

ACTA CHIRURGICA CROATICA

SLUŽBENI ČASOPIS HRVATSKOG KIRURŠKOG DRUŠTVA HLZ-A
OFFICIAL JOURNAL OF THE CROATIAN SOCIETY OF SURGERY, CroMA

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem i **Kongres Hrvatskog društva medicinskih**
sestara i tehničara vaskularne kirurgije
23. - 25. listopada 2025., Opatija, Hrvatska

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation & **Congress of the Croatian Society of Medical**
Nurses and Technicians of Vascular Surgery
23 - 25 October, 2025, Opatija, Croatia

KNJIGA SAŽETAKA BOOK OF ABSTRACTS



www.vascularsurgerycroatia.com

INTERGARD SYNERGY
The Next Generation Antimicrobial Graft

MAQUET
GETINGE GROUP



CinVivo

Titan-4K

Surgical Head-Camera System

Smart Technology

Advantages:

- 4K Resolution
- Lightweight Headset (290g)
- Real time Stabilization
- Smart Autofocus
- Powerful Headlight
- Streaming Capabilities
- Voice Control
- Wireless Transmission
- Remote Control Tablet

"The Titan-4K is revolutionary new product designed from the ground up to integrate everything we have learned over the past years and the feedback we have received from our customers. The system offers complete mobility and universal video distribution, be it in or outside the procedural rooms."

Dr. Bernard Hausen



Klinimed d.o.o.

Vaš partner sa srcem!

Inovativna rješenja u vaskularnoj kirurgiji



VasCure™
for Carotid Repair

VasCure for Carotid Repair is a non-crosslinked Extracellular Matrix (ECM) ideal for carotid repairs.



VasCure is used for the repair or reconstruction of the carotid artery. It may be used for the closure of the vessel, as a pledget, or for suture line buttressing when repairing the carotid artery.

VasCure consists of extracellular matrix (ECM), a naturally occurring bioscaffold that remodels into healthy, organized, native tissue that is systemically connected.* It consists of:

- >>> Structural proteins, such as collagen and elastin
- >>> Adhesion glycoproteins, such as fibronectin and laminin
- >>> Glycosaminoglycans (GAGs) and proteoglycans
- >>> Matricellular proteins
- >>> Growth factors

CAROTID ARTERY ENDARTERECTOMY



Benefits of VasCure

- >>> Remodels into site-specific tissue*
- >>> Less susceptible to infection than synthetic graft material*
- >>> Handles similar to vein and conforms to repair the defect*
- >>> Hemostatic with minimal bleeding at suture lines which may lead to cost savings by not having to use hemostatic agents*
- >>> Unlike synthetic or cross-linked materials, the elastic modulus approximates normal tissue*
- >>> Resists calcification*

*Refers to the 4-ply material, VasCure is 6-ply
*Data on file

SCANLAN®
Peripheral
Vascular
Bypass
Instruments





INTERNATIONAL

Surgical products designed and manufactured by the Scanlan family since 1921

ACTA CHIRURGICA CROATICA

SLUŽBENI ČASOPIS HRVATSKOG KIRURŠKOG DRUŠTVA HLZ-A
OFFICIAL JOURNAL OF THE CROATIAN SOCIETY OF SURGERY, CroMA

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem i **Kongres Hrvatskog društva medicinskih**
sestara i tehničara vaskularne kirurgije
23. - 25. listopada 2025., Opatija, Hrvatska

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation & Congress of the Croatian Society of Medical
Nurses and Technicians of Vascular Surgery
23 - 25 October, 2025, Opatija, Croatia

KNJIGA SAŽETAKA BOOK OF ABSTRACTS



www.vascularsurgeycroatia.com

IMPRESSUM

Izdavač / Publisher

Hrvatsko kirurško društvo Hrvatskog liječničkog zbora
Klinika za kirurgiju, KBC Zagreb

Croatian Society of Surgery – Croatian Medical Association
Department of Surgery, University Hospital Center Zagreb

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-Chief

Petar Matošević

Zamjenik odgovornog urednika / Co-Editor-in-Chief

Branko Bogdanić

Urednički odbor / Editorial Board

Davor Mijatović, Mario Zovak, Zdravko Perko, Marko Zelić, Krešimir Bulić,
Hrvoje Gašparović, Vladimir Bedeković, Ivica Lukšić, Darko Chudy,
Miroslav Vukić, Domagoj Delimar, Mario Starešinić, Stjepan Višnjić,
Marijo Bekić, Rado Žic, Dubravko Jalšovec, Žarko Rašić, Emil Kinda

Savjetnički odbor / Advisory Board

Mate Majerović, Anko Antabak, Dragan Primorac

Izvršni urednici / Executive Editors

Goran Augustin, Iva Kirac, Josip Juras, Damir Halužan, Ivan Dobrić

Urednik ovog boja / Editor of this supplement

Miljenko Kovačević

Grafičko oblikovanje i tisak / Graphic design and print

Vivid Original d.o.o., Zagreb

Adresa uredništva / Editorial Office

Acta Chirurgica Croatica
Department of Surgery, University Hospital Center Zagreb
Kišpatićeva 12
10 000 Zagreb
E-mail: editor@acc.hkd.com.hr

Naklada / Circulation

400

Official Journal of

Hrvatsko kirurško društvo / Croatian Society of Surgery
Hrvatsko društvo za dječju kirurgiju / Croatian Society of Pediatric Surgeons
Hrvatsko društvo za endoskopsku kirurgiju / Croatian Society for
Endoscopic Surgery

Sadržaj / Contents

- 4 | DOBRODOŠLICA / WELCOME MESSAGE
- 6 | UVOD / INTRODUCTION
- 1 | GODIŠNJI KONGRES HRVATSKOG DRUŠTVA ZA VASKULARNU KIRURGIJU HLZ-a s međunarodnim sudjelovanjem / ANNUAL CONGRESS OF THE CROATIAN SOCIETY FOR VASCULAR SURGERY, CroMA with international participation**
- 9 | **SAŽECI - Usmena izlaganja / ABSTRACTS - Oral presentation**
- 10 | I LUK AORTE / AORTIC ARCH
- 12 | I KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE BOLESTI TORAKALNE AORTE / SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF THE THORACIC AORTA
- 15 | I KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZME ABDOMINALNE AORTE / SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF ABDOMINAL AORTA ANEURYSM
- 19 | I KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZMI VISCERALNIH ARTERIJA / SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF VISCERAL ARTERY ANEURYSM
- 21 | I MEZENTERIJALNA ISHEMIJA / MESENTERIAL ISCHAEMIA
- 24 | I KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE PERIFERNE ARTERIJSKE BOLESTI / SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF PERIPHERAL ARTERY DISEASE
- 27 | I LIJEČENJE KRONIČNIH RANA / CHRONIC WOUND CARE
- 30 | I DIJABETIČKO STOPALO / DIABETIC FOOT
- 32 | I SLOBODNE TEME / FREE TOPICS
- 46 | **Prezentacija postera / Poster presentation**
- 1 | KONGRES HRVATSKOG DRUŠTVA MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA VASKULARNE KIRURGIJE / CONGRESS OF THE CROATIAN SOCIETY OF MEDICAL NURSES AND TECHNICIANS OF VASCULAR SURGERY**
- 50 | **SAŽECI - Usmena izlaganja / ABSTRACTS - Oral presentation**
- 51 | I AMPUTACIJE I KVALITETA ŽIVOTA NAKON AMPUTACIJE / AMPUTATIONS AND QUALITY OF LIFE AFTER AMPUTATION
- 55 | I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE I ZDRAVSTVENA NJEGA U VASKULARNOJ KIRURGIJI / ENDOVASCULAR TREATMENT AND NURSING IN VASCULAR SURGERY
- 59 | I SUVREMENI PRINCIPI ZBRINJAVANJA RANA / MODERN PRINCIPLES OF WOUND MANAGEMENT
- 64 | I SESTRE INSTRUMENTARKE / INSTRUMENTAL SISTERS
- 68 | I SLOBODNE TEME / FREE TOPICS
- 74 | **Prezentacija postera / Poster presentation**
- 80 | I INDEKS AUTORA / AUTHORS' INDEX

DOBRODOŠLICA

Cijenjeni kolegice i kolege, dame i gospodo, dragi prijatelji,

čast mi je i zadovoljstvo poželjeti vam dobrodošlicu na našem tradicionalni **Godišnjem kongresu Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a s međunarodnim sudjelovanjem**, koji se održava **od 23. do 25. listopada 2025. godine**, u Amadria Park, Conference Park u Opatiji uz sudjelovanje vaskularnih kirurga iz Hrvatske te renomiranih gostiju iz inozemstva.

Uzimajući u obzir razvoj vaskularne kirurgije i vaskularne medicine, na Kongresu sudjeluju i kolege s kojima svakodnevno surađujemo u raznim područjima vaskularne medicine, a na dobrobit naših bolesnika: intervencijski radiolozi, kardiolozi, kardijalni kirurzi, opći kirurzi, anesteziolozi, neurolozi, klinički farmakolozi, flebolozi, nutricionisti.

U stručnom dijelu obuhvatit ćemo najinteresantnije i najaktualnije teme iz vaskularne medicine: luk aorte, kirurško i endovaskularno liječenje bolesti torakalne i abdominalne aorte, kirurško i endovaskularno liječenje viscerarnih arterija i periferne arterijske bolesti, mezenteralne, ishemije, kirurško i endovensko liječenje

periferne arterijske bolesti, liječenje kroničnih rana, dijabetičko stopalo.

Odabrane teme zahtijevaju multidisciplinarni pristup liječenju i suradnju vaskularnih kirurga, intervencijskih radiologa, kardiologa, kardijalnih kirurga, općih kirurga, neurologa, nefrologa, dermatologa, kliničkih farmakologa, liječnika opće medicine te ostalih specijalizacija.

