (n=12) – model de ischemie de membre; G2 (n=20) – model in vitro de șobolan bmEPCs, G3 (n=10) – model de ischemie la animale care primesc placebo (PBS), G4 (n=10) – animale ischemice care primesc 5x10⁶ bmEPCs autologe generate in vitro. După aderența fibronectinei, bmEPCs au fost generate in vitro în prezența VEGF, hIGF și hEGF. Caracteristicile de creștere au fost evaluate într-o probă Matrigel simplu-strat. Ischemia și perfuzia tisulară au fost cuantificate în UP (unități de perfuzie) în zilele 0, 15 și 30, cu ajutorul scannerului doppler laser. După 14 zile de cultivare a bmEPCs, analiza flowcitolometrică a relevat un fenotip specific (CD34 - 26%^{bmEPCs} vs 76%^{bm}; CD133 - 22%^{bmEPCs} vs 3.5%^{bm}; VEGFR2 (KDR) - 47%^{bmEPCs} vs 2.8%^{bm}), iar celulele au agregat într-o dispoziție „tip vas multistrat”, odată cu dispoziția vaselor de neoformație în proba de Matrigel. In-vivo, „vaccinarea” autologă a animalelor ischemice cu bmEPCs a condus la o creștere semnificativă a perfuziei tisulare a membrilor ischemice (122 PU^{ziua 0} vs 181 PU^{ziua 30}, p <0.001).

Rezultatele noastre arată că bmEPCs ar putea reprezenta o abordare viitoare interesantă pentru inducerea terapiei neoangiogenetice la pacienții cu ischemie critică a membrului inferior, depășită din punct de vedere a revascularizării membrului inferior.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Induction therapeutic neoangiogenesis, using in-vitro generated endothelial progenitor cells (EPCs). An experimental study in rat.

Jiga L, Jiga J, Hoinoiu B, Dornean V, Barac S, Nistor A, Ionac M

Department for Transplantation Immunology and Cell Therapies, Pius Branzeu Center for Laparoscopic Surgery and Microsurgery, Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

Recent reports have shown that bone-marrow derived endothelial progenitor cells (bmEPCs), can induce neo-vessel formation in-vivo. In this study we investigate the phenotype and vasculogenesis potential of the in-vitro generated bmEPCs as well as their in-vivo neoangiogenetic properties in an ischemic hindlimb model in rat. We have used 52 male Sprague Dawley rats, aged between 4-6 months, mean weight 250g, divided in 4 experimental groups: G1 (n=12) - hindlimb cronic ischemia model; G2 (n=20) - in-vitro generation of the rat bmEPCs ; G3 (n=10) - ischemic animals receiving placebo (PBS); G4 (n=10) - ischemic animals receiving 5x10⁶ autologous in-vitro generated bmEPCs. After fibronectin adherence, bmEPCs were generated in-vitro in the presence of VEGF, hIGF, hEGF. Growing characteristics were evaluated in single-layer and Matrigel assay. Ischemia and tissue perfusion were quantified in PU (perfusion units) at day 0, 15, 30, using laser-doppler scanning.

After 14 days of culture bmEPCs, flowcytometric analysis revealed a specific phenotype (CD34 - 26%^{bmEPCs} vs 76%^{bm}; CD133 - 22%^{bmEPCs} vs 3.5%^{bm}; VEGFR2 (KDR) - 47%^{bmEPCs} vs 2.8%^{bm}) and cells aggregated in “vessel-like multilayer” disposition, while displaying neovessel formation tendency in Matrigel assays. In-vivo, autologous “vaccination” of ischemic animals with bmEPCs, has lead to significant increase of the hindlimb tissue perfusion (122 PU^{day 0} vs 181 PU^{day 30}, p <0.001).

Our results show that bmEPCs, could represent an interesting future approach to induce therapeutic neoangiogenesis in patients with CLI (critical limb ischemia) which are beyond the point of surgical revascularization

EN

SESSION II

Rață A¹, Țăranu G¹, Rus C¹, Gyenes S¹, Anghel A², Ionac M¹

¹Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

²Catedra de Biochimie - Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Terapia neoangiogenică reprezintă la ora actuală o metoda intens studiată în privința posibilității de a salva de la amputație membrele inferioare în cazul pacienților cu afectare vasculară periferică depășiți ca indicație de revascularizare endovasculară sau chirurgicală. Această metodă se bazează pe stimularea formării de noi vase de sânge în țesuturile ischemice prin injectarea locală a unor precursori genetici care vor introduce sinteza unor anumite proteine angiogenetice: VEGF (vascular endothelial growth factor), HGF (hepatocyte growth factor), HIF-1 (hypoxia inducible factor-1). Pentru a fi încorporat în structura celulelor din țesuturile vizate, materialul genetic poate fi administrat direct (naked-DNA – metodă care necesită cantități mari de plasmide), respectiv atașat unui vector (de obicei un adenovirus – metodă care crește riscul unui răspuns imun nedorit). Din acest motiv, administrarea de vectori plasmidiali rămâne metoda preferată, deși necesită administrarea repetată a dozelor. În ultima perioadă, s-a remarcat și utilizarea HGF ca proteină neoangiogenică, asociat stimulării sintezei de VEGF. Studiile efectuate pe modele experimentale au demonstrat că HGF stimulează la rândul lui proliferarea endotelială și neoangiogeneza. Articolul de față prezintă cazul unui pacient în vârstă de 50 de ani, mare fumător, diagnosticat cu boala arterială ocluzivă periferică (ocluzie artera femurală superficială stângă) la vârsta de 48 ani, când se tentează o revascularizare la care se renunță din cauza patului distal precar și a aspectului de tromboză extinsă la nivelul arterei poplitee (aspect clinic de tromboangită obliterantă). În evoluție, pacientul dezvoltă leziuni trofice gamba stângă pentru care se tentează greș cu piele liberă despicată, fără succes. Având în vedere simptomatologia (durere de repaus membrul inferior stâng) și prezența leziunilor trofice, pacientul este inclus în studiul nostru și se practică prima injectare în septembrie 2008, cu rapeluri la una, respectiv trei luni. Pacientul este monitorizat 15 luni postprocedural, iar evoluția este favorabilă, cu ameliorarea netă a simptomatologiei și vindecarea leziunilor trofice.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Neoangiogenic therapy for peripheral arterial occlusive disease - Case report

Rata A¹, Taranu G¹, Rus C¹, Gyenes S¹, Anghel A², Ionac M¹

¹Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

²Biochemistry Department - Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara

Neoangiogenic therapy is nowadays a very intensively explored therapeutic approach regarding the opportunity to avoid lower limb amputation in patients with peripheral occlusive disease with no endovascular or surgical revascularization options. This method is based on stimulating new blood vessels formation in ischemic areas by local injection of gene precursors that induce the synthesis of certain angiogenic proteins: VEGF (vascular endothelial growth factor), HGF (hepatocyte growth factor), and HIF-1 (hypoxia inducible factor-1). In order to be incorporated into the cellular structure of targeted tissues, the genetic material can be administered directly (naked DNA), requiring larger amounts of plasmids, or attached to a vector (usually an adenovirus) with a high risk of unwanted immune response. That is the reason why the administration of plasmid vectors remains the method of choice in angiogenic gene therapy in case of peripheral ischemic disease, even if repetition of the therapy is needed. Recently, the use of the HGF (hepatocyte growth factor) gene became more and more appealing, associated with VEGF in the treatment of cardiac and peripheral ischemic disease. Studies on experimental and clinical models demonstrated that HGF stimulates endothelial proliferation and angiogenesis. The present paper describes the case of a 50-year old patient, heavy smoker, diagnosed at the age of 48 with peripheral occlusive arterial disease (occlusion of the left superficial femoral artery), when a revascularization procedure was attempted (abandoned because of extensive thrombosis in the popliteal artery and poor distal arterial bed – highly suggestive for thromboangiitis obliterans). In the next period patient developed some tissue loss in the calf; skin graft was performed but with no result. Considering the current symptoms (rest pain) and the trophic lesions in the calf, the patient was enrolled in the VEGF study. The first injection was performed in September 2008, followed by repeated administration at one and three months. The patient was monitored for the next 15 month and the clinical course was good, with relief of rest pain and secondary healing of trophic lesions.

EN

SESSION II

Gherman C¹, Mironiuc A¹, Ionac M², Hoinoiu B³, Hoinoiu T², Pamfil D⁴, Petricele I⁴, Pop I⁴

¹Clinica de Chirurgie II, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

²Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

³Centrul de Chirurgie Laparoscopică și Microchirurgie "Pius Brânzeu", Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

⁴Platforma de Biotehnologie, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

Introducere: Arteriopatia cronică obliterantă poate fi considerată ca și o manifestare a aterosclerozei sistemice. Este deja demonstrat faptul că ischemia critică aterosclerotică este asociată unui status inflamator sistemic. În studiul de față am pornit de la ipoteza că biomarkerii serici ai rezistenței la insulină și inflamație, profilul lor genic, pot constitui factori de risc pentru apariția bolii, eșecul revascularizării, pierderea membrului sau deces. **Material și metodă:** Studiul de față este unul prospectiv pe pacienți (n = 105) cu ischemie critică aterosclerotică a membrului inferior. Probe sanguine au fost prelevate à jeun, anterior intervenției chirurgicale. S-au făcut determinări ale adipocitokinelor: rezistina, leptina, adiponectina prin tehnica ELISA. S-a urmărit, de asemenea, detectarea polimorfismelor nucleotidice (SNP-urilor) de interes situate ale adiponectinei (ADIPOQ). Corelații univariate și asocieri multivariate au fost făcute între biomarkerii studiați, caracteristicile pacienților și evoluția acestora. **Rezultate:** Rezultatele studiului nostru au demonstrat faptul că hipoadiponectinemie poate fi asociată cu ischemia critică aterosclerotică, la fel ca și nivelurile crescute ale leptinei sau rezistinei. Nivelurile biomarkerilor au fost ridicate la pacienții cu tulburări trofice, pierderi de țesuturi, complicații postoperatorii, deces. În populația analizată, la locusurile rs59775053, rs1501299, rs62625693, rs13061862 și rs62622816 a fost identificată numai o alelă, iar la locusurile rs2241767 și rs2241766 două alele ale genei ADIPOQ. **Concluzii:** Corelând datele studiului nostru, putem concluda că unii dintre parametrii studiați pot fi asociați cu severitatea leziunilor aterosclerotice. Dacă acest fapt se confirmă, acești factori pot fi considerați ca și potențiali factori predictivi, ce deschid noi perspective de cercetare în domeniu.