Naravno, nastavljamo i s dodjelom nagrada za najbolje prezentacije mladih znanstvenika kako bi ih ohrabрили i potaknuli njihovu daljnju edukaciju u vaskularnoj medicini.

Posebnu vrijednost našim stručnim skupovima daju brojne i izrazito kvalitetne prezentacije u sklopu **Kongresa Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije**. Društvo svojim djelovanjem oplemenjuje i potiče daljnju edukaciju svih profila zdravstvenih djelatnika u skrbi naših bolesnika.

Sa željom nastavljanja još uspješnijeg liječenja naših bolesnika, veselimo se i ovogodišnjem susretu u Opatiji!

prof. dr. sc. **Miljenko Kovačević**, dr. med.
*Predsjednik Organizacijskog odbora Kongresa
Predsjednik Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a*

Linda Čendak Božunović, mag. med. tech.
*Predsjednica Kongresa medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije
Predsjednica Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije*

WELCOME

Dear colleagues, ladies and gentlemen, dear friends,

*It is my great pleasure and honor to welcome you at the **Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA with international participation and Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians of Vascular Surgery** which will be held **from 23 to 25 October 2025** in Opatija, Croatia, with the participation of Croatian vascular surgeons and renowned guests from abroad.*

Taking into account the development of vascular surgery and vascular medicine, the Congress is attended by colleagues with whom we work daily in various fields of vascular medicine, and for the benefit of our patients: interventional radiologists, cardiologists, cardiac surgeons, anesthesiologists, neurologists, clinical pharmacologists, phlebologists and nutricionists.

In the professional part, we will cover the most interesting and current topics in vascular medicine: aortic arch, surgical and endovascular treatment of thoracic and abdominal aortic disease, surgical and endovascular treatment of visceral arteries and peripheral arterial disease, mesenteric, ischemia, surgical and endovenous

treatment of peripheral arterial disease, treatment of chronic wounds, diabetic foot.

Selected topics require a multidisciplinary approach to the treatment and collaboration of vascular surgeons, intervention radiologists, cardiologists, cardiac surgeons, neurologists, dermatologists, clinical pharmacologists, general practitioners, and other specializations.

Of course, we continue to award prizes for the best presentations by young scientists to encourage them and encourage their further education in vascular medicine.

*Numerous and extremely high quality presentations within the organization of the **Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians of Vascular Surgery** give special value to our expert meetings. Through its activities, the Society enriches and encourages the further education of all profiles of healthcare professionals in the care of our patients.*

With the desire to continue even more successful treatment of our patients, we are looking forward to see you in Opatija this year.

*Prof. **Miljenko Kovačević**, MD, PhD
President of the Organizing Committee
President of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA*

***Linda Čendak Božunović**, mag. med. tech.
President of the Congress CSMNTVS
President of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians of Vascular Surgery*

ORGANIZATORI / ORGANIZERS

- Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko društvo za vaskularnu kirurgiju /
Croatian Medical Association, Croatian Society for Vascular Surgery
- Hrvatsko društvo medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije/
Croatian Society of Medical Nurses and Technicians of Vascular Surgery
- Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
University of Rijeka, School of Medicine
- Klinički bolnički centar Rijeka
Clinical Hospital Centre Rijeka

MJESTO ODRŽAVANJA / CONGRESS VENUE

Amadria Park Opatija Conference Park 24/7

Opatija, Hrvatska / *Croatia*

www.amadriapark.com

ORGANIZACIJSKI ODBOR / ORGANIZING COMMITTEE

Miljenko Kovačević

Davor Primc

Sanja Pečanić

Slavica Kovačić

Andrijana Barišić Zlatunić

Igor Medved

Ivan Cvjetko

Vedran Pažur

Aleksandra Sinožić

Patricia Božičević

Domagoj Mihaljević

Lovro Tkalčić

Linda Čendak Božunović

Višnja Kocman

Marinka Vlah

Marijana Ivić

Nikolina Vladić

6

ZNANSTVENI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE

Miljenko Kovačević

Predrag Pavić

Andrej Šitum

Vedran Pažur

Krešimir Pinotić

Tomislav Ištvančić

Ante Ivkošić

Ivan Cvjetko

Davor Primc

Ante Kanjer Björn

Dario Franić

Hrvoje Palenkić

Marijo Bekić

Renato Vidos

Igor Medved

Slavica Kovačić

Tonči Batinić

Vinko Vidjak

Mislav Vrsalović

Hrvoje Gašparović

Igor Medved

Linda Čendak Božunović

Višnja Kocman

Mario Mrakovčić

TEME GODIŠNJEG KONGRESA HRVATSKOG DRUŠTVA ZA VASKULARNU KIRURGIJU HLZ-a s međunarodnim sudjelovanjem / TOPICS OF THE ANNUAL CONGRESS OF THE CROATIAN SOCIETY FOR VASCULAR SURGERY, CroMA with international participation

- LUK AORTE / *AORTIC ARCH*
- KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE BOLESTI TORAKALNE AORTE / *SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF THE THORACIC AORTA*
- KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZME ABDOMINALNE AORTE / *SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF ABDOMINAL AORTA ANEURYSM*
- KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZMI VISCERALNIH ARTERIJA / *SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF VISCERAL ARTERY ANEURYSM*
- MEZENTERIJALNA ISHEMIJA / *MESENTERIAL ISCHAEMIA*
- KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE PERIFERNE ARTERIJSKE BOLESTI / *SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF PERIPHERAL ARTERY DISEASE*
- ENDOVENSKA TERAPIJA / *ENDOVENOUS THERAPY*
- LIJEČENJE KRONIČNIH RANA / *CHRONIC WOUND CARE*
- SUVREMENO LIJEČENJE DIABETIČNE ANGIOPATIJE / *MODERN TREATMENT OF DIABETIC ANGIOPATHY*
- MEDIKAMENTOZNO LIJEČENJE PERIFERNE ARTERIJSKE BOLESTI / *DRUG TREATMENT OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE*
- PRISTUP ZA HEMODIJALIZU / *ACCESS FOR HEMODIALYSIS*
- NUTRICIJA U VASKULARNOJ MEDICINI / *NUTRITION IN VASCULAR MEDICINE*
- MEDIKAMENTOZNA TERAPIJA VENSKE INSUFICIJENCIJE / *MEDICATION THERAPY OF VENOUS INSUFFICIENCY*
- NOVOSTI U MEDIKAMENTOZNOM I ENDOVASKULARNOM LIJEČENJU DUBOKE VENSKE TROMBOZE / *INNOVATION IN MEDICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF DEEP VEIN THROMBOSIS*
- DIJABETIČKO STOPALO / *DIABETIC FOOT*
- SLOBODNE TEME / *FREE TOPICS*

TEME KONGRESA HRVATSKOG DRUŠTVA MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA VASKULARNE KIRURGIJE / TOPICS OF THE CONGRESS OF THE CROATIAN SOCIETY OF MEDICAL NURSES AND TECHNICIANS OF VASCULAR SURGERY

- AMPUTACIJE I KVALITETA ŽIVOTA NAKON AMPUTACIJE / *AMPUTATIONS AND QUALITY OF LIFE AFTER AMPUTATION*
- ENDOVASKULARNO LIJEČENJE I ZDRAVSTVENA NJEGA U VASKULARNOJ KIRURGIJI / *ENDOVASCULAR TREATMENT AND NURSING IN VASCULAR SURGERY*
- SUVREMENI PRINCIPI ZBRINJAVANJA RANA / *MODERN PRINCIPLES OF WOUND MANAGEMENT*
- SESTRE INSTRUMENTARKE / *INSTRUMENTAL SISTERS*
- SLOBODNE TEME / *FREE TOPICS*

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

1.

LUK AORTE
AORTIC ARCH

CAROTID NEWS FROM UNIVERSITY HOSPITAL CENTER SPLIT

Katarina Svilan Frana, Ante Kanjer, Mira Prkut Kovačić
Institute for Cardiovascular Diseases "Dedinje", Belgrade, Serbia

katarina.svilan@gmail.com

Key words: carotid artery stenosis and occlusion; carotid endarterectomy; CVI; reperfusion injury, neuromarkers.

Aim of the study: Ischemic reperfusion (IR) injury plays a critical role in adverse neurological outcomes following carotid endarterectomy (CEA). In this context, we continue to investigate a novel surgical technique called ischemic postconditioning (IPCT), which is designed to mitigate the effects of IR injury. The primary objective of our study was to evaluate the effects of IPCT on neurological outcomes in patients at high risk of IR injury after CEA.

Methods: This is an observational case-control investigation conducted from December 2015 to June 2024. It involved 788 patients identified as "high-risk reperfusion" candidates, divided equally into two groups: those undergoing IPCT and those who did not receive IPCT. The classification of high risk for IR injury after CEA was based on several criteria, including severe internal carotid artery (ICA) stenosis (>90%), severe bilateral ICA stenosis (>80%), severe ICA stenosis (>80%) with contralateral ICA

occlusion, and severe ICA stenosis with a recent history of transient ischemic attack (TIA) or stroke. The extent of carotid stenosis before CEA was assessed through multidetector CT angiography. The IPCT procedure was implemented by executing six cycles of alternating 30 seconds of reperfusion (achieved by declamping the ICA) and 30 seconds of ischemia (through re-clamping the ICA) immediately following the completion of the initial CEA.

Results: The cumulative incidence of intrahospital postoperative TIA/stroke was significantly higher in the non-IPCT group compared to the IPCT group (5.6% vs. 0.7%; OR 0.078; 95% CI 0.011 - 0.611; $p < 0.004$). Throughout the follow-up period, there were no reported TIAs, strokes, or neurological mortality in either patient group.

Conclusion: In our study, IPCT significantly reduced the incidence of postoperative cerebral ischemic events after CEA in patients at high risk of IR injury following CEA.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

2.

**KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE
BOLESTI TORAKALNE AORTE
SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT
OF THE THORACIC AORTA**

OD KLASIČNE EKSTRAKORPORALNE CIRKULACIJE DO ECMO-A: NOVA PARADIGMA U ZAŠTITI ORGANA TOKOM OPERACIJA TORAKOABDOMINALNE AORTE

Ivan Brižić, Andrea Crkvenac Gregorek, Damir Halužan, Irena Šnajdar, Tomislav Meštović, Josip, Figl, Nermin Lojo, Nikola Glavinić, Ivan Škorak, Klaudija Hriberski, Ivan Mitreković, Predrag Pavić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

2360999@gmail.com

Ključne riječi: ECMO; TAAA; EKC; visceralna perfuzija.

Uvod: Otvorena kirurgija torakoabdominalnih aneurizmi (TAAA) predstavlja značajan izazov zbog potrebe za adekvatnom zaštitom visceralnih organa i leđne moždine. Tradicionalno se koristi klasična ekstrakorporalna cirkulacija (EKC), koja, iako učinkovita, nosi rizike uključujući visoku heparinizaciju, upalni odgovor i složen set-up koji zahtijeva posebno osoblje i opremu. Venno-arterijski ECMO (VA-ECMO) perifernom kanulacijom pojavio se kao potencijalna alternativa, nudeći pojednostavljenu tehniku, bržu pripremu i moguće smanjenje komplikacija.

Metode: U našem centru, tijekom posljednje 2 godine, u većini otvorenih TAAA zahvatia prešli smo s klasične EKC na periferni VA-ECMO. ECMO je postavljen periferno, kanulacijom lijeve femoralne arterije i vene, uz praćenje perfuzije visceralnih i lumbalnih arterija klinički i hemodinamski. Antikoagulacija je individualizirana prema intraoperativnom riziku od krvarenja, a perfuzijski protokol prilagođen karakteristikama

svakog pacijenta. U seriji bolesnika bilježeni su perioperativni ishodi, uključujući mortalitet, incidenciju paraplegije, bubrežnu funkciju i transfuzijske potrebe.

Rezultati: Primjena perifernog ECMO-a pokazala je tehničku izvodljivost i sigurnost. U dosadašnjoj seriji pacijenata zabilježeni su niski mortalitet i statistički značajno manje komplikacije nego kod klasičnog EKC-a. Transfuzijske potrebe su smanjene, a incidencija visceralnih komplikacija i spinalne ishemije povećana. ECMO je omogućio jednostavniji set-up i bržu pripremu, čime je optimizirana perioperativna zaštita organa.

Zaključak: Periferni VA-ECMO predstavlja novu paradigmu u otvorenim operacijama TAAA, kombinirajući sigurnost i učinkovitost s tehničkom pojednostavljenosti. Ova strategija pokazuje obećavajuće rezultate u zaštiti organa i smanjenju komplikacija.

KIRURŠKO LIJEČENJE SPONTANIH MURALNIH TROMBA UZLAZNE I LUKA AORTE U ONKOLOŠKE PACIJENTICE - PRIKAZ SLUČAJA

Sara Gudelj, Ivana Janeš, Aleksandra Ljubačev, Igor Medved

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

alex.ljubacev@yahoo.co.uk

Ključne riječi: torakalna aorta; spontana tromboza; adenokarcinom pluća; hipotermijski cirkulacijski arest; kardijalna kirurgija.

Uvod: Spontana tromboza aorte se rijetko dijagnosticira i najčešće se prezentira perifernim embolizacijama. Najčešće se javlja u pacijenata s hiperkoagulabilnim stanjima, onkološkim ili autoimunim bolestima. Incidencija spontanih muralnih tromba u aorti je 0,45 %. Moguće opcije liječenja uključuju medikamentoznu terapiju, kirurško ili endovaskularno liječenje, no još uvijek ne postoji konsenzus o najboljoj opciji liječenja.

Prikaz slučaja: U 64-godišnje pacijentice kod koje je provedena adjuvantna kemoterapija cisplatinom i pemetreksedom zbog adenokarcinoma pluća, obradom zaduže i CT-om toraksa verificiraju se trombotske mase uzlazne i luka aorte s visokim tromboembolijskim

potencijalom. Dodatnom obradom verificira se okluzija desne površne femoralne arterije i desne poplitealne arterije ranijeg datuma uslijed embolizacije trombima iz aorte bez kliničkih znakova ishemije ekstremiteta. Odlukom multidisciplinarnog konzilija indicira se kardiokirurški zahvat. Po medijanoj sternotomiji i perikardiotomiji te uspostavi dubokog hipotermijskog cirkulacijskog aresta, perifernom kanulacijom, pristupi se na uzlaznu i luk aorte. Intraoperativno se prikažu veći tromb želatinozne konzistencije na stražnjoj stijenci uzlazne aorte prema luku s bazom unutar aterosklerotskog kalcificiranog plaka, slobodni ("jašući") tromb pred ušćem brahiocefaličnog trunkusa i manji tromb na širokoj bazi u donjoj stijenci luka aorte (Zona

2) te se isti ekstirpiraju, pošalju na patohistološku analizu, a uzlaznu aortu zamijenimo interpozicijskim graftom. Poslijeoperacijski tijek bolesnice protiče uredno bez novih embolizacijskih komplikacija te se planira proširena onkološka i hematološka obrada.

Zaključak: Otvorena kirurška trombektomija spontanih aortalnih tromba ima niski mortalitet i morbiditet i pruža

mogućnost rješavanja i aterosklerotskih promjena na aorti u istom aktu koje mogu biti daljnja predispozicija za recidive. U pacijenata liječenih onkološkim kemoterapeutima treba obratiti posebnu pozornost radi povišenog rizika nastajanja arterijskih tromba.

ANEURIZME AORTE U BOLESNIKA S BOLESTIMA VEZIVNOG TKIVA - KIRURŠKI PROBLEMI I RJEŠENJA

Predrag Pavić, Tomislav Meštrović, Andrea Crkvenac Gregorek, Damir Halužan, Josip Figl, Irena Šnajdar, Nermin Lojo, Ivan Brižić, Ivan Škorak, Klaudija Hriberski, Ivan Mitreković, Nikola Glavinić, Dino Papeš

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za kirurgiju, Zavod za vaskularnu kirurgiju, Zagreb, Hrvatska

mestrovic.tomislav@gmail.com

Ključne riječi: torakalna aorta; spontana tromboza; adenokarcinom pluća; hipotermijski cirkulacijski arrest; kardijalna kirurgija.

Ključne riječi: aneurizma aorte; bolest vezivnog tkiva; Marfanov sindrom; Loeys-Dietzov sindrom; vaskularni Ehlers-Danlosov sindrom; TEVAR; otvoreno kirurško liječenje.

Cilj: Bolesti vezivnog tkiva poput Marfanovog, Loeys-Dietzovog i vaskularnog Ehlers-Danlosovog sindroma te familijarnih sindroma torakalne aorte imaju povećan rizik od brzog rasta aneurizme, disekcije i rupture pri manjim promjerima od aneurizama degenerativne etiologije. Kirurško liječenje predstavlja poseban izazov zbog krhkosti tkiva, ponekad kompleksnog zahvaćanja luka aorte ili visceralnih ogranaka abdominalne aorte te često potrebnih ponovnih intervencija tijekom života bolesnika. Cilj ovog rada bio je pregledati patofiziologiju i prirodni tijek aneurizama aorte u bolesnika s bolestima vezivnog tkiva, raščlaniti kiruršku strategiju (otvorenu i endovaskularnu), evidentirati uobičajene intraoperativne probleme i istaknuti praktična rješenja te sažeti ishode i preporuke za praćenje bolesnika.

Metode: Proveden je pregled trenutnih smjernica i nedavno operiranih bolesnika u našoj ustanovi kako bi se sintetizirale preporuke temeljene na dokazima i pragmatični savjeti za vaskularne i endovaskularne kirurge koji zbrinjavaju aneurizme aorte u bolesnika s bolestima vezivnog tkiva. Analizirali smo tijek liječenja i medicinski zapis dva pacijenta liječena u recentno u našoj ustanovi – bolesnicu liječenu endovaskularnom

intervencijom (iBevar) te bolesnika liječenog otvorenom operacijom, uz isticanje razloga za različite strategije liječenja i analizu ishoda. Prikazana su intraoperativna razmatranja i algoritmi odlučivanja za odabir optimalnog trenutka operacije i tehnike, uz usporedbu naših rezultata sa smjernicama.

Rezultati: Otvoreno kirurško liječenje i dalje je preferirana metoda liječenja aortalne patologije u bolestima vezivnog tkiva. Endovaskularni popravak aorte (TEVAR) ima ograničenu trajnost kod nasljednih bolesti vezivnog tkiva i trebao bi biti rezerviran za specifične situacije (premoščivanje do oporavka i definitivnog otvorenog popravka, fokalna patologija descendente aorte ili pacijenti visokog rizika). Ključne intraoperativne strategije uključuju tehnike pojačanog šivanja, minucioznu hemostazu i planiranje popravaka u više faza, uz naglasak na individualni pristup svakom bolesniku. Doživotne slikovne kontrole i genetsko savjetovanje ključni su zbog rizika od novih aneurizama u samog bolesnika i krvnih srodnika.

Zaključak: Optimalno liječenje aneurizama aorte u bolesnika s bolestima vezivnoga tkiva zahtijeva individualiziranu, multidisciplinarnu skrb u centrima s velikim iskustvom. Pažljivo predoperativno planiranje, odgovarajući odabir otvorenih naspram endovaskularnih tehnika i rigorozno praćenje poboljšavaju ishode i smanjuju broj hitnih slučajeva.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

3.

**KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZME
ABDOMINALNE AORTE**

***SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF
ABDOMINAL AORTA ANEURYSM***

KADA ANEURIZMA IMITIRA PATOLOGIJU KRALJEŽNICE: ZADRŽANA RUPTURA ANEURIZME ABDOMINALNE AORTE S EROZIJOM KRALJEŽAKA - PRIKAZ SLUČAJA

Tea Barunčić, Davor Primc, Sanja Pećanić, Janko Rožić, Maja Podvez, Patricia Božičević, Miljenko Kovačević

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

teabarunic5@gmail.com

Ključne riječi: rupturirana aneurizma abdominalne aorte; erozija kralježaka.