RO

SESIUNEA II

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Genomic's contribution in the multidisciplinary approach of the ischemic foot

Gherman C¹, Mironiuc A¹, Ionac M², Hoinoiu B³, Hoinoiu T², Pamfil D⁴, Petricele I⁴, Pop I⁴

¹1st Surgical Clinic - "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca

²Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

³Pius Branzeu Center for Laparoscopic Surgery and Microsurgery - "Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara

⁴Biotechnology Platform, University of Agricultural Science and Veterinary Medicine Cluj-Napoca

Introduction: Peripheral arterial disease can be considered as a manifestation of systemic atherosclerosis. It has been previously demonstrated that systemic inflammation is associated with atherosclerotic critical limb ischemia. We hypothesized that serum biomarkers of insulin resistance and inflammation, their genetic profile, would identify a subgroup at elevated risk for apparition of the disease, graft failure, limb loss, and mortality. **Material and methods:** This was a prospective longitudinal study of patients (n = 105) with atherosclerotic critical limb ischemia. Baseline blood samples were obtained prior to surgery in the fasting state. Adipocytokines: resistin, leptin and adiponectin were measured by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). It was intended to detect single nucleotide polymorphisms (SNP) of interest within the adiponectin gene (ADIPOQ). Endpoints were screened against biomarker, patient characteristics, primary patency for univariate and multivariable associations. **Results:** The results of our study showed that hipoadiponectinemia may be associated with atherosclerotic critical limb ischemia, as well as increased levels of leptin or resistin. Baseline biomarkers were higher in those presenting with tissue loss and in patients with postoperative events (mortality, limb loss). In the population examined, at the rs59775053, rs1501299, rs62625693, rs13061862 and rs62622816 locus were identified only one allele, and at the rs2241767 and rs2241766 two alleles of ADIPOQ gene. **Conclusions:** Linking data of our study, we can conclude that some of these parameters can be correlated with the severity of arterial atherosclerotic lesions. If this is confirmed, these factors can be possibly considered as potential predictive factors, which open new fields of research.

EN

SESSION II

Terapia hidroactivă Hartmann - soluția la îndemâna oricărui specialist!

Gheorghiu L

Paul Hartmann, România

Prezentarea cuprinde o selecție de cazuri cu ulcere de gambă de etiologie diversă, tratate cu pansamentele moderne Hartmann, pansamente a căror acțiune se bazează pe principiul terapiei hidroactive. Conform acestui principiu, terapia hidroactivă susține și accelerează mecanismele de vindecare fiziologice – migrarea celulară, angiogeneza și formarea țesutului de granulație - prin menținerea unui echilibru hidric optim la nivelul plăgii. Pansamentele hidroactive Hartmann oferă soluția terapeutică optimă accesibilă medicilor de diferite specialități, medici ce se confruntă cu o astfel de patologie.

RO

SESIUNEA III

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Hydroactive Hartmann Therapy – every specialist's solution

Gheorghiu L

Paul Hartmann, România

The presentation contains a selection of calf ulcers cases with different etiology, treated with modern Hartmann bandages that have actions based on the hydroactive therapy. According to this principle, the hydroactive therapy sustains and accelerates the physiological healing mechanisms – cellular migration, angiogenesis and granulation tissue formation – with the maintenance of an optimum hydric equilibrium to the wound site. Hartmann hydroactive bandages offer the optimal therapeutical solution for doctors confronting such pathology.

EN

SESSION III

VAC (Vacuum-Assisted Closure) în tratamentul modern al leziunilor tisulare complexe. Experiența preliminară

Barac S¹, Barac B², Jiga L¹, Ionac M¹

¹Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

²Disciplina de Farmacologie, Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Scopul lucrării de față îl constituie demonstrarea eficacității și versatilitatea sistemului VAC (vacuum-assisted closure) aplicat în sfera defectelor tisulare complexe, cronice sau acute, ce sunt ulterior supuse chirurgiei reconstructive. Studiul s-a desfășurat pe o perioadă de 3 ani (2008-2010) și a cuprins un număr de 10 pacienți de sex masculin (n=9) și feminin (n=1), cu vârsta medie de 55,5 ani (33-78 ani), cu defecte majore ale țesuturilor moi (suprafața 12cm²-35cm²) și osoase de etiologie traumatică sau vasculară asociate de infecție locală (necroze tisulare extinse sau osteomielită cronică). Managementul plăgilor a cuprins antibioterapie conform antibiogramelor, debridarea țesuturilor moi și osoase devitalizate, apoi aplicarea VAC (-720 mmHg), cu revizia plăgii la 3 zile și reaplicarea sistemului. După o perioadă medie de 16 zile (12-20 zile) a rezultat țesut de granulație hipertrofic, reducerea dimensiunii defectului, cu o medie de 12cm², controlul bacteriemiei, remisia edemului locoregional urmată de reconstrucția ulterioară a defectului restant. Eficacitatea sistemului VAC în cadrul leziunilor tisulare este de un real beneficiu clinic, având un rol esențial în managementul plăgilor complexe.

RO

SESIUNEA III

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

VAC (Vacuum-Assisted Closure) in the modern treatment of complex tissue wounds. Preliminary experience

Barac S¹, Barac B², Jiga L¹, Ionac M¹

¹Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

²Pharmacology Department - "Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara

The objective of this paper was to demonstrate the efficacy and versatility of the VAC (vacuum-assisted closure) system applied in chronic or acute complex tissue wounds undergoing subsequent reconstructive surgery. A three-year study (2008-2010) was performed on 10 (9 male and 1 female) patients aged between 33 and 78 (average age 55.5). The patients had major wounds of their soft (12 - 35 cm²) and bone tissues, with trauma or vascular etiology associated with local infections (extended tissue necrosis or chronic osteomyelitis). Wound management involved antibiotic therapy according to antibiograms, soft and devitalised bone tissue debridement, then VAC (-720 mmHg). The wound was checked every three days and VAC was reapplied. After an average period of 16 days (12-20 days) the results were hypertrophic granulation tissue, smaller wounds (average area of 12 cm²), bacteria control, remission of the loco-regional edema and further reconstruction of the remaining wounds. The VAC system has plenty of clinical benefits in treating tissue wounds, it is easy to apply and plays an essential role in complex wound management.

EN

SESSION III

Boțan A

Ulceratiile diabetice apar la aproximativ 10-15% dintre pacientii diabetici, indiferent de tipul diabetului, având o patogenie complexă, dominată de leziunile vasculare (microangiopatia diabetică) și nervoase (neuropatia diabetică) caracteristice. În serviciul nostru, în ultimii zece ani, leziunile diabetice necesitând îngrijiri de specialitate, au reprezentat între 1,5 și 3% din numărul total de cazuri (cu o pondere mai mare în ambulator). Leziunile ulcerative au fost localizate cu precădere la nivelul piciorului (cca 85%) și mai puțin la nivelul gambei (cca 15%). Din punct de vedere histopatologic, tabloul lezional a fost dominat de necroza tegumentară și a structurilor subiacente, cât și de supurația extensivă și cu marcat potențial de diseminare sistemică. Protocolul terapeutic aplicat acestor bolnavi în ultimii zece ani, s-a bazat pe debridarea chirurgicală (excizia în "țesut sănătos"), combinată cu debridarea pasivă autolitică, cu ajutorul pansamentelor sintetice (în principal cu bureți poliuretaniici Ligasano). În cazul leziunilor de mici dimensiuni și fără tendința de diseminare septică, a fost suficientă aplicarea pansamentelor poliuretaniice la intervale variabile de timp (2, 3 sau chiar 5 zile), în funcție de cantitatea de exudat și de încărcarea bacteriană a ulcerăției. Leziunile necrotice întinse și profunde, sau cele cu potențial septic invaziv, au beneficiat întotdeauna de tratament chirurgical de urgență (excizii limitate, în "țesut sănătos"), urmat de debridarea pasivă autolitică cu ajutorul foliilor de spumă poliuretanică, până la completa detersare și granulare a defectului postexcizional. Acesta din urmă a fost lasat de regulă să se vindece per secundam (epitelizare spontană dirijată), tot cu ajutorul bureților sintetici amintiți, fie s-a practicat grefarea cu piele liberă despicată. Au existat și unele situații în care am preferat debridarea pasivă autolitică ca tratament inițial, după care s-a practicat o excizie limitată, urmată de închiderea defectului prin diverse proceduri plastice (grefare cutanată, lambouri de vecinătate, etc). În toate situațiile însă, elementul terapeutic principal a fost reprezentat de pansamentele debridante cu bureți poliuretaniici (Ligasano), acest procedeu fiind "piatra unghiulară" a protocolului terapeutic cunoscut în literatura anglo-saxonă ca « limb salvage procedures ». Utilizarea consecventă a principiilor terapeutice expuse mai sus a dus la scăderea marcată a numărului de amputații, care reprezentau o regulă în trecutul nu prea îndepărtat al îngrijirii ulcerățiilor diabetice. Pansamentele debridante au avut o contribuție imensă la salvarea multor membre inferioare, la care s-au putut astfel practica excizii limitate ale unui singur deget sau ale unei singure raze digitale, defectul post excizional vindecându-se apoi spontan, de cele mai multe ori. Pe de altă parte, am putut constata o reducere marcată a numărului de recidive al leziunilor ulcerative, în primul rând datorită puternicului efect de stimulare vasculară locală a bureților sus-amintiți, care a contribuit la evidentă ameliorare a fluxului sanguin la nivelul microcirculației.