Uvod: Aneurizma abdominalne aorte predstavlja proširenje aorte veće od 50% očekivanog promjera i nosi značajan rizik od rupture. Najčešće se radi o asimptomatskoj bolesti koja se otkriva slučajno, a ruptura predstavlja najtežu i životno ugrožavajuću komplikaciju. Rjeđa, ali klinički važna varijanta je zadržana ruptura, kod koje hematoma ostaje ograničen okolnim strukturama, što omogućava privremenu hemodinamsku stabilnost i odgađa fatalni ishod. U takvim slučajevima može doći do progresije erozije susjednog tkiva, uključujući kralješke, što otežava dijagnostiku i diferencijaciju od drugih patoloških stanja, poput infektivnog ili neoplastičnog sindroma.

Prikaz slučaja: 66-godišnji bolesnik inicijalno obrađivan na OHBP radi intolerancije napora, otežanog disanja i edema nogu. Radi se o polikomorbiditetnom bolesniku kojemu je 2021. učinjena nefrektomija lijevo radi karcinoma, trenutno u obradi gastroenterologa, radi primarnog kolangitisa i anemije kronične bolesti, te neurokirurga, radi bolova u kralježnici unazad 2 mjeseca te RTG-om opisane kompresivne frakture L3 i L4 kralježaka bez traume. Stanje mu se pogoršava zadnjih mjesec dana, a osobito zadnjih sedam dana.

Nakon opsežne obrade na OHBP-u, radi akutizacije kroničnog srčanog zatajivanja s posljedičnom anasarkom, ascitesom, perikardijalnim i pleuralnim izljevima, bolesnik je hospitaliziran na Zavodu za kardiologiju. U laboratorijskim nalazima prati se hipoalbuminemija uz anemiju i povišene upalne parametre. Trećeg dana hospitalizacije, radi već poznate aneurizme abdominalne aorte od 48mm i bolova u kralježnici, učini se CT aortografija kojom se verificira zadržana ruptura aneurizme abdominalne aorte uz zadebljalu stijenku te eroziju L3 i L4 kralježaka. Indicira se hitno operativno liječenje te se učini resekcija aneurizme abdominalne aorte, podvezivanje ilijačnih arterija i popravak aortobifemoralnim premoštenjem. Po zahvatu nastavljeno je liječenje u Jedinici intenzivnog liječenja. Kontrolna CT aortografija prikaže uredan položaj premoštenja.

Zaključak: Zadržana ruptura aneurizme abdominalne aorte s erozijom kralježaka rijetka je, ali klinički važna prezentacija, koja zahtijeva visoku razinu kliničke sumnje i pravovremenu dijagnostiku radi sprječavanja fatalnih komplikacija.

EVAR KAO METODA IZBORA U LIJEČENJU INFRARENALNE AAA U KBC-U OSIJEK OD 2020. GODINE DO DANAS

Vedran Farkaš, Vedran Ivković, Marko Perić, Stjepan Ištvančić, Tomislav Ištvančić

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

faky.doc@gmail.com

Ključne riječi: EVAR: AAA.

Cilj: prikazati prednosti endovaskularnog liječenja aneurizme infrarenalne aorte u odnosu na otvorenu kirurgiju.

Metode: bolesnici s indikacijom za hitnu ili elektivnu operaciju aneurizme infrarenalne aorte. Operirani su otvorenom ili endovaskularnom tehnikom (EVAR). Postoperacijski su praćeni ultrazvukom (CEUS) ili najčešće CT angiografijom.

Rezultati: od siječnja 2020. do rujna 2025. na Zavodu za vaskularnu kirurgiju KBC Osijek liječili smo 355 bolesnika

sa aneurizmom infrarenalne aorte. Od tog broja 253 (71%) liječeno je EVAR-om, a 102 (29%) otvorenom kirurškim pristupom. Najčešće indikacije za otvorenu operaciju su bile ruptura, nepovoljna anatomija (kratak vrat, uske zdjelične arterije) te nedostupnost stent grafta kod simptomatskih infrarenalnih AAA. Od 102 bolesnika operiranih otvorenom kirurškom pristupom 44 (43%) bolesnika je operirano zbog rupture a 14 (14%) zbog simptomatske aneurizme infrarenalne aorte. Broj bolesnika liječenih EVAR-om prema broju onih liječenih otvorenom kirurgijom svake godine raste u korist endovaskularnog pristupa (2020. 1:2; 2021. 1:1; 2022.

3:1; 2023./24. 4:1). Ove godine manje od 1% liječeno otvorenom operacijom. Prati se i smanjenje broja rupturiranih infrarenalnih aneurizmi najvjerojatnije zbog velikog broja bolesnika operiranih EVAR-om u visokoj životnoj dobi (70-90 god) kod kojih češće i dolazi do rupture. Trend porasta broja endovaskularnih procedura (EVAR) može se pripisati i smanjenom broju ranih i kasnih komplikacija. Najčešća rana komplikacija je bila vezana uz mjesto pristupa u preponi. Konverzija u otvoreni kirurški pristup je rađena u 2 navrata. Zbog endoleaka u kasnom postoperacijskom periodu reoperirana su 4 pacijenta. Perioperacijski smrtni ishod

je zabilježen u 2 slučaja od kojih jedan kod rupturirane AAA. Od 2022. niti jedan elektivni pacijent nije postoperacijski smješten u JIL. Većina bolesnika liječenih EVAR-om je otpuštena drugi postoperacijski dan.

Zaključak: u našoj ustanovi endovaskularno liječenje infrarenalne aneurizme abdominalne aorte je metoda izbora. Niska stopa morbiditeta i mortaliteta te manja invazivnost omogućuje liječenje i najrizičnijih bolesnika. Iskustvo, kontinuirana edukacija, dobar tim i sve napredniji stent graftovi dozvoljavaju zbrinjavanje anatomske najzahtjevnijih aneurizmi.

PRIKAZ SLUČAJA: UPORABA OMNIFLOW II BIOSINTETIČKOG GRAFTA KOD INFEKCIJE DAKRONSKE GRAFT PROTEZE NAKON AORTOBIFEMORALNE PREMOŠNICE

Ante Kanjer, Katarina Svilan

Klinički bolnički centar Split, Split, Hrvatska

antekanjer@gmail.com

Ključne riječi: infekcija; aortofemoralna premošnica; Omniflow II.

Prikaz slučaja: uporaba Omniflow II proteze u rješavanju infekcije AOBIF graft proteze pacijentica u dobi od 72. godine podvrgnuta je zahvatu aortobifemoralnog premoštenja radi cirkulatorne insuficijencije donjih ekstremiteta (Fontaine 2b), hipertoničarka, stanje po operaciji karcinoma maternice uz terapiju zračenja. Dvije godine od aortobifemoralnog premoštenja pacijentica se javlja radi pojave fistula obje prepone u području operacijskog reza te febrilnog stanja. MSCTA verificira upalne promjene oko graft proteze bez reperkusije na protoke i cirkulatorne ugroze donjih ekstremiteta. Mjesec dana prije pojave fistula liječena od strane stomatologa uz kirurške zahvate na

zubalu. Kod pacijentice se u narednih 5 godina uspješno provela konzervativna terapija. U više navrata učinjena je mikrobiološka obrada koja nije rezultirala izolacijom uzročnika. 2024. godine pacijentica se javlja radi pojave povremenih krvarenja iz fistuloznih kanala te MSCTA verificirane PSA preponske regije. Indicira se i učini REDO zahvat gdje se inficirana graft proteza zamjeni s Omniflow II biološkim graftom uz rekonstrukciju zajedničkih femoralnih arterija XenoSure biološkom zakrpom. Postoperacijski tijek uredan. Kontrolni pregledi nakon 6 i 12 mjeseci verificiraju uredan postoperacijski nalaz bez znakova infekcije uz uredan arterijski protok.

KIRURŠKO LIJEČENJE BOLESTI AORTE

Miljenko Kovačević, Davor Primc, Sanja Pečanić, Maja Podvez, Tea Barunčić, Patricia Božičević

Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za kirurgiju, Zavod za vaskularnu kirurgiju s intenzivnom njegom, Rijeka, Hrvatska

mkovacevic685@gmail.com

Ključne riječi: aorta; endovaskularno liječenje; ruptura aorte; poslijeoperacijski morbiditet i mortalitet.

Kirurgija torakalne i abdominalne aorte predstavlja najčešću terapijsku opciju liječenja u niz bolesnika koji nisu pogodni za endovaskularno liječenje, u bolesnika s bolestima vezivnog tkiva, komplikacijama endovaskularnih postupaka te hitnih bolesnika s rupturama aorte.

centrima sa značajnim volumenom bolesnika, a poznato je da je volumen kirurga i endovaskularnog specijalista uz volumen bolesnika samog aortalnog centra glavni predisponirajući čimbenik koji omogućuje adekvatnu edukaciju i nizak poslijeoperacijski morbiditet i mortalitet.

Edukacija u kirurškom i endovaskularnom liječenju bolesnika aorte je dugotrajan proces koji se odvija u

RUPTURA ABDOMINALNE AORTNE ANEURIZME 10 MJESECI NAKON EVAR-A USLIJED ENDOLEAKA TIPa IA

Vedran Pažur, Marko Grgić, Marija Vrbanić Vrankić, Zvonimir Singer

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

vedran.pazur@gmail.com

Pozadina: Endovaskularni popravak aortalne aneurizme (EVAR) je preferirani tretman za Abdominalnu aortalnu aneurizmu (AAA). Međutim, neuspjeh brtvljenja koji dovodi do ruptur aneurizme je razarajuća, iako rijetka, kasna komplikacija. Prikazujemo slučaj spontane ruptur koja se dogodila 10 mjeseci nakon inicijalno uspješnog EVAR zahvata kod starije pacijentice s višestrukim, značajnim komorbiditetima, naglašavajući kritičnu ulogu dugotrajnog nadzora.