RO

SESIUNEA III

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Treatment of the diabetic ulcers of the inferior limb

Botan A

Diabetic ulcers occur in 10-15% of all diabetic patients regardless the type of diabetes; these lesions have a complex pathology among which vascular (diabetic microangiopathy) and peripheral nerve injuries (diabetic neuropathy) are dominant. In the last ten years, diabetic ulcers requiring special wound care in our department, had represented about 1,5-3% from all cases (office care has been preponderant). Foot ulcers were 85% and leg ulcers 15% of all cases with diabetic lesions. The pathology of these ulcers was dominated by skin and underlying structures necrosis, combined with local infection and suppuration that can have a rapid systemic spread. Our treatment regimen in the last ten years was based upon surgical (sharp) debridement (serial excisions "until healthy tissue" occurs), which has been always combined with passive (autolytic) debridement on behalf of synthetic dressings (Ligasano PUR-foam dressings especially). Lesser ulcers, with no propensity to septic spread, have been treated only by PUR-foam dressings which have been changed to 2, 3 or even 5 days with respect to the amount of the exudate and the bacterial burden of the lesion. Extensive wounds with deep necrosis have always been treated by early sharp debridement, followed by passive debridement with Ligasano dressings, in order to obtain a rapid wound cleaning and a good granular bed. Such clean granular wounds are usually left to heal "per secundam intentionem" on behalf of the same aforementioned synthetic dressings; nevertheless we have put a skin graft (STSG) in some cases. For other cases we preferred to use the passive debridement as initial treatment, followed by sharp debridement and cover of the remaining defect by different plastic surgery procedures (e.g.: skin grafting, local flaps and so on). PUR-foam dressings have been always the principal therapeutic element, that is why this can be considered the "corner stone" of our treatment regimen (also known as limb salvage procedures by the English medical literature). The consistent use of the above mentioned therapeutic principles eventually led to the dramatic decrease of limb amputations, which have been "standard procedures" for diabetic ulcers several years ago. These dressings had an immense contribution in the wound healing of many diabetic ulcers; many lower limbs have been so spared from needless amputations, by the limited excision of the necrotic tissues, followed by "second intention" healing of the remaining defect. On the other hand we could notice an important decrease of the relapses of ulcerations, due to the powerful vascular stimulation of Ligasano dressings, which eventually improved the blood flow in the small blood vessels especially.

EN

SESIUNEA III

Boțan A

Ulcerațiile cronice trofice ale membrilor inferioare reprezintă afecțiuni relativ frecvente, invalidante, cu etiologie plurifactorială, având peste 60 de cauze care pot duce în final la apariția leziunilor ulcerative. Această patologie este dominată de departe de cauzele vasculare (venoase, arteriale, vasculite, microangiopatia diabetică) care însumează peste 80% din totalul leziunilor; dintre cauzele vasculare, insuficiența venoasă ocupă cel puțin 2/3, afectând în special așa numita populație "caucasiană". Insuficiența venoasă în diferite faze evolutive, interesează în principal sexul feminin (cel puțin 2/3 dintre cei afectați) și se estimează că aproximativ 43% din populația globului suferă de această afecțiune. Îngrijirea acestei patologii venoase implică un volum mare de muncă și mai ales costuri enorme (se apreciază că în statele industrializate din UE se cheltuiesc anual cca 53-55000E/caz pentru tratamentul ulcerelor varicoase). În serviciul nostru de chirurgie plastică (secția cu paturi și ambulator) sunt îngrijite anual 30-40 de cazuri noi de ulcere varicoase, acestea reprezentând aproximativ 60-75% din patologia tratată zilnic la cabinetul de chirurgie plastică și aproximativ 15-20% din cazurile internate și operate în secția cu paturi. Protocolul nostru terapeutic este alcătuit din tratamentul exclusiv ambulator pentru ulcerațiile cu diametru mai mic de 7-8 cm și din tratament ambulator urmat de internarea și grefarea ulcerațiilor cu diametru mai mare de 8 cm. Atât tratamentul conservator cât și cel chirurgical se bazează în principal pe debridarea pasivă autolitică inițială a tuturor ulcerelor varicoase cu ajutorul bureților poliuretani (Ligasano). Aceste pansamente sintetice au o imensă capacitate de absorbție și un puternic efect de stimulare vasculară, având drept efect rapidă detersare și granulare a tuturor leziunilor ulcerative; ulcerațiile cu dimensiuni mai mici sunt tratate în continuare cu aceste folii poliuretane, până la completa vindecare (epitelizare spontană dirijată), iar leziunile cu dimensiuni mai mari (peste 8-10 cm diametru) sunt apoi internate și grefate cu grefe de piele liberă despicată. Un element indispensabil al acestor pansamente sintetice, îl constituie aplicarea lor sub bandaje din feși elastice, ceea ce oferă avantajul unei schimbări rare a pansamentului, la 5-7 zile interval. Un procentaj mic dintre pacienții tratați în acest fel, au un răspuns insuficient la terapia aplicată (în general cazurile foarte vechi, cu patologie arterială și limfatică asociată, cu leziuni scleroase, infiltrative), ceea ce determină de regulă modificarea atitudinii terapeutice « standard » și aplicarea așa numitului procedeu Schmeller (excizii tangențiale seriate, până în țesut sănătos, urmată de grefarea defectului postexcizional cu grefe de piele liberă despicată. Acest protocol terapeutic este aplicat cu bune rezultate în serviciul nostru, de peste zece ani, perioada de vindecare cutanată variind între 5 și 12 săptămâni, (în funcție de întinderea și profunzimea leziunilor, reactivitatea individuală și patologia asociată și nu în ultimul rând în funcție de cooperarea pacienților cu echipa medicală).

RO

SESIUNEA III

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Our conservative and surgical treatment regimen for the chronic trophic ulcers of the lower limbs

Botan A

Leg and foot chronic trophic ulcers are rather frequent and invalidating lesions, having over 60 etiology factors that can eventually lead to ulceration. This pathology is dominated by the vascular causes (venous, arterial, vasculitic and diabetic microangiopathy) representing over 80% of all cases; among all vascular factors, the venous insufficiency represents at least 2/3, involving the so called "Caucasian population", female patients especially. Following a recent WHO estimation, over 43% of world's population is suffering from venous pathology, this implying a huge medical effort and enormous social costs (high developed UE countries are spending about 53-55000E/case every year, for the treatment of varicose ulcers). About 30-40 new cases of venous ulcers are cared every year in our Plastic Surgery Department (both in the in-patient and out-patient division), that represent about 60-75% of all cases treated in the office and 15-20% of the cases admitted and operated in the in-patient department. Our treatment regimen consists of ambulatory procedures for lesions under 7-8 cm diameter and ambulatory treatment followed by admission and in-patient treatment, for lesions larger than 8 cm diameter. Both conservative and surgical treatment have a common way at the beginning: the initial autolytic passive debridement of all ulcers by PUR-foam dressings (Ligasano); these synthetic dressings have an amazing absorptive power and great vascular stimulating effect that lead to a rapid wound cleaning and granulation. Small lesions are treated only by this method until they heal ("spontaneous marginal epithelialization"); larger ulcers (usually over 8-10 cm diameter), which have a very good granular bed thus obtained, are then admitted in the hospital for skin grafting (STSG). All PUR-foam dressings are always supported by elastic bandages, allowing the dressing change after 5-7 days. A small percentage of all cases treated by this therapeutic regimen does not heal (usually old neglected cases with connected arterial and lymphatic pathology and high fibrotic lesions), requiring the modification of the "standard treatment" and the application of the so called "Schmeller's method: serial tangential excisions until the healthy tissue is reached, followed by skin graft cover of the remaining defect. This therapeutic regimen has good results and we use this method for over 10 years; cutaneous wound healing period varies between 5 and 12 weeks (depending on ulcer's depth and size, patients personal response and the last but not the least with patients understanding with the medical team). The most part of patients treated by this therapeutic regimen have obtained a very good and long lasting wound healing; we have noticed however a 48% relapse of all cases, but with a free of lesions period over 2 years and with smaller ulcers which can be managed by the same PUR-foam dressings only, in the office (a new skin grafting was never necessary).

EN

SESIUNEA III

Terapia cu ozon în tratarea leziunilor cronice ale membrului inferior

Genes C

Terapia cu ozon este o metodă alternativă de tratament a unui număr foarte mare de afecțiuni datorită efectelor amestecului oxigen – ozon : bactericid, virucid, fungicid, antiinflamator, analgezic, imunomodulator, reglarea homeostaziei, îmbunătățirea micro și macro-circulației. În urma aplicațiilor locale dar și sistemice ale ozonului, s-a observat creșterea oxigenării în țesuturile afectate și scăderea timpului de vindecare

RO

SESIUNEA III

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Ozone-therapy for the treatment of lower limb chronic lesions

Genes C

Ozone therapy is an alternative method for the treatment of a great numbers of diseases and it is based on the oxygen – ozone mixture effects: bactericide, virucide, fungicide, anti-inflammatory, analgetic, immunomodulator, homeostatic and for the improvement of the micro- and macro-circulation. Following the local and systemic ozone applications, one observed the increase in the oxygenation in the affected tissues and the decrease of healing time.

EN

SESSION III

Ischemia cronică critică a membrului inferior - posibilități de tratament intervențional

Croitoru M

Institutul de Boli Cardiovasculare "CC Iliescu", București

În contextul faptului ca incidența bolii arteriale periferice este comparabilă cu cea a anginei conform Studiului de la Framingham și că 15-30% din acești pacienți evoluează spre ischemie cronică critică sunt necesare măsuri terapeutice pentru rezolvarea situației. Și aceasta pentru că sfârșitul drumului îl constituie AMPUTAȚIA. Numărul amputațiilor la nivel european și mondial se menține la același nivel în ciuda eforturilor făcute. În plus din bolnavii care ajung la amputație doar un mic procent vor putea să se adapteze unei proteze. Să nu uităm că speranța de viață a acestui grup de pacienți este comparabilă cu cea a bolnavilor cu forme agresive de cancer. După o evaluare corectă neinvazivă și invazivă avem la dispoziție trei metode de tratament : conservator, intervențional și chirurgical. Tratamentul intervențional și-a dovedit importanța în leziunile situate la nivel iliac femural, popliteu dar și infrapopliteu. Abordarea intervențională la cazurile cu indicație s-a dovedit a avea rezultate foarte bune comparabile la anumite categorii de bolnavi cu tratamentul chirurgical. Avantajele metodei : fără anestezie generală, recuperare rapidă, repetabilitatea, preferată de bolnavi . În abordarea acestor bolnavi este o metodă ce trebuie luată în discuție. Este prezentată și activitatea Departamentului de Cardiologie Intervențională – Institutul de Boli Cardiovasculare " C.C. Iliescu " București în acest teritoriu, rezultate imediate.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Critical chronic ischemia of the lower limb- interventional treatment options

Croitoru M

"CC Iliescu" Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest

Considering that the incidence of peripheral arterial disease is similar to angina pectoris according to the Framingham study and almost 15-30% of these patients progress to critical chronic ischemia, therapeutic actions must be taken in order to solve this problem, especially because almost every option finally leads to AMPUTATION. The number of amputations at European and World level remains the same despite all our efforts. More so, only a small part of patients who underwent amputations are eligible for a prosthetic device. Let's not forget that the median life expectancy for this group is similar to that of patients diagnosed with aggressive neoplasm. After an accurate non-invasive and invasive evaluation, three treatment options arise: conservative, interventional and surgical. The interventional treatment was proven to be important in iliac, femoral, popliteal and infra-popliteal lesions. Interventional approach has very good results in cases suitable for this type of intervention; the results are comparable in some groups of patients that underwent surgery. The advantages of the method are: it is performed without general anesthesia, the patients recover rapidly, and it can be repeated for several times. Thus, we consider that it is a method that needs to be taken under consideration for these patients. The paper presents the experience and the results of the Interventional Cardiology Department – "CC Iliescu" Institute of Cardiovascular Diseases in this field.