Prikaz slučaja: 82-godišnja pacijentica sa složenom poviješću bolesti, uključujući prethodne operacije jajnika i maternice, nefrektomiju (uklanjanje desnog bubrega), trombozu portalne vene i karcinom jetre, kojoj je deset mjeseci ranije učinjen elektivni EVAR (promjer infrarenalnog vrata 23 mm), javila se na hitnu službu s akutnim nastupom jake, šireće se boli u leđima i abdomenu, povezanom s hipotenzijom. Inicijalno post-EVAR snimanje nakon mjesec dana bilo je uredno. Kompjuterizirana tomografska angiografija (CTA) otkrila je sadržanu rupturu vreće AAA sa značajnom ekspanzijom i velikim endoleakom tipa Ia koji potječe s mjesta proksimalnog pričvršćivanja stent-grafta.

Intervencija i ishod: S obzirom na sadržanu rupturu i opsežnu visokorizičnu povijest pacijentice, 10 mjeseci nakon inicijalnog EVAR-a poduzet je hitni otvoreni kirurški popravak (OSR). Postupkom je potvrđen endoleak tipa Ia kao izvor neuspjeha. Pacijentica je uspješno prošla visokorizični OSR i postigla povoljan ishod, otpuštena je nakon ukupno 14 dana bolničkog liječenja.

Zaključak: Zakašnjela ruptura AAA nakon EVAR-a, osobito zbog tehničkih neuspjeha poput endoleaka tipa Ia koji se javlja unutar prve godine, naglašava potencijalno katastrofalni neuspjeh proksimalnog brtvljenja. Ovaj uspješni ishod kod pacijentice sa značajnim početnim kirurškim rizikom pojačava potrebu za strogim protokolima nadzora presječnom snimkom visoke rezolucije za sve EVAR pacijente, kako bi se endoleaci identificirali i preventivno liječili, jer pravovremena intervencija može dovesti do povoljnog ishoda čak i u složenim hitnim stanjima.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

4.

**KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE
ANEURIZMI VISCERALNIH ARTERIJA
SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT
OF VISCERAL ARTERY ANEURYSM**

KADA ANATOMIJA PRKOSI GRANICAMA - PRIKAZ SLUČAJA GIGANTSKE ANEURIZME TRUNCUSA COELIACUSA

Nikola Glavinić, Nermin Lojo, Igor Petrović, Kaludija Hriberski, Predrag Pavić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

nglavinic09@gmail.com

Ključne riječi: aneurizma; truncus coeliacus; otvoreni pristup.

Uvod: Aneurizme visceralnih arterija predstavljaju rijetku vaskularnu patologiju s prevalencijom od 0,01-0,2% u općoj populaciji. Među njima, aneurizme truncusa coeliacusa čine svega 3–4 % svih visceralnih aneurizmi. Većina ih ostaje klinički nijema sve do rupture, čiji je mortalitet veći od 50 %. U literaturi su opisane aneurizme promjera do 12 cm, dok prikazani slučaj premašuje dosad objavljene podatke.

Prikaz slučaja: Prikazujemo bolesnika muškoga spola, u dobi od 78 godina kod kojega je tijekom obrade zaduže CT pulmonalnom angiografijom incidentalno otkrivena gigantska aneurizma truncusa coeliacusa maksimalnog promjera 157 mm. Nakon multidisciplinarnе evaluacije odlučili smo se za otvoreni kirurški zahvat resekcije navedene aneurizme.

Rasprava: U dostupnoj literaturi najveći do sada opisani slučaj gigantske aneurizme truncusa coeliacusa imao je promjer od približno 12 cm. Veličina aneurizme značajno povećava rizik rupture te postavlja dodatne izazove u odabiru terapijskog pristupa. Iako su endovaskularne tehnike u posljednjem desetljeću preuzele primat, kod gigantskih aneurizmi često je nužna kompleksna otvorena resekcija i eventualno rekonstrukcija zbog anatomske složenosti i opsega zahvaćenosti.

Zaključak: Aneurizme truncusa coeliacusa su rijetka, ali potencijalno smrtonosna vaskularna patologija. Prikazani slučaj naglašava važnost pravodobne dijagnostike i individualiziranog terapijskog pristupa, osobito u kontekstu gigantskih aneurizmi koje nadilaze dosadašnja iskustva iz literature.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

5.

MEZENTERIJALNA ISHEMIJA
MESENTERIAL ISCHAEMIA

AKUTNA MEZENTERIJALNA ISHEMIJA U 48-GODIŠNJEG BOLESNIKA S TROMBOFILIJOM – IZAZOVI KIRURŠKOG I ENDOVASKULARNOG LIJEČENJA

Klaudija Hriberski, Ivan Brižić, Ivan Škorak, Josip Figl, Tomislav Meštrović, Predrag Pavić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

klaudija.hriberski@gmail.com

Ključne riječi: mezenterijalna ishemija; trombofilija; embolektomija; ilijako-mezenterijalna premosnica.

Cilj: Akutna mezenterijalna ishemija hitno je, životno ugrožavajuće stanje koje usprkos značajnom napretku dijagnostike i liječenja, predstavlja izazov te je sukladno tome povezana s visokom smrtnošću koja uvelike ovisi o pravovremenom prepoznavanju i intervenciji. Embolektomiju, zlatni standard liječenja, kao i aortomezenterijalnu premosnicu, potiskuje primjena endovaskularnih metoda perkutane angioplastike koja danas čini gotovo polovinu svih terapijskih intervencija. Cilj ovog rada je prikaz slučaja bolesnika s akutnom mezenterijalnom ishemijom (AMI) u prisutnosti neprepoznate trombofilije i multidisciplinarnog pristupa liječenju.

Metode: Retrospektivnom analizom dostupne literature i medicinske dokumentacije pribavljeni su podaci za prikaz slučaja četrdesetosmogodišnjeg bolesnika s jakom difuznom abdominalnom boli praćenom povraćanjem i krvavim proljevima. Dijagnostičkom obradom utvrđen je ispad punjenja kontrastnim sredstvom kratkog segmenta gornje mezenterične arterije (AMS) i visokostupanjaska stenoza trunkusa celijakusa (TC) te je indiciran hitni kirurški zahvat.

Rezultati: Nakon hitne preoperativne pripreme učinjena je embolektomija AMS, a intraoperativno primjećen je aterosklerotski plak. Zbog nalaza početnih ishemičnih promjena tankog crijeva planiran je „second look“ za 48 h.

Prvi postoperativni dan dolazi do pogoršanja kliničke slike; MSCT potvrđuje reokluziju AMS. Zbog sumnje na crijevnu nekrozu indicirana je eksplorativna laparotomija koja je pokazala vitalna, ali edematozna crijeva. U istom aktu učinjena je retrogradna ilijako-mezenterijalna premosnica, a trbuh zatvoren „Bogota bagom“ čime je osigurana revaskularizacija i prevencija abdominalnog kompartenta. Dan kasnije dolazi do progresije stenoze u potpunu okluziju TC-a zbog čega je učinjena endovaskularna intervencija i postavljanje stenta. Nakon postupne stabilizacije i višekratnih izmjena AbThera sustava, trbuh je zatvoren bez potrebe za resekcijom crijeva. Tijekom hospitalizacije započeta je hematološka obrada kojom je utvrđeno da se u ovog pacijenta radilo o tromboemboliji u sklopu novodijagnosticirane teške nasljedne trombofilije. Šest mjeseci kasnije pacijent se javlja s in-stent stenozom TC-a, uspješno riješenom restentiranjem. U daljnjim kontrolama je bez tegoba, na dugotrajnoj terapiji niskomolekularnim heparinom po preporuci hematologa.

Zaključak: AMI je životno ugrožavajuće hitno stanje s visokom smrtnošću, a ključ preživljenja je rana sumnja, brza dijagnoza i hitno započeto liječenje. Prikazani slučaj pokazuje složenost liječenja AMI u bolesnika s trombofilijom te nužnost multidisciplinarnog pristupa u liječenju koji je u ovom slučaju bio ključan za stabilizaciju pacijenta, očuvanje crijeva i povoljan ishod.

METODE LIJEČENJA MEZENTERIJALNE ISHEMIJE U KLINIČKOM BOLNIČKOM CENTRU OSIJEK

Vedran Ivković, Tomislav Ištvančić, Vedran Farkaš, Marko Perić, Stjepan Ištvančić

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

vedivk@gmail.com

Ključne riječi: Mesenteric ischemia; Mesenteric artery stenting.

Cilj: Prikazati metode otvorenog i endovaskularnog liječenja mezenterijalne ishemije u KBC Osijek

Metode: Otvoreno liječenje podrazumijeva klasičnu laparotomiju s embolektomijom, transpozicijom ili revaskularizacijom gornje mezenterijalne arterije graftom. Endovaskularni modalitet se

sastoji od retrogradnog ili perkutanog stentiranja transbrahijalnim/transfemoralnim pristupom.

Rezultati: Rezultati ovise prvenstveno o brzini postavljanja dijagnoze i početku liječenja. Odabir između endovaskularnog i otvorenog kirurškog liječenja mezenterijalne ishemije temelji se prema

kliničkim i dijagnostičkim čimbenicima, uz ključnu ulogu hemodinamskog statusa pacijenta te prisutnosti nekroze crijeva.

Zaključak: Na Zavodu za vaskularnu kirurgiju KBC Osijek obje metode – endovaskularni i otvoreni pristup

– standardne su mogućnosti liječenja mezenterijalne ishemije u hitnim i elektivnim stanjima. Optimalan ishod postiže se individualiziranim pristupom. Ključ uspješnog liječenja je brzo dijagnosticiranje, multidisciplinarni i optimalan modalitet liječenja bolesnika.