EN

SESSION IV

Angioplastia periferică pe vase mici - prezentare de caz

Croitoru M

Institutul de Boli Cardiovasculare "CC Iliescu", București

Prezentăm cazul unui bărbat în vârstă de 55 de ani cu multipli factori de risc care se prezintă în serviciul nostru pentru durere de repaos la nivelul membrului inferior drept. La nivelul membrului inferior drept a suferit o amputație degete III și IV în alt serviciu. Fără vindecarea plăgii la nivelul amputațiilor. Diagnosticul angiografic relevă leziuni distale de arteră tibială posterioară și de arteră plantară care au fost abordate cu succes intervențional. Simptomatologia clinică s-a amendat, iar plăgile s-au vindecat în timp. Numărul constant sau chiar în creștere al numărului de amputații în Europa dar și în SUA face să existe o tot mai mare preocupare pentru schimbarea situației. Sunt inițiative pentru tratamentul integrat multidisciplinar al bolnavilor cu membru ischemic. Aceste inițiative încep să își arate roadele.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Small vessel angioplasty – case report

Croitoru M

"CC Iliescu" Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest

We are presenting the case of a 55 years old male, with multiple risk factors admitted in our clinic for rest pain in the right inferior limb. He has amputations of the III and IV toes of the right inferior limb, without complete healing at this level. Peripheral angiography reveals lesions at the level of the posterior tibial artery that were successfully solved. The symptoms disappeared and the lesions healed. The constant number of amputations (or even the growing number) in Europe and the United States draw attention in order to change the situation. There are initiatives for the multidisciplinary approach of the ischemic limb, initiatives that begin to show results.

EN

SESSION IV

Revascularizarea chirurgicală în ischemia critică

Păcescu M, Băilă S, Bârzoii D, Halpern R, Oprea I, Găvănescu M, Mitcov D, Arsenescu I, Croitoru M

Secția de Chirurgie Casculară, Institutul de Boli Cardiovasculare "CC Iliescu", București

Introducere: Ischemia critică este caracteristică stadiului cel mai avansat al insuficienței arteriale. Aceasta patologie are consecințe serioase pentru pacient (risc crescut de amputație, risc crescut de evenimente acute cardiovasculare – infarct miocardic, accident vascular cerebral și chiar moarte). În multe cazuri calitatea vieții pacienților este mediocră chiar la pacienții neamputați. **Material și metodă:** 1025 de pacienți (829 bărbați și 196 femei) au fost operați în secția noastră pentru ischemie critică între 1 ianuarie 2006 și 31 decembrie 2009. Acești pacienți au fost studiați retrospectiv. 105 bypass-uri și 62 de endarterectomii și trombendarterectomii s-au realizat pentru pacienții cu ischemie critică și leziuni predominante în segmentul aortoiliac, în timp ce 361 de bypass-uri s-au realizat pentru reconstrucția infrainghinală. **Rezultate:** 5,7% tromboze precoce a graftului, 2,4% tromboze tardive a graftului, 2,4% infecții ale graftului, 3,7% sângerări postoperatorii, 87 amputații majore per primam, amputațiile minore au fost asociate procedurilor de revascularizare în 26,8% cazuri. Mortalitatea precoce a fost de 1,65%. **Concluzii:** revascularizarea chirurgicală a pacienților cu ischemie critică poate îmbunătăți calitatea vieții și crește durata de supraviețuire.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Surgical revascularization for critical limb ischemia

Pacescu M, Baila S, Barzoi D, Halpern R, Oprea I, Gavanescu M, Mitcov D, Arsenescu I, Croitoru M

Vascular Surgery Clinic, "CC Iliescu" Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest

Introduction: Critical lower limb ischemia defines a very advanced state of chronic arterial insufficiency. This diagnosis has serious consequences for the patient (high risk of major amputation, high risk of cardiovascular events and death, high risk of reduced quality of life for survivors even non-amputated). **Material and Method:** Between January 1st, 2006 and December 31st, 2009, 1025 consecutive patients (829 men and 196 women) with critical limb ischemia determined by atherosclerotic lesions situated in aortoiliac and infrainguinal segments were operated in our department. These patients were studied retrospectively. 105 bypass procedures and 62 thrombectomies and thrombendarterectomies were done for reconstruction of aortoiliac segment and 361 bypass procedures were done for reconstruction of infrainguinal segment. **Results:** 5.7 % early graft thrombosis, 2.4 % graft infection, 3.7 % early bleeding problems, 87 primary major amputations. Minor amputation was associated to bypass procedures in 26.8 % of cases. Early mortality rate was 1.65%. **Conclusion:** surgical revascularisation of the patients with critical limb ischemia could have good results and provide to patients a better chance of survival.

EN

SESSION IV

Pontajul femuro-popliteu în popliteea suspendată în ischemia critică a membrilor inferioare

Bârzoii D, Mărginean E, Moraru O, Udrică O

Secția de Chirurgie Casculară, Institutul de Boli Cardiovasculare "CC Iliescu", București

Introducere: Artera poplitee suspendată (APS) este o formă de boală ocluzivă infrainghinală definită ca o obstrucție a femuralei superficiale cu un segment patent de poplitee, urmat de ocluzia popliteei distale. Pontajul la APS este o alternativă la reconstrucția arterelor crurale. Indicația chirurgicală este ischemia critică (IC) și absența unei vene pentru pontaj la un vas crural. Pentru a putea fi grațată, APS trebuie să aibă o lungime de 7–10 cm și mai multe ramuri colaterale. **Material și metodă:** Studiul nostru cuprinde 15 pacienți (prezentați într-un tabel, comparativ cu pacienții altor autori) operați între 2006- 2008, toți cu IC. **Rezultate:** La un follow-up mediu de 14 luni, mortalitatea perioperatorie a fost 0, iar la 1 an 15%, permeabilitatea a fost 100% la 30 zile și 70% la 1 an, iar salvarea membrului la 1 an 68%. **Concluzii:** APS este un vas adecvat unei reconstrucții pentru salvarea membrului și se pot anticipa rezultate bune, cu 2 condiții: să existe cel puțin o colaterală și să se utilizeze o vena. Pontajul la APS este indicat când viabilitatea extremității este amenințată. Prezența APS se asociază cu mortalitate perioperatorie mare și cu speranță de viață redusă datorită bolii coronariene.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Femoro-popliteal bypass to isolated popliteal artery segments in critical limb ischaemia

Barzoi D, Marginean E, Moraru O, Udrica O

Vascular Surgery Clinic, "CC Iliescu" Institute of Cardiovascular Diseases, Bucharest

Introduction: Isolated popliteal artery (IPA) is defined as an obstruction of the superficial femoral artery with a patent popliteal segment followed by an obstructed distal popliteal artery. A bypass to the IPA is an alternative to crural reconstruction. Surgical indication is critical leg ischaemia (CLI) and the absence of vein for bypass to a crural vessel. A suitable IPA should measure 7–10 cm and should have multiple collateral vessels. **Material and methods:** We operated 15 patients with IPA between 2006-2008, all with CLI and we compare them with other authors' patients in a table. **Results:** The follow-up was 14 months. The mortality was 0 at 30 days and 15% at 1 year, the patency 100% at 30 days and 70% at 1 year and the limb salvage 68% at 1 year. **Conclusions:** An IPA is an appropriate recipient vessel for a reconstruction for limb salvage and good results can be anticipated if there is at least one run-off branch and a venous graft is available. Bypass to IPA is indicated in patients whose limb viability is jeopardized. The presence of IPA is associated with a high operative mortality rate and limited life expectancy because of coronary artery disease.

EN

SESSION IV

Artera peronieră reprezintă un vas important pentru outflow în ischemia critică a membrelor

Pătruț G, Hoinoiu T, Jiga L, Țăranu G, Gyenes S, Turșie A, Ionac M

Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Introducere: Artera peronieră rămâne deseori patentă, chiar în condițiile ocluzionării celorlalte artere gambiere. Totuși, există o atitudine sceptică în folosirea arterei peroniere și mai ales a treimii sale distale ca vas de outflow în revascularizările distale. Scopul acestei lucrări este să evalueze experiența clinicii noastre în by-passurile pe artera peronieră, incluzând treimea sa distală, în ischemia critică. **Material și metodă:** În ultimii 9 ani, între 2002 și aprilie 2010, în revascularizările infrapopliteale, au fost efectuate 44 de by-passuri (43 pacienți) folosind artera peronieră ca vas de outflow, toate efectuate prin abord medial. Ca inflow au fost folosite artera femurală comună sau artera femurală superficială în 35 de cazuri, artera poplitee în 7 cazuri și un grefon sintetic aorto-femural în două cazuri. Patența, rata de salvare a membrelor și supraviețuirea pacienților au fost evaluate folosind metoda analitică Kaplan-Meier. O urmărire completă (între 0.1-8.3 ani; în medie, 1.2 ani) a fost realizată la 36 (81%) pacienți. **Rezultate:** 65% din pacienți au fost de sex masculin, 57 % fiind diabetici și 61% fumători, vârsta medie fiind de 67 de ani. Două by-passuri au fost realizate folosind un grefon sintetic cu cuff venos Saint Mary's boot la nivelul anastomozei pe artera peronieră. În toate operațiile de by-pass cu grefon venos acesta a fost folosit în maniera inversată. Două tromboze postoperatorii precoce au apărut la pacienții din acest grup. Nu s-a înregistrat nici un deces în perioada perioperatorie. Rata de patență a by-passurilor distale cu outflow pe artera peronieră la 1 și 5 ani au fost de 88,6% respectiv 70,5%. Rata de salvare a membrului a fost de 82,3% la 5 ani. **Concluzii:** Revascularizările distale pe artera peronieră pot avea același succes în privința patenței, a ratei de salvare a membrelor și a vindecării leziunilor ca și by-passurile pe celelalte artere gambiere. Scepticismul care înconjoară folosirea arterei peroniere ca vas de outflow pare neîntemeiat.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Peroneal artery is a valuable outflow artery in critical limb ischemia

Patruț G, Hoinoiu T, Jiga L, Taranu G, Gyenes S, Tursie A, Ionac M

Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Introduction: The peroneal artery (PA) often remains patent despite occlusion of other infrapopliteal arteries. However, there is skepticism about using PA and even more its distal third as the outflow tract in distal revascularizations for limb salvage. The aim of this paper is to evaluate our experience with the bypass to peroneal artery, including its distal third, for critical limb ischemia. **Methods:** During the last 9 years, among 2002- april 2010, in infrapopliteal arterial reconstructions we performed 44 revascularizations (43 patients) using PA, as the outflow vessel, all performed by medial approach. As inflow it was used common femoral artery or superficial femoral artery in 35 cases, popliteal artery in 7 cases and an aorto-femoral synthetic graft in 2 cases. Patency, limb salvage and survival rates were assessed using Kaplan-Meier life-table analysis. Complete follow-up (range, 0.1-8.3 years; mean, 1.2 years) was obtained in 36 (81%) patients. **Results:** 65% of patients were male and 57 % were diabetic, 61% were smokers, the average age was 67 years. Two bypasses were performed using a synthetic graft with a Saint Mary's boot venous cuff at the peroneal anastomosis. The vein using bypasses were performed with the reversed technique. Two hemodynamic failures occurred in this group. None of the patients died in the perioperative period. Patency rates for distal peroneal artery bypass grafts at 1 and 5 years were 88.6% and 70.5%. The limb salvage rate for distal peroneal artery bypasses was 82.3% at 5 years. **Conclusions:** Revascularization to the distal third of the PA can achieve much the same outcome in terms of patency and limb salvage rates, wound healing rate and timing, as when other infra-popliteal branches are used. The skepticism surrounding use of the PA as an outflow vessel appears to be unwarranted.

EN

SESSION IV

By-pass-ul ilio-femural prin abord laparoscopic

Pantea S, Duță C, Lazăr F, Dobrescu A, Bordoș D

Clinica Chirurgie II, Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Obiectivul lucrării: Prezentarea experienței noastre în ceea ce privește by-pass-ul ilio-femural prin abord laparoscopic. **Metode:** Din octombrie 2009 până în martie 2010 am efectuat 4 by-pass-uri ilio-femorale. Vârsta medie a fost de 69,4 ani; 3 bărbați și o femeie. **Rezultate:** Durata medie a operației a fost de 260 minute, iar durata de clampare de 90 minute. Pierderea medie de sânge a fost de 450 ml. Rata de conversie a fost de 50% datorită sângerării intraoperatorii. Durata medie de spitalizare a fost de 8,4 zile. Pulsul arterial a fost prezent la nivelul protezei și distal. Am avut o singură complicație tardivă la 32 de zile de la intervenție; infecție de greșon care a necesitat ligatura acestuia. **Concluzii:** Utilizarea procedurilor laparoscopice a condus la reducerea durerii postoperatorii, la o durată mai redusă de spitalizare și la rezultate cosmetice excelente. Totuși, este nevoie de experiență în aceste proceduri și existența unui instrumentar specific, pentru realizarea cu succes a acestui tip de procedură.

RO

SESIUNEA IV

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Laparoscopically assisted ilio-femoral by-pass

Pantea S, Duta C, Lazar F, Dobrescu A, Bordos D

Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Objective: To present our experience with laparoscopically assisted ilio-femoral by-pass. **Methods:** From October 2009 to March 2010 we performed 4 ilio-femoral by-passes. Mean age was 69,4 years; 3 male and 1 female. **Results:** The mean operating time was 260 min. and clamping time 90 min. The average blood loss was 450 ml. Conversion rate 50% for bleeding. Hospital stay was 8,4 days. Arterial pulse was present after unclamping at the prosthesis and distally. One tardive complication at 32 days after the operation; distal scar infection which require graft ligation. **Conclusions:** The use of laparoscopic procedures has led to reduce postoperative pain, shorter hospitalization, and excellent cosmetic results. Laparoscopic experiences and specific instruments is a necessary condition for the successful of the procedure.

EN

SESSION IV

Pașca A

Vasaprostan® este indicat în tratamentul bolii arteriale ocluzive cronice a membrilor inferioare în stadiile 3 și 4 (clasificarea Fontaine) în special atunci când alte terapii (cum sunt fizioterapia, intervențiile reconstructive, tromboliza) nu reprezintă alternative terapeutice convenabile sau nu au avut succes. Doza recomandată este 40 micrograme Alprostadil pe zi (2 fiole de 20 micrograme). Prostanoidii reprezintă singurul tratament medicamentos în ischemia critică a membrilor inferioare recomandat de TASC II în 2007 și reconfirmat de Ghidul Societății Germane de Angiologie și Medicina Vasculară în 2009. Există cel mai înalt nivel de evidență științifică pentru utilizarea Vasaprostan® la acești pacienți (recomandare nivel A, dovada clasa I). În concluzie, Vasaprostan® a demonstrat reducerea durerii de repaus, vindecarea ulcerelor, prevenirea amputațiilor și creșterea calității vieții.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

The benefits of Vasaprostan's treatment for the peripheral arterial occlusive disease

Pasca A

Vasaprostan® is indicated for the treatment of lower limb chronic obliterating arteriopathy in the third and fourth stages (classification by Fontaine), especially when other treatment options (such as physical therapy, reconstructive procedures, thrombolysis) weren't convenient or failed. The recommended dosage is 40 micrograms Alprostadil per day (two 20 ml vials). Prostanoids are the only drug therapy in lower limb critical ischemia recommended by TASC II in 2007 and reconfirmed by the Guide of the German Society of Angiology and Vascular Medicine in 2009. Vasaprostan® has the highest degree of scientific evidence (level A recommendation, class I proof). In conclusion, Vasaprostan® showed a decrease of rest pain, ulcer healing, amputation prevention and increase in quality of life.

EN

SESSION V

Introducere: În ultimul deceniu, în Europa, numărul amputațiilor efectuate la pacienții cu boală arterială obstructivă periferică (BAOP) a crescut foarte mult, aproape dublându-se. Creșterea incidenței BAOP poate fi explicată atât prin tendința demografică de îmbătrânire a populației generale cât și prin modificarea stilului de viață, manifestată prin sedentarism și alimentație nesănătoasă, cu creșterea consecutivă a incidenței diabetului, dislipidemiilor și hipertensiunii. Pentru a evita amputarea pacienților cu BAOP ajunși în stadiul de ischemie critică și care nu pot fi revascularizați chirurgical, sau la pacienții revascularizați infragenicular dar care prezintă un pat arterial gambier precar se poate tenta un tratament parenteral cu prostaglandine vasodilatatoare. Acest studiu își propune să evalueze rezultatele acestui tratament administrat pacienților internați în Clinica de Chirurgie Vasculară din cadrul SCJUT. **Material și metodă:** Între ianuarie 2009 și aprilie 2010, au fost tratați cu Vasaprostan® 150 de pacienți cu BAOP. Perioada de spitalizare medie a fost de 3 zile, administrându-se pacienților câte două fiole de Alprostadil de două ori pe zi în pev, aceștia continuând tratamentul în ambulator până la terminarea curei de 25 de zile. **Rezultate:** Vârsta medie a pacienților incluși în studiu a fost de 66,4 ani, 75% fiind de sex masculin, 41,3% fumători, 51,3% diabetici și 82% hipertensivi. Majoritatea pacienților (62%) prezentau BAOP în stadiul IV Leriche-Fontaine, cea mai frecventă leziune trofică fiind necroza uscată de deget (37,3%). 26% din pacienți au suferit diferite intervenții chirurgicale de revascularizare, tratamentul cu Vasaprostan® fiind introdus în terapie datorită patului arterial gambier precar al acestora. Dintre pacienții cu ischemie critică aflați în studiu, până în acest moment au suferit amputații supramaleolare 27 (20,5%) și inframaleolare 39 (29,5%). La 40% din pacienții amputați supramaleolar s-a reușit coborârea nivelului amputației infragenicular în urma tratamentului cu Vasaprostan. 10 pacienți (6,6%) au prezentat o simptomatologie inflamatorie la locul de injectare.

CONCLUZII: Pacientul arteriopat cu ischemie critică poate beneficia în urma tratamentului cu Vasaprostan, fie prin evitarea amputației sau coborârea nivelului acesteia, fie prin păstrarea patenței unor operații de by-pass realizate în condițiile unui outflow precar.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

The benefits of Vasaprostan's treatment for the peripheral arterial occlusive disease

Patruț G, Rus C, Jiga L, Taranu G, Gyenes S, Tursie A, Ionac M

Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Introduction: In the last decade, in Europe, the number of amputations performed in patients with peripheral arterial occlusive disease (PAOD) increased, nearly doubling. The growth of PAOD incidence can be explained both by the general population aging demographic trend and changing lifestyle characterized by unhealthy diet and sedentary, with consequent increases in diabetes, hypertension and hyperlipidemia incidence. To avoid amputation in patients with critical limb ischemia who can not be surgically revascularized, or in patients with infragenicular by-pass surgery and poor distal arterial bed, it may be tempted parenteral treatment with vasodilator prostaglandins. This study aims to assess the results of Vasaprostan treatment given to patients admitted in our vascular surgery department. **Methods:** Between January 2009 and April 2010, 150 patients with PAOD were treated with Vasaprostan in our department. The average hospitalization time was 3 days. The patients received twice a day two Alprostadil ampoules in endovenous infusion and continued the treatment in outpatient until the end of 25 days cure. **Results:** The mean age of patients included in study was 66,4 years, 75% were males, 41,3% were smokers, 51,3% were diabetic and 82% had elevated blood pressure. Most patients (62%) had stage IV Leriche-Fontaine PAOD, most common trophic lesion being finger necrosis (37,3%). 26% patients had various surgical revascularization procedures, the Vasaprostan treatment being added due to poor distal arterial bed. Among patients with critical limb ischemia being investigated, so far 27 (20,5%) have suffered supramaleolar amputations and 39 (29,5%) inframaleolar. Due to Vasaprostan treatment, in 40% of patients with major amputations we successfully lowered the site of amputation at an infragenicular level. 10 patients (6,6%) showed inflammation symptoms at the injection site. **Conclusions:** The patient with PAOD can benefit from Vasaprostan treatment, either by avoiding amputation or lowering it site, or by maintaining patency of bypass surgery with poor outflow.