TENECTEPLASE IN ACUTE STROKE

Vladimira Vuletić^{1,2}

¹ University Hospital Rijeka, Department of Neurology, Rijeka, Croatia

² Medical faculty University of Rijeka, Department of Neurology, Rijeka, Croatia

vladimira.vuletic@gmail.com

Key words: tenecteplase; stroke; alteplase.

Tenecteplase is an intravenous fibrinolytic agent, similar to alteplase (tPA), that is approved for acute ischemic stroke treatment. It offers significant advantages, including a longer half-life, higher fibrin specificity, and easier, faster administration as a single IV bolus. While tenecteplase shows promise for improving clot dissolution and functional outcomes with a lower bleeding risk than alteplase, its use is sometimes off-label and requires specific guidelines, especially in pediatric cases.

Tenecteplase is a tissue plasminogen activator that works to break down blood clots in the brain. It's a genetically

engineered variant of alteplase with improved properties that make it more effective and efficient. Advantages over alteplase are simpler administration, improved pharmacokinetics and potential for better outcomes. Tenecteplase is given as a single, rapid IV bolus, which contrasts with the longer, multi-minute infusion required for alteplase. Its longer half-life and increased specificity for fibrin allow for more targeted and effective clot dissolution. Clinical trials suggest improved reperfusion rates and functional outcomes for patients treated with tenecteplase.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

6.

**KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE
PERIFERNE ARTERIJSKE BOLESTI
SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT
OF PERIPHERAL ARTERY DISEASE**

HYBRID PROCEDURES IN TREATING PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE - OUR EXPERIENCE

Victor Allouch, Ana Barišić, Iva Đurić, Dražen Keserica, Željka Gagula, Vladimir Zvonimir Pelegrin, Branko Fila, Ivo Lovričević, Andrej Šitum

University hospital Dubrava, Zagreb, Hrvatska

victor.allouch01@gmail.com

Key words: peripheral arterial disease; hybrid revascularization; multilevel arterial disease; limb ischemia.

Peripheral arterial disease (PAD) is a major global health problem, affecting an estimated 230–250 million people worldwide. It is one of the most common cardiovascular conditions and a significant contributor to morbidity, disability, and reduced quality of life. Patients often present with multilevel arterial occlusive disease, frequently combined with advanced age and multiple comorbidities, which complicates management. Traditional open surgical revascularization remains durable but carries considerable perioperative risks, while purely endovascular therapy may be insufficient in complex cases. Hybrid revascularization procedures, combining open surgery and minimally invasive endovascular techniques in a single session, have emerged as an effective approach to achieve complete revascularization with acceptable morbidity. We present our experience in hybrid procedures over a 15-month period. A total of 126 PAD patients underwent surgical revascularization at our institution in the stated period. Of these, 26 patients (20.6%) were managed using hybrid procedures. Within this cohort, 9 presented with acute limb ischemia (34.6%), 4 with claudications (15.4%), and 13 with chronic limb-threatening ischemia (50.0%). The hybrid strategies performed included limited open procedures, such as femoral endarterectomy or lower limb

bypasses, combined with iliac, femoropopliteal or tibial angioplasty and stenting. All interventions were performed in a hybrid operating theater, allowing seamless transition between surgical and endovascular phases. Early follow-up demonstrated encouraging results, with high technical success rates, significant symptom relief, and improved limb perfusion. Primary patency was maintained in the majority of treated procedures, and most patients experienced durable revascularization during the follow-up period. However, complications occurred in 8 cases: 2 embolectomies combined with repeat percutaneous transluminal angioplasty (rePTA), 1 femorotibial bypass, 4 major amputations (3 above-knee, 1 below-knee), and 1 mortality. Despite these events, limb salvage was achieved in most patients, and the overall safety profile was acceptable. Our experience supports hybrid revascularization as a valuable treatment option for PAD patients with complex multilevel disease who are often not ideal candidates for isolated surgical or endovascular therapy, which also emphasizes the importance of availability of dedicated hybrid operating rooms.

HIBRIDNI PRISTUP U LIJEČENJU KOMPLIKACIJA RANIJIH ZAHVATA NA ILIJAČNIM ARTERIJAMA - PRIKAZ SLUČAJA

Stjepan Ištvančić, Marko Perić, Vedran Ivković, Vedran Farkaš, Tomislav Ištvančić

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

stjepan.istvanic3@gmail.com

Ključne riječi: hibridni zahvat; periferna arterijska bolest; kludikacije.

Cilj: Cilj ove prezentacije je pokazati različite metode u liječenju komplikacija vaskularnih zahvata.

Metode: Opis tijekom liječenja bolesnika iz naše prakse.

Prikaz slučaja: Bolesnik, 73 godine, s kludikacijama na 20 koraka. Na CDI je nađena stenoza završnog dijela lijeve zajedničke ilijačne arterije. Indicira se endovaskularni pristup. Pokušaj rezultira disekcijom

i krvarenjem iz lijeve zajedničke femoralne arterije. Hitnim operacijskim zahvatom učini se trombektomija i endarterektomija femoralne arterije. Arteriotomija se zatvori Hemacarotid patchom. Noga nije bila vitalno ugrožena pa je bolesnik htio nekoliko tjedana odmora prije operacijskog liječenja. Na kontrolnom pregledu i dalje navodi kludikacije. Učini se CT angiografija koja pokaže okluziju ranije stenoze ilijačne arterije. Učini se

otvorena endarterektomija lijeve zajedničke i početnog dijela vanjske ilijačne arterije ekstraperitonealnim pristupom. Arteriotomija se zatvori Hemacarotid patch-om. Nakon 2 mjeseca ponovo navodi natkoljenične klaudikacije, sada na 15 koraka. Na kontrolnoj CT angiografiji se pronađe velika pseudoaneurizma na mjestu ušivanja patch-a na zajedničku ilijačnu arteriju. Indicira se hibridni operacijski zahvat radi izbjegavanja puno rizičnijeg otvorenog pristupa. Postavi se aortalni cuff u završni dio aorte i 2 pokrivena stenta (VBX) u zajedničke ilijačne arterije (CERAB) nakon čega u potpunosti prestaje punjenje

pseudoaneurizme. Laparotomijom po Sprengelu se isprazni pseudoaneurizma. Rana se zatvori po slojevima a šupljina pseudoaneurizme drenira. Nakon 3 dana odstrani se dren a 7. dan se bolesnik otpušta na kućno liječenje. Kod bolesnika otvorenim pristupom je riješena komplikacija endovaskularnog pristupa a hibridnim pristupom otvorenog.

Zaključak: Ovaj slučaj pokazuje važnost širokog znanja vaskularnog kirurga te potrebu ovladavanja endovaskularnim, otvorenim i hibridnim operacijskim tehnikama.

BI LI JE VI OKRENULI!?

Periša Konjuh, Robert Selamni, Damjan Ilić

Opća bolnica Dubrovnik, Dubrovnik, Hrvatska

konjuh@gmail.com

Ključne riječi: trauma natkoljenice; v. femoralis; n. ischiadicus; vaskularna rekonstrukcija; intraoperativna komplikacija.

Prikazujemo slučaj 23-godišnje pacijentice koja je zadobila tešku traumatsku ozljedu desne natkoljenice uslijed prometne nesreće. Kliničkim pregledom i slikovnim metodama potvrđena je konkvazacija mekih tkiva, lezija vaskularnih struktura te plegija desne noge. Napravljen je hitni kirurški zahvat bez prethodne angiološke obrade. Tijekom kirurške rekonstrukcije vene došlo je do tehničke pogreške — autologni venski graft inicijalno je postavljen u obrnutom smjeru, što je rezultiralo opstrukcijom protoka zbog venskih zalistaka. Rekonstrukcija je stoga morala biti ponovljena unutar istog operativnog zahvata. U istom aktu

napravljena neurorafija peronealnog i tibijalnog živca po plastičnom kirurgu te je napravljena muskulorafija vastus medialis, semimebranoznog i smitedinoznog mišića. Postoperativni tijek bio je uredan, bez znakova vaskularne insuficijencije ili DVT-a, a kontrolni color Doppler potvrdio dobru prohodnost rekonstruirane vene. Neurološki deficit distalno od ozljede perzistirao je, s planiranom fizikalnom terapijom i daljnjim praćenjem funkcije n. ischiadicusa. Ovaj slučaj naglašava važnost pažljive intraoperativne tehnike, pravovremene korekcije komplikacija te multidisciplinarnog pristupa u liječenju kompleksnih ozljeda ekstremiteta.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

8.

LIJEČENJE KRONIČNIH RANA
CHRONIC WOUND CARE

PHMB OBLOGE U LIJEČENJU KRONIČNIH RANA - NAŠA ISKUSTVA

Ana Dimova, Stefan Dimov

Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana, Zabok, Hrvatska

dimovi.07072017@gmail.com

Ključne riječi: kronična rana; PHMB; aktivne obloge.

Oblog impregniran poliheksametilen biguanidom (PHMB) predstavlja obećavajuću terapijsku strategiju u liječenju kroničnih rana, posebno u pacijenata s temeljnim vaskularnim kompromisom. Kronične rane, uključujući dijabetičke ulkuse stopala, venske ulkuse nogu i dekubitne rane, predstavljaju značajne kliničke izazove zbog oštećenog procesa cijeljenja, rizika od infekcije i znatnog opterećenja zdravstvenog sustava. PHMB je antimikrobni agens širokog spektra učinkovit protiv širokog raspona mikroorganizama uključujući Gram-pozitivne i Gram-negativne bakterije (posebno MRSA i *Pseudomonas aeruginosa*), gljivice i patogene koji tvore biofilm. Njegov mehanizam djelovanja uključuje poremećaj mikrobni staničnih membrana, što doprinosi njegovim baktericidnim svojstvima. Ugradnja PHMB-a u obloge za rane ima cilj smanjiti mikrobn opterećenje rane, ublažiti rizik od infekcije i promovirati okruženje pogodno za popravak tkiva. Klinički dokazi podržavaju korisnost PHMB obloga u liječenju kroničnih rana. Studije su pokazale smanjenje bakterijskog opterećenja i poboljšanje ishoda cijeljenja rana. Sustavni pregled randomiziranih kontroliranih ispitivanja istaknuo je ulogu PHMB-a u upravljanju infekcijom rane i biofilmom, iako su ishodi bili varijabilni u studijama. PHMB oblozi također su povezani sa smanjenjem boli i mirisa rane, poboljšavajući udobnost pacijenta. In vitro istraživanja naglašavaju robusnu antimikrobnu učinkovitost PHMB-a, uključujući protiv

organizama uklopljenih u biofilm koji su česti u ranama koje ne cijele.