EN

SESSION V

Terapia cu Iloprost la pacienții cu boală arterială ocluzivă periferică- rezultate, perspective

Grigorescu C, Curcă R, Bartoș D

Spitalul Clinic de Urgență București

Introducere: Iloprostul este un antiagregant plachetar analog de prostaglandine, vasodilatator arteriolar și venular ce crește perfuzia în rețeaua capilară și scade hiperpermeabilitatea vasculară, fiind și activator al fibrinolizei. Este indicat la pacienții cu boală arterială periferică stadiile III și IV Fontaine, în ateroscleroza avansată, arteriopatia diabetică, tromboangeita obliterantă (boala Burger) și Sindromul Raynaud sever. **Obiective:** Scopul acestei lucrări îl reprezintă evidențierea pe termen lung a beneficiului tratamentului cu Iloprost la pacienții cu boala arterială periferică în diferite stadii de evoluție. **Materiale și metode:** Am realizat un studiu retrospectiv pe un grup de 19 pacienți (12 cu o singură cură cu Iloprost, 5 cu două cure, 2 cu 3 cure) cu arteriopatie obliterantă membre inferioare, femei și bărbați. Am investigat stadiul bolii la prezentarea în spital (clasa I și IIA – nici un caz, clasa IIB – 6 cazuri, clasa III – 4 cazuri, clasa IV – 9 cazuri), incidența factorilor de risc (hipertensiune – 15 cazuri, dislipidemie – 8 cazuri, fumat – 14 cazuri, diabet – 9 cazuri, obezitate – 4 cazuri, sexul masculin – 13 cazuri, vârsta – 18 cazuri), ameliorarea simptomatologiei pre și post tratament, îmbunătățirea ABI. **Rezultate:** Nouă dintre cei 19 pacienți luați în studiu au fost în clasa IV Fontaine, 15 și respectiv 19 pacienți au avut ca factor de risc HTA și vârsta, durerea de repaus și ulcerațiile s-au ameliorat cel mai mult după terapia cu Iloprost și ABI post-tratament s-a îmbunătățit cu maxim 0,2. **Concluzii:** Beneficiul pe termen lung al terapiei cu Iloprost se regăsește în ameliorarea durerii de repaus, a cianozei, a ulcerațiilor ischemice și în îmbunătățirea ABI.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Iloprost therapy in patients with peripheral arterial disease - results, perspectives

Grigorescu C, Curca R, Bartos D

Emergency Clinic Hospital, Bucharest

Introduction: Iloprost is a prostaglandin analog platelet aggregation inhibitor, an arteriolar and venular dilator which increases blood perfusion in the capillary network and decreases vascular hyperpermeability in addition to also being a fibrinolysis activator. It is indicated for the treatment of patients with peripheral arterial disease Fontaine stages III and IV, advanced atherosclerosis, diabetic arteriopathy, thromboangiitis obliterans (Buerger's disease) and the severe Raynaud syndrome. **Objectives:** The purpose of this study is to showcase the long term benefit of Iloprost therapy in patients with peripheral arterial disease with various severity. **Materials and methods:** We conducted a retrospective study on a group of 19 patients (12 with a single Iloprost cycle of 10 days, 5 with two Iloprost cycles and 3 patients with 3 Iloprost therapy cycles) with peripheral arterial disease, women and men. We noted disease stage at admission (there were no stage I and IIA patients, 6 patients had stage IIB disease, 4 patients had stage III disease and 9 patients had stage IV disease), incidence of risk factors (hypertension-15 patients, lipid disorders-8 patients, smoking-14 patients, diabetes-9 patients, obesity-4patients, male sex-13 patients, age-18 patients), improvement of symptoms before and after treatment, improvement of ankle brachial index. **Results:** Nine out of the nineteen patients included in our study were classified as having a Fontaine IV disease, 15 and 19 patients had as a risk factor hypertension and age respectively. Rest pain and skin ulcers were most improved by Iloprost therapy and the ankle brachial index improved with a maximum of 0.2. **Conclusion:** Long term benefit of Iloprost therapy resides in the improvement of rest pain, cyanosis, ischemic skin ulcers and also in an increase in the value of the ankle brachial index.

EN

SESSION V

Sulodexide (Vessel Due F®) în tratamentul bolilor vasculare periferice

Rață A, Turșie A, Badea O

Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Timișoara

Sulodexide reprezintă un compus heparinoid, din clasa glicozaminoglicanilor, fiind constituit din 80% heparan-sulfat și 20% dermatan-sulfat. Sulodexidul prezintă o acțiune dublă, atât pe linie arterială, cât și venoasă, putând fi utilizat ca tratament adjuvant, atât în tratamentul bolii arteriale ocluzive periferice, cât și în afecțiunile venoase. Vessel Due F® prezintă patru direcții majore de acțiune: refacerea endoteliului vascular (prin asigurarea permeabilității selective a membranei endoteliale, prin scăderea aderenței trombocitelor și leucocitelor la endoteliul vascular și prin scăderea microtrombilor și a filtrării transendoteliale de fibrină), acțiune antitrombotică, efect profibrinolitik (prin intermediul dermatan-sulfatului) și efect antiaterogen (prin scăderea proliferării celulelor musculare netede din peretele vascular, prin scăderea vâscozității sanguine și prin intermediul efectului hipolipemiant dat de stimularea eliberării de lipoproteinlipază). În 2008, American College of Chest Physicians a introdus sulodexide ca opțiune de tratament farmacologic în ulcerile de gambă. Studiul SUAVIS (Arterial Venous Italian Study) a demonstrat că administrarea de sulodexide a îmbunătățit semnificativ indicele de claudicație și a redus semnificativ evenimentele cardiovasculare letale și non-letale la pacienții cu boală arterială ocluzivă periferică. O formulă unică de glicozaminoglicani, Vessel Due F® (cu două forme de prezentare, atât pentru administrare orală, cât și intravenoasă), prezintă 4 acțiuni majore, determinând refacerea endoteliului vascular și îmbunătățirea fluxului sanguin, atât în cazul pacienților cu boală arterială ocluzivă periferică, cât și la pacienții cu afecțiuni venoase.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Sulodexide (Vessel Due F®) in the treatment of peripheral vascular diseases

Rata A, Tursie A, Badea O

Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Introduction: Iloprost is a prostaglandin analog platelet aggregation inhibitor, an arteriolar and venular dilator which increases blood perfusion in the capillary network and decreases vascular hyperpermeability in addition to also being a fibrinolysis activator. It is indicated for the treatment of patients with peripheral arterial disease Fontaine stages III and IV, advanced atherosclerosis, diabetic arteriopathy, tromboangiitis obliterans (Buerger's disease) and the severe Raynaud syndrome. **Objectives:** The purpose of this study is to showcase the long term benefit of Iloprost therapy in patients with peripheral arterial disease with various severity. **Materials and methods:** We conducted a retrospective study on a group of 19 patients (12 with a single Iloprost cycle of 10 days, 5 with two Iloprost cycles and 3 patients with 3 Iloprost therapy cycles) with peripheral arterial disease, women and men. We noted disease stage at admission (there were no stage I and IIA patients, 6 patients had stage IIB disease, 4 patients had stage III disease and 9 patients had stage IV disease), incidence of risk factors (hypertension-15 patients, lipid disorders-8 patients, smoking-14 patients, diabetes-9 patients, obesity-4 patients, male sex-13 patients, age-18 patients), improvement of symptoms before and after treatment, improvement of ankle brachial index. **Results:** Nine out of the nineteen patients included in our study were classified as having a Fontaine IV disease, 15 and 19 patients had as a risk factor hypertension and age respectively. Rest pain and skin ulcers were most improved by Iloprost therapy and the ankle brachial index improved with a maximum of 0.2. **Conclusion:** Long term benefit of Iloprost therapy resides in the improvement of rest pain, cyanosis, ischemic skin ulcers and also in an increase in the value of the ankle brachial index.

EN

SESSION V

Lambouri locale perforatoare tip „propeller” pentru reconstrucția de membru inferior la pacienții cu ischemie critică. Experiența noastră

Jiga L¹, Barac S¹, Țăranu G², Gyenes S², Blidișel A³, Buciuman C², Dornean V², Rață A², Ionac M²

¹Departamentul de Microchirurgie Reconstructivă, Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

²Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

³Clinica de Chirurgie I, Universitatea de Medicină și Farmacie “Victor Babeș” Timișoara

Aproximativ 5% din pacienții diagnosticați cu ischemie critică a membrului inferior se prezintă cu necroză extensivă a țesuturilor, care implică elemente funcționale ale membrului inferior. După revascularizarea membrului implicat, este necesară reconstrucție adițională a țesuturilor moi. Recent, lambourile perforatoare locale reprezintă o alternativă pentru acoperirea acestor defecte. Bazate pe pediculi perforatori, zone mari de țesut fasciocutanat poate fi recoltat și rotat, urmând o mișcare de tip „propeller”, utilizând vasul perforator ca pivot. În studiul de față, evaluăm fezabilitatea lambourilor tip „propeller” pentru reconstrucția de țesuturi moi la pacienții cu ischemie critică de membru inferior. Pe o perioadă de 1 an, 6 pacienți (cu o vârstă medie de 72 de ani), s-au prezentat cu necroză la nivelul membrului inferior au fost diagnosticați cu ischemie critică. Toți au beneficiat de revascularizare inițială, urmată de reconstrucție de țesuturi moi cu ajutorul lambourilor rotate. Toți pacienții au fost revascularizați prin intermediul unui by-pass distal, singur sau în combinație cu alte proceduri proximale (by-pass aorto-bifemural – 1 caz). Au fost efectuate un număr de 7 lambouri, cu dimensiuni între 4x7 cm la 8x40 cm. Originea vaselor perforatoare a fost fie artera peronieră (5 lambouri), fie artera tibială posterioară (1 lambou). Timpul operator total a variat între 170 și 240 minute. Evoluția postoperatorie a inclus pierderea unui lambou datorită infecției; urmat de amputație de gambă. 1 caz a dezvoltat necroză parțială superficială amendată prin debridare și greafă PLD. Toate lambourile au dezvoltat edem moderat postoperator, care s-a remis fără altă intervenție. Patența lambourilor a fost de 83.3%, iar toți pacienții, cu excepția unuia, se pot mobiliza. În concluzie, lambourile rotate reprezintă o alternativă foarte bună pentru reconstrucția de țesuturi moi la pacienții cu ischemie critică de membru inferior datorită morbidității operatorii scăzute, tehnicii facile, cu o curbă de învățare rapidă.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Local perforator “propeller” flaps for lower limb reconstruction in patients with critical limb ischemia. Initial experience

Jiga L¹, Barac S¹, Taranu G², Gyenes S², Blidisel A³, Buciuman C², Dornean V², Rata A², Ionac M²

¹Division of Reconstructive Microsurgery, Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

²Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

³1st Department of Surgery, Victor Babes University of Medicine and Pharmacy, Timisoara, Romania

Approximately 5% of the patients diagnosed with critical limb ischemia (CLI) present with extensive tissue necrosis, involving functional units of their leg. Following successful revascularization, additional soft tissue reconstruction is required for limb salvage. Newly, local perforator flaps have appeared as reliable options to cover such defects. Based on perforator pedicles, large amounts of fasciocutaneous tissue can be harvested and rotated following a “propeller” movement, using the perforator vessel as pivot point. In this study we evaluate the feasibility of “propeller” flaps for soft tissue reconstruction in patients with CLI. Within 1-year period, 6 consecutive patients (average age 72 yo), presenting with necrosis of several foot units, were diagnosed with CLI. All underwent initial revascularization followed by soft tissue reconstruction using local propeller perforator flaps. All patients were revascularized by means of distal bypass alone or in combination with more proximal procedures (aorto-bifemoral bypass – 1 case). A total of 7 flaps were performed, with dimensions ranging from 4x7cm to 8x40cm. Perforator origin was either the peroneal (5 flaps) or the tibial posterior artery (1 flap). Total operative time ranged between 170 and 240 minutes. The postoperative evolution included a flap loss due to infection and was followed by below-knee amputation; 1 case developed partial superficial necrosis solved by debridement and skin grafting. All flaps developed mild edema postoperatively, which resolved without further intervention. Overall patency in our series was 83.3%, with all but one patient being currently able to ambulate. In conclusion, propeller flaps prove to be useful tools for soft tissue reconstruction in patients with CLI because of low operative morbidity, easy technique, with fast learning curve.

EN

SESSION V

Eficiența decompresiei nervoase microchirurgicale în cadrul polineuropatiei diabetice simetrice distale (PNDS)

Barac S, Jiga L, Ionac M

Departamentul de Microchirurgie Reconstructivă, Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Scopul acestui studiu a fost evaluarea eficienței decompresiei nervoase microchirurgicale, la nivelul nervilor tibial posterior și peronier comun, ca metodă de tratament a polineuropatiei diabetice simetrice distale (PNDS). Studiul clinic prospectiv a fost efectuat în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Timișoara (SCJUT), secția Chirurgie Vasculară, pe o perioadă de 2 ani (2008-2010). În lotul populațional de studiu au fost incluși pacienți (nr. 39) de sex feminin și masculin cu diabet zaharat (DZ) și simptomatologie neuropată. Aceștia au fost evaluați, preoperator cât și postoperator la 3 luni de zile, clinic prin metode tradiționale (simptomatologie pozitivă, two point discrimination – TPD > 5 cm și semnul Tinel pozitiv) și paraclinic computerizat, cu ajutorul CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator), pe baza diferenței abia sesizabile (JND > 20 indicația chirurgicală) la care a fost urmărită sensibilitatea vibratorie, termică și dureroasă la nivelul piciorului. Metodele statistice utilizate au fost, test t-Student pereche, ANOVA, și chi pătrat $-\chi^2$. Rezultatele arată că simptomatologia post operatorie, a scăzut semnificativ față de cea pre operatorie, astfel că, la 79,5 % dintre pacienți ($p < 0,001$) s-a remis complet, iar 20,5 % dintre pacienți au rămas cu recurență simptomatică. TPD a scăzut semnificativ cu o medie de 3,0769 cm +/- 0,7393 DS (deviație standard). Sensibilitatea percepției vibratorii a fost îmbunătățită semnificativ ($p < 0,001$), cu o medie de 13,91 JND +/- 2,55 DS, față de pre-operator- 21,91 JND +/- 1,51 DS. Sensibilitatea percepției termice a fost îmbunătățită semnificativ ($p < 0,001$), pornind de la o valoare medie pre-operatorie de 21,84 JND +/- 1,89 DS, la o valoare medie de 14,01 JND, +/- 1,89 DS, post-operator. Sensibilitatea percepției dureroase a fost îmbunătățită semnificativ ($p < 0,001$), astfel preoperator s-a înregistrat o medie de 21,31 JND +/- 1,91 DS, iar postoperator o medie de 13,80 JND +/- 2,15 DS. Tratamentul chirurgical poate fi considerat standardul pentru îngrijirea pacienților cu simptome datorate PNDS.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Efficiency of Microsurgical Nervous Decompression in Distal Symmetric Diabetic Polyneuropathy (DSDPN)

Barac S, Jiga L, Ionac M

Division of Reconstructive Microsurgery, Clinic for Vascular Surgery, Emergency County Hospital, Timisoara, Romania

The objective of this study was to evaluate the efficiency of microsurgical nervous decompression at the level of posterior tibial and common peroneal nerve as treatment of distal symmetric diabetic polyneuropathy (DSDPN). A two-year prospective clinical study (2008-2010) was performed in the County Emergency Clinical Hospital Timisoara, Vascular Microsurgery Department. The study batch included 39 male and female patients with diabetes mellitus (DM) and neuropathy symptoms. The patients were evaluated both in the pre-operative stage and every three months in the post-operative stage. The evaluation methods were traditional clinical (positive symptoms, two-point discrimination – TPD > 5 cm and positive Tinel's sign) and paraclinical computerised (CASE IV® (Computer Aided Sensory Evaluator), based on Just-Noticeable Difference (JND > 20 surgical indication) that monitored the vibratory, heat and pain sensitivity of the foot. The statistical methods used were the paired t-student test, ANOVA and the $-\chi^2$ chi-square test. The results indicated that post-operative symptoms were reduced significantly compared with the pre-operative ones; complete remission was seen in 79.5% of the patients ($p < 0.001$), while 20.5% showed recurrent symptoms. Post-operative TDP decreased significantly with a mean value of 3.0769 cm +/- 0.7393 SD (standard deviation). Post-operative vibration sensitivity increased considerably ($p < 0.001$) with a mean value of 13.91 JND +/- 2.55 SD, as compared with the pre-operative value of 21.91 JND +/- 1.51 SD. A noticeable increase was noticed in heat sensitivity ($p < 0.001$) from the pre-operative value of 21.84 JND +/- 1.89 SD to a post-operative average value of 14.01 JND, +/- 1.89 SD. The average value of pain sensitivity increased as well ($p < 0.001$) from 21.31 JND +/- 1.91 DS in the pre-operative stage to 13.80 JND +/- 2.15 SD in the post-operative stage. The surgical treatment can be considered the standard treatment of patients with DSDPN symptoms.

EN

SESSION V

Lamboul arterial perforant peronier, disecție pe cadavru proăspat

Tirla A¹, Crăiniceanu Z², Măstăcăneanu M², Botnaru I¹

¹Clinica de Chirurgie Plastică și Reconstructivă, Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea, Facultatea de Medicină și Farmacie Oradea

²Clinica de Chirurgie Plastică și Reconstructivă "Casa Austria", Spitalul Clinic Județean de Urgență Timisoara, Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Disecția pe cadavru a reprezentat întotdeauna cel mai bun tipar de reprezentare tisulară. Chirurgia lambourilor pe vase perforante s-a dezvoltat mult în urma studiilor și disecțiilor tisulare pe preparate cadaverice, care au constituit un model în conturarea lambourilor. În lucrarea de față am efectuat disecția anatomică a jumătății inferioare a feței laterale a gambei, prin pătrunderea în septul intermuscular posterior dintre mușchii peronieri și solear, până la vizualizarea mănunchiului vasculonervos peronier. Am făcut o incizie pe linia care unește maleola laterală cu capul fibulei la 5 cm anterior de sept, după care am intrat sub fascia crurală și am disecat septul intermuscular pe fața posterioară a mușchilor peronieri. Am identificat două artere perforante septocutate, una la 5 cm (cu diametrul de 1,1 mm) și alta la 11 cm (cu diametrul de 1,4 mm) superior de maleola laterală. Fiecare arteră perforantă a fost însoțită de două vene comitante. Pe pediculul perforant localizat la 11 cm de maleola laterală (la unirea treimii medii cu treimea inferioară), am axat un lambou de 10/5 cm cu diametrul mare vertical. Lungimea pediculului a fost de 4 cm. Am obținut disecția anatomică a unui lambou arterial perforant peronier sigur, subțire și flexibil, care poate fi folosit pentru refacerea defectelor tisulare din vecinătate sau în vederea transferului tisular liber la distanță.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Peroneal artery perforator flap, fresh cadaver dissection

Tirla A¹, Crainiceanu Z², Mastacaneanu M², Botnaru I¹

¹Department of Plastic and Reconstructive Surgery of the Oradea Clinical Emergency County Hospital, Oradea University of Medicine and Pharmacy

²The Austria House Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Timisoara Clinical Emergency County Hospital, "Victor Babeș" University of Medicine and Pharmacy Timisoara