Primjena PHMB obloga je jednostavna i mogu se integrirati u multimodalne protokole liječenja rana uz druge terapijske modalitete poput debridmana i rasterećenja. Tolerabilnost se čini povoljnom, s rezultatima boli usporedivim s konvencionalnim oblozima u kliničkim izvješćima. Analize podskupina sugeriraju koristi u ranama s kritičnom kolonizacijom, ukazujući na potencijal PHMB-a u rješavanju infekcijskih prepreka cijeljenju. Unatoč obećavajućim rezultatima, kao i našim pozitivnim kliničkim iskustvima, potrebna su daljnja visokokvalitetna randomizirana kontrolirana ispitivanja kako bi se definitivno utvrdila komparativna učinkovitost PHMB obloga u odnosu na druge napredne terapije za rane i kako bi se odredili optimalni kriteriji za odabir pacijenata. Kontinuirano istraživanje će vjerojatno poboljšati razumijevanje uloge PHMB-a u personaliziranim strategijama liječenja kroničnih rana.

Zaključno, PHMB-impregnirani oblozi nude vrijedan pomoćni pristup za liječenje kroničnih rana, koristeći antimikrobnu učinkovitost za podršku cijeljenju u izazovnim vaskularnim populacijama pacijenata. Njihovo uključivanje u algoritme liječenja rana temeljene na dokazima može doprinijeti poboljšanju kliničkih ishoda i ublažavanju morbiditeta ovih bolesnika.

KONZERVATIVNO LIJEČENJE TEŠKOCIJELEĆIH ARTERIJSKO-VENSKIH POTKOLJENIČNIH RANA PRIMJENOM AUTOLOGNOG KRVNOG PRIPRAVKA I EKSTRACELULARNOG MATRIKSA

Jadranka Kovačević, Domagoj Butković, Tamara Sinožić

Specijalistička ordinacija obiteljske medicine Tamara Sinožić, dr. med., Mošćenička Draga, Hrvatska

jadranka.kovacevic@ri.ht.hr

Ključne riječi: arterijsko-venska potkoljениčna rana; autologni krvni pripravak; ekstracelularni matriks.

Cilj: prikazati primjenu autolognog krvnog pripravka i ekstracelularnog matriksa u liječenju bolesnika s teškocijelećim arterijsko-venkim potkoljениčnim ranama.

Metode: 76-godišnji bolesnik dolazi radi rana na desnoj potkoljениci unazad 3 godine. Donosi medicinsku dokumentaciju koja govori u prilog insuficijencije desne VSM uz refluks stadija IV te okluzije ATP, ATA i ADP bez detektabilnog protoka. Istodobne bolesti su

šećerna bolest tip 2 s perifernom arterijskom bolešću, kronična bubrežna bolest, esencijalna hipertenzija, pretilost, blaga normocitna anemija, stanje po celulitisu donjeg dijela trbuha i ingvinalne regije, stanje po inciziji perianalnog apscesa. Trajna terapija je metformin 1000, dulaglutid, moksonidin, perindopril s indapamidom, diazepam, kolekalciferol, atorvastatin, acetilsalicilna kiselina. Iz statusa, na desnoj nozi dvije rane s medijalne strane distalne trećine potkoljenice, nepravilnog oblika vel. 5,5 x 2,5 cm i 7 x 3 cm žutog dna, srednje obilne serozne sekrecije te dvije rane s lateralne strane vel. 8,5 x 3,5 cm i 5,5 x 2,5 cm istih karakteristika. Hemosideroza kože potkoljenice s utisljivim edemom i varikoznim venama. Primijenjene su opće mjere, lokalna terapija pokrivalima za rane i niskodozirana kompresivna terapija zavojem kratkog vlaka. Tri mjeseca nakon početka liječenja rana desne noge, bolesniku je amputiran 2. prst lijevog stopala nakon traumatske ozljede i gangrene. Četiri mjeseca nakon započete terapije rana desne potkoljenice i kondicioniranja

dna rane, primijenio se autologni krvni pripravak te ekstracelularni matriks. Autologni krvni pripravak primijenio se na ranu s lateralne strane u tri navrata s razmakom od tjedna odnosno dva, dok se na ranu s medijalne strane jedanput primijenio ekstracelularni matriks. Rane su u nastavku previjane jednom tjedno, oblogama s dodatkom medicinskog bakra.

Rezultati: 15 tjedana nakon prve primjene autolognog krvnog pripravka rana s lateralne strane je znatno reducirana u površini, ostatne vel. 3 x 1 cm, u završnoj fazi cijeljenja. Manja rana s medijalne strane nakon primjene ekstracelularnog matriksa je u potpunosti zacijelila, a veća je u fazi cijeljenja, vel. 3,5 x 2,5 cm.

Zaključak: primjena autolognog krvnog pripravka i ekstracelularnog matriksa je jednostavna, ne zahtijeva dodatnu opremu ordinacije, znatno ubrzava cijeljenje teškocijelećih rana, a bolesnik ju je dobro tolerirao bez nuspojava.

VIŠESTRUKI IZAZOVI MULTIMORBIDTETA U BOLESNIKA S KRONIČNOM RANOM

Ana-Marija Prepelec, Adrijana Tomas

Dom zdravlja Primorsko-goranske županije, Rijeka, Hrvatska

ana-marija.prepelec@domzdravlja-pgz.hr

Ključne riječi: periferna arterijska bolest; kritična ishemija; ulkus.

Uvod: Kompleksni odnosi između periferne arterijske bolesti i pratećih stanja predstavljaju značajan izazov u suvremenoj medicini i skrbi bolesnika u ordinacijama obiteljske medicine. Periferna arterijska bolest (PAD) i kritična ishemija donjih ekstremiteta (CLTI) s razvojem ulkusa su kompleksni entiteti koji zahtijevaju sveobuhvatni, personalizirani pristup usmjeren na pacijenta, uzimajući u obzir ne samo vaskularno zdravlje, već i cjelokupno stanje pacijenta.

Prikaz slučaja: U bolesnice 1950. godište prvi put je dijagnosticirana periferna arterijska bolest (PAD) 2021.godine. Žalila se i na bol u nozi nakon kraćeg hoda. Nakon ozljede gležnja razvio se manji ulkus koji je unatoč sporom cijeljenju zacijelio unutar 6 mjeseci. Imala je dugogodišnju povijest kontroliranog dijabetesa tipa 2 i hipertenzije, te kroničnu vensku bolest. 2011. godine dijagnosticirano joj je kronično zatajivanje srca i permanentna atrijska fibrilacija s bradiartmijom. Ugrađen joj je elektrostimulator srca. 2009. godine podvrgnuta je uspješnoj kirurškoj resekciji zbog karcinoma debelog crijeva. U terapiji su bili oralni antikoagulansi, ACE inhibitor i beta-blokator, blokator kalcijevih kanala, diuretik, analgetik, statin te oralni antidijabetici. Razvijena kritična ishemija donjih ekstremiteta (CLTI) 2024. na desnoj nozi, manifestirana jakim ishemijskim bolovima u mirovanju

i pojavom ulkusa na obje potkoljenice, dovodi do pogoršanja stanja. Zbog višestupanjske stenoze desne femoralne arterije u svibnju 2024. godine pristaje na endovaskularnu revaskularizaciju desne noge što je dovelo do privremenog poboljšanja perfuzije, ali bolovi u mirovanju su se vratili unutar mjesec dana uz kognitivno pogoršanje. Zbog progresije bolesti, kronične boli neadekvatno kontrolirane analgeticima, i značajne fragilnosti, pacijentica je uz korekciju analgetske terapije ušla u domenu palijativne skrbi, s ciljem poboljšanja kvalitete života i ublažavanja simptoma. Rane se previjaju adekvatnim oblogama uz aktivno upravljanje eksudatom i povremeno debridiranje nekrotičnog tkiva. Pacijentica živi sama, što dodatno komplicira skrb, te se smješta u hospicij gdje unatoč svim naporima struka umire unutar mjesec dana.

Zaključak: Ovaj slučaj naglašava neodgodivu potrebu za sveobuhvatnim, personaliziranim i multidisciplinarnim pristupom u skrbi za starije pacijente s kompleksnim kroničnim stanjima, s fokusom na prevenciju, pravovremenu intervenciju i unaprjeđenje kvalitete života. U svjetlu kompleksnosti slučaja sveobuhvatnost edukacije obitelji i pacijenta da postanu aktivni partneri u procesu liječenja mogu biti ključni za dugoročni uspjeh i poboljšanje ishoda.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

13.

DIJABETIČNO STOPALO
DIABETIC FOOT

VAŽNOST MULTIDISCIPLINARNOG PRISTUPA KOD BOLESNIKA S DIJABETIČKIM STOPALOM

Ana Lamza, Ognjen Čančarević, Joško Jeličić, Dominik Vicković

Klinička bolnica Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

ana.lamza7@gmail.com

Ključne riječi: dijabetičko stopalo; multidisciplinarni pristup; revaskularizacija; deformitet stopala; vaskularna kirurgija.