The cadaver dissection has always represented the best model of tissue representation. Flap surgery on perforator vessels has developed much as a result of tissue dissection and studies on bodies which have represented a model in designing and outlining flaps. In this work we have made the anatomical dissection of the inferior half of the lateral face of the lower leg by entering into the posterior intermuscular septum lying between the solear and peroneus muscles until the visualization of the peroneal vascular and nervous bunch. Here we have made an incision on the line which unites the lateral malleola with the head of the fibula 5 cm anterior of the septum, after which we have entered beneath the crural fascia and dissected the intermuscular septum on the posterior face of the peroneus muscles. We have thus identified two perforator arteries, one (measuring 1,1 mm in diameter) was located 5 cm above the lateral malleola, and another (measuring 1,4 mm in diameter) was located 11 cm above the lateral malleola. Each artery was accompanied by two venae comitantes. We have then placed a 10/5 cm flap of a large vertical diameter onto the perforator pedicle, which had been located 11 cm from the lateral malleola, at the junction point of the middle third with the inferior third. The pedicle was 4 cm long. We have thus obtained the anatomical dissection of a secure, thin and flexible peroneal artery perforator flap, which can be used for recovery of tissue defects from nearby areas or for free tissue transfer to longer distances

EN

SESSION V

Crăniceanu Z, Măstăcăneanu M, Bratu T

Clinica de Chirurgie Plastică și Reconstructivă "Casa Austria", Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Introducere: Defectele tisulare apărute în contextul ischemiei acute sau cronice a membrului inferior reprezintă o patologie complexă. Dacă nu sunt tratate corect și la timp, pot duce la amputații. Având în vedere diversitatea contextelor clinice, abordul terapeutic cu cele mai mari șanse de succes și care permite reducerea efectivă a numărului de amputații la acest nivel este colaborarea multidisciplinară. **Scop:** Definirea rolului chirurgului plastician în echipa multidisciplinară. **Material și metodă:** În literatura medicală sunt bine definite principiile de tratament ale defectelor tisulare la nivelul membrului inferior. Ele sunt aplicabile și în cazul ischemiei de membru inferior, cu particularitățile specifice generale și locale. Complexitatea problematicei ischemiei periferice impune abordarea multidisciplinară, dar cu menținerea unui plan terapeutic unitar, și stabilirea atribuțiilor fiecărui membru al echipei. Chirurgul plastician rezolvă defectul tisular prin proceduri specifice, dar eficiența acestora este dependentă de întregul algoritm diagnostic-terapeutic precursor și de momentul intervenției sale în lanțul terapeutic. Suprapunerea ofertei terapeutice a chirurgiei plastice în ansamblul terapeutic al defectelor tisulare ale piciorului ischemic cu sarcinile asumate în cadrul echipei permite optimizarea rezultatului. **Rezultate și discuții:** Prezentarea inițială a pacienților în cauză la plastician nu este benefică, deoarece lipsesc verigi diagnostice și terapeutice fără de care tratamentul chirurgical are rezultat incert sau prost. Redirecționarea în vederea urmăririi algoritmului adecvat este condiția eficienței terapeutice. Asigurarea feed-back-ului rezultatului asupra fiecărei verigi permite optimizarea activității și recunoașterea importanței sale. Rămâne dilema coordonării echipei terapeutice. O soluție posibilă este analiza comună periodică a cazurilor. Alternativa tratamentului conservator – amputația – este o opțiune terapeutică și nu un abandon, și trebuie indicată doar pe criterii bine definite. Studiul economico-financiar al costurilor muncii în echipă preconizăm că ar putea demonstra și reducerea cheltuielilor în condițiile particulare ale asistenței medicale din țara noastră prin folosirea maximală a resurselor, scăderea duratei de spitalizare, optimizarea rezultatului. **Concluzii:** Gravitatea acestei patologii impune abord multidisciplinar în echipă, eficient, și aplicarea rapidă a unui plan terapeutic coerent. Scopul final al tratamentului este creșterea calității vieții. Beneficiul maximal se realizează atunci când pacientul ajunge la plastician la momentul optim din punct de vedere al statusului general și local, după parcurgerea unui algoritm diagnostic-terapeutic standardizat.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Role of the plastic surgeon in the multidisciplinary approach of tissue loss treatment in the ischemic leg

Crainiceanu Z, Mastacaneanu M, Bratu T

Plastic and Reconstructive Surgery Clinic, Casa Austria, Clinical Emergency County Hospital Timisoara

Introduction: Tissue defects within the context of acute or chronic ischemia of the lower limb are a complex pathology. If not treated correctly and in due time, they can lead to amputations. Considering the diversity of the clinical context, multidisciplinary approach is the best therapeutic option, also allowing diminishment of amputation rates. **Aim:** To define the role of plastic surgeon within the multidisciplinary team. Treatment principles of lower limb tissue defects are well defined in the medical literature. They also apply in ischemic lower leg, with general and local peculiarities. The complexity of the problem needs a multidisciplinary approach, but within a unitary therapeutic frame and a well-defined role for each team member. The plastic surgeon solves the tissue defect by help of specific procedures, but their efficiency depends upon the previous diagnosis and treatment algorithm and upon the timing of his intervention in the treatment chain. Overlapping of the plastic surgery therapeutic offer for tissue defects of ischemic leg on the tasks assumed within the team leads to the best result. **Results and discussions:** The initial patient presentation should not be to the plastic surgeon, because of lack of diagnosis and therapy links; their absence leads to a poor result. The condition of an efficient treatment is patient referral for completion of the adequate algorithm. Feed-back of the result of each link allows improvement of the activity and its recognition. The dilemma of the medical team coordination could be solved by periodical common analysis of the cases. Amputation – the alternative for the reconstructive treatment – is a therapeutic option and not abandoning of the patient. It has to be proposed only based on well-defined criteria. We consider that an economical study of the costs of team-approach would demonstrate also a cost reduction, mainly in the specific frame of medical care in our country, by maximal use of resources, reduction of hospital stay, optimizing the result. **Conclusions:** The severity of this pathology demands an efficient, multidisciplinary team effort, and the rapid application of a coherent therapeutic plane. The final treatment goal is increase in the quality of life. The maximal benefit is obtained when the patient is referred to the plastic surgeon in the optimum time considering local and general status, after following a previous standard algorithm of diagnosis and treatment.

EN

SESIUNEA V

Rezultate funcționale după gimnastica vasculară la pacienții cu claudicație intermitentă

Rus C, Jiga L, Rață A, Bocăneț D, Ionac M

Clinica de Chirurgie Vasculară, Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara

Introducere: Tratamentul conservator reprezintă prima alegere la pacienții cu claudicație intermitentă. Lucrarea de față reprezintă o sinteză a mecanismelor care stau la baza ameliorării simptomatologiei ca urmare a programului de exerciții fizice. **Metode:** Au fost luate în studiu articole medicale recente care conțin cuvintele cheie: "claudicație intermitentă", "boală vasculară periferică ocluzivă", "exercițiu fizic". **Rezultate și concluzii:** Exercițiul fizic reprezintă un tratament eficient pentru claudicația intermitentă, simptomul primordial al bolii arteriale ocluzive periferice. O activitate fizică frecventă influențează pozitiv calitatea vieții și are efecte benefice asupra organismului precum: reducerea tensiunii arteriale, îmbunătățirea profilului lipidic și al indicelui de masa corporală, un control mai bun al glicemiei la pacienții diabetici. Sunt implicate câteva mecanisme în creșterea capacității funcționale prin exerciții fizice, cu ameliorarea claudicației intermitente, cum ar fi: redistribuirea fluxului sanguin, îmbunătățirea funcției vasodilatatorii a endotelului vascular, o mai bună utilizare a oxigenului la nivelul mușchilor scheletici cu ameliorarea disfuncției metabolice a acestora. Deși programul de exerciții fizice are multiple efecte benefice, în prezent nu se poate estima cu exactitate ponderea fiecărui mecanism în parte.

RO

SESIUNEA V

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

Functional outcomes following exercise rehabilitation in patients with intermittent claudication

Rus C, Jiga L, Rata A, Bocanet D, Ionac M

Vascular Surgery Clinic - Clinical Emergency County Hospital Timisoara, Romania

Background: Conservative management is advocated as a treatment of choice for patients with intermittent claudication. This is a review of the mechanisms behind the improvement following an exercise rehabilitation program. **Methods:** Recent medical articles containing the text words claudication or peripheral vascular disease and exercise were reviewed. Cross-referencing from relevant articles was carried out. **Results and conclusion:** Exercise training appears to be an effective treatment for claudication, the primary symptom of peripheral arterial disease. An exercise program frequently improves both the physical aspect and quality of life, and the success of such exercise is multifactorial. Additional potential benefits of exercise include reduced blood pressure, an improved lipid profile, better glycemic control in patients with diabetes, and reduced central obesity, although the magnitude and durability of these effects have yet to be studied prospectively in patients with claudication. Exercise-induced increases in functional capacity and lessening of claudication symptoms may be explained by several mechanisms, including measurable improvements in endothelial vasodilator function, redistribution of blood flow, changes in oxidative capacity of the skeletal muscles and greater utilization of oxygen, occur and the associated metabolic dysfunction of the skeletal muscles is rectified. Although exercise training has multiple beneficial effects, current knowledge does not permit accurate estimation of the relative contribution of each mechanism.

EN

SESSION V

INFORMAȚII GENERALE

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

GENERAL INFORMATION

EN

HOTEL TIMIȘOARA / TIMISOARA HOTEL

Str Mărășești nr 1-4, 300086
Timișoara
Timiș
România
Email: office@hoteltimisoara.ro
Tel: 0040 256 498 852
Fax: 0040 256 499 450
Web: <http://www.hoteltimisoara.ro>

RO

LEZIUNILE CRONICE ALE MEMBRULUI INFERIOR
CHRONIC LESIONS OF THE INFERIOR LIMB

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “VICTOR BABEȘ” VICTOR BABES UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

P-ța Eftimie Murgu Nr. 2, 300041
Timișoara
Timiș
România
Tel: 0040 256 204 400
0040 256 204 250
Fax: 0040 256 490 626
Web: <http://www.umft.ro>

EN

Sala Senatului / Senate Hall



NOTES