Uvod: Dijabetes melitus predstavlja sve veći globalni javnozdravstveni problem, s naglim porastom prevalencije u posljednjim desetljećima. Procjenjuje se da će čak svaki četvrti bolesnik s dijabetesom tijekom života razviti dijabetičko stopalo, koje je ozbiljna i često devastirajuća komplikacija osnovne bolesti. U novije vrijeme, poglavito kod bolesnika s dugogodišnjim dijabetesom, bilježi se porast incidencije neuroishemijskog oblika dijabetičkog stopala u odnosu na ranije dominantni neuropatski tip. S obzirom na složenost stanja i česte deformacije stopala koje zahtijevaju korektivne zahvate, nužan je individualiziran i multidisciplinarni pristup liječenju. Optimalni tim uključuje vaskularnog kirurga, angiologa, ortopeda, dijabetologa i fizioterapeuta, s ciljem pružanja cjelovite skrbi i postizanja boljeg ishoda liječenja.

Prikaz slučaja: U radu prikazujemo bolesnicu s dugogodišnjim dijabetesom tipa 2 koja je razvila dijabetičko stopalo uz izražen deformitet prednjeg dijela stopala. Istovremeno je bila prisutna značajna

aortoilijakalna okluzivna bolest, zbog čega je inicijalno izvedena endovaskularna rekonstrukcija aortne bifurkacije uporabom prekrivenih stentova. Tek nakon osigurane adekvatne prokrvljenosti stopala, koja je preduvjet za uspješnost zahvata i cijeljenje, pristupilo se korektivnom ortopedskom zahvatu.

Zaključak: S obzirom na sve učestaliju pojavu kompleksnih bolesnika s višestrukim komorbiditetima, multidisciplinarni i individualizirani pristup postaje ključan u liječenju dijabetičkog stopala. Prije bilo kakvih korektivnih zahvata nužno je detaljno procijeniti neurocirkulatorni status stopala te prema nalazima provesti odgovarajući revaskularizacijski zahvat, bilo endovaskularni ili kirurški. Pravovremeno prepoznavanje i kirurška korekcija deformiteta mogu prevenirati nastanak ulkusa i infekcija koje znatno pogoršavaju ishod liječenja. Time se bolesnicima osigurava kvalitetnija, učinkovitija i dugoročno održiva zdravstvena skrb.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

19.

SLOBODNE TEME

FREE TOPICS

OD OKLUZIJE DO SPONTANE REKANALIZACIJE UNUTARNJE KAROTIDNE ARTERIJE – PRIKAZ SLUČAJA

Anja Babić, David Bonifačić, Irena Dobrila-Turnšek, Vladimira Vuletić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

anja.babic@yahoo.com

Disekcija unutarnje karotidne arterije važan je uzrok akutnog ishemijskog moždanog udara kod mlađih bolesnika. Prikazujemo slučaj bolesnika u dobi od 42 godine, koji je primljen u Objedinjeni hitni bolnički prijem zbog smetnji govora, bez drugih tegoba. Tegobe su nastupile 2 dana pred prijem. Ranije nije teže bolovao. U neurološkom statusu bila je prisutna dizatrija, dok je preostali dio statusa bio uredan. Učinjen je hitni CT mozga, kojim se verificira kronična lakunarna lezija u desnom centrumu semiovale, bez svježih lezija moždanog parenhima. Laboratorijski nalazi krvi i koagulogram su bili uredni. Također je učinjen i EKG, koji je bio uredan. Bolesnik je potom zaprimljen u Kliniku za neurologiju. Idućeg dana učinjen je ultrazvuk karotidnih i vertebralnih arterija, kojim se prikaže okluzija desne unutarnje karotidne arterije uslijed disekcije. Potom se isto potvrdi CT karotidografijom i cerebralnom angiografijom. Dalje se nastavi s dvojnomo antiagregacijskom terapijom. Nakon drugog dana

hospitalizacije bolesnik je otpušten na vlastiti zahtjev. Kontrolni ultrazvuk karotidnih i vertebralnih arterija učinjen je u nekoliko navrata tijekom iduće dvije godine te su nalazi bili stacionarni u odnosu na onaj tijekom hospitalizacije. Međutim, nakon tri godine ultrazvukom je utvrđen protok u desnoj unutarnjoj karotidnoj arteriji, bez znakova stenozе. Učinjena je CT karotidografija, koja je pokazala potpunu rekanalizaciju desne unutarnje karotidne arterije. Iako se ranije spontana rekanalizacija okludirane unutarnje karotidne arterije uslijed disekcije smatrala rijetkim događajem, broj objavljenih slučajeva ukazuje na to da je ista češća nego što se ranije pretpostavljalo. Mehanizam rekanalizacije još nije u potpunosti razjašnjen.

Ovaj slučaj predstavlja primjer moguće kasne spontane rekanalizacije okludirane unutarnje karotidne arterije. Važno je naglasiti da je potrebno redovito praćenje takvih bolesnika ultrazvukom.

LONGITUDINAL PATENCY OUTCOMES OF SUPERA STENTS: A THREE-YEAR SINGLE-CENTER RETROSPECTIVE STUDY

Filip Benić, Slavica Kovačić

University Hospital Center Rijeka, Department of diagnostic and interventional radiology, Rijeka, Croatia

fbenic91@gmail.com

Background: Supera stents are commonly employed in the treatment of peripheral artery disease (PAD) due to their enhanced flexibility and resistance to fracture, especially in the femoropopliteal segment. However, data on their long-term patency remains limited. This study aims to assess the longitudinal outcomes of Supera stents over a three-year period using serial Doppler ultrasound follow-up in a real-world single-center setting.

Methods: We conducted a retrospective analysis of 17 patients (mean age: 73 years; 10 males, 7 females) who underwent femoropopliteal stenting with Supera stents between January 2022 and January 2025. Patency was evaluated using duplex Doppler ultrasonography at 1, 3-, 6-, 12-, and 24-months post-procedure. Primary patency was defined as uninterrupted flow without restenosis or occlusion. Loss to follow-up was documented at each interval.

Results: At 1 month, 13 of 17 stents (76.5 %) remained patent, 2 were occluded, and 1 demonstrated in-stent

restenosis (ISR); 1 patient was lost to follow-up (5.9 %). At 3 months, 10 (58.8 %) stents remained patent, 2 were occluded, and 3 patients were lost to follow-up (17.6 %). At 6 months, 5 stents (29.4 %) remained patent, 1 was occluded, and 4 were lost to follow-up (41.2 %). At 12 months, 3 stents (17.6 %) remained patent, 1 showed ISR and 1 was occluded. At 24 months, with only 3 patients still in follow-up, 1 stent (5.9 %) was patent, 1 was occluded (total: 41.2 %), and 1 patient was lost to follow-up (total: 52.9 %).

Conclusion: Although early post-procedure outcomes with Supera stents are promising, patency rates decline significantly over time, with a notable rate of patient loss to follow-up. These findings underscore the need for closer post-intervention monitoring and larger, prospective studies to better define long-term durability and optimal surveillance protocols for Supera stents in PAD treatment.

References:

1. Brodeur GJ, et al. Long-Term Outcomes of Supera Stents in Femoropopliteal Disease. *J Vasc Surg.* 2021;73(4):1250–1258.
2. Schmidt A, et al. Patency of Interwoven Nitinol Stents in the SFA: 24-Month Data. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2019;93(2):266–273.
3. Gray BH, et al. Analysis of Supera Peripheral Stent Outcomes in PAD. *Vasc Med.* 2020;25(5):456–462.
4. Tepe G, et al. Endovascular Therapy in PAD: Challenges and Choices. *Circulation.* 2017;135(1):e45–e47.

ANEURIZMA KAROTIDNE ARTERIJE – PRIKAZ SLUČAJA

Patricia Božičević, Miljenko Kovačević, Sanja Pećanić, Davor Primc, Tea Barunčić, Janko Rožić, Maja Podvez

Klinički bolnički centar Rijeka, Zavod za vaskularnu kirurgiju, Rijeka, Hrvatska

patricia.bozicevic@gmail.com

Ključne riječi: aneurizma karotidne arterije; kirurško liječenje; ateroskleroza.

Uvod: Aneurizme ekstrakranijalnog dijela karotidne arterije mogu nastati kao rezultat aterosklerotske degeneracije, traumatske ozljede, upalnog procesa, disekcije ili kao komplikacija karotidne endarterektomije. Za razliku od intrakranijalnih aneurizmi karotidne arterije koje nisu toliko rijetke, incidencija ekstrakranijalnih aneurizmi karotidne arterije procjenjuje se na oko 1%. Nešto su češće kod muškaraca te se češće javljaju u starijoj životnoj dobi. Najčešće se dijagnosticiraju kao asimptomatske pulsativne mase vrata. Ponekad mogu uzrokovati neurološke ispade a u rijetkim slučajevima može doći i do njihove rupture i krvarenja. Primarni cilj liječenja je ekskluzija aneurizme kako bi se spriječilo trajno neurološko oštećenje. Liječenje može biti kirurško ili endovaskularno, a tip liječenja potrebno je individualizirati ovisno o lokaciji, veličini i tipu aneurizme kao i o općem stanju bolesnika.

Prikaz slučaja: Bolesnica u dobi od 76 godina prezentirala se s kliničkom slikom pulsativne mase vrata. U sklopu obrade učinjena je MSCT periferna angiografija krvnih žila vrata na kojoj se prikazala aneurizma unutarnje karotidne arterije veličine 3 x 2cm. Aneurizma je bila sakularnog izgleda te je bila locirana

na početnom dijelu unutarnje karotidne arterije. Detaljnijim fizikalnim pregledom, uvidom u povijest bolesti i slikovnom dijagnostikom postavila se sumnja kako se radi o aneurizmi uzrokovanoj aterosklerotskom degeneracijom. Indicirano je operativno liječenje te se nakon prijeoperacijske pripreme učinio zahvat resekcije aneurizme karotidne arterije uz formiranje T-T anastomoze proksimalnog i distalnog kraja unutarnje karotidne arterije. Tkivo aneurizme poslano je na patohistološku dijagnostiku. Bolesnici su po otpustu u terapiju uključeni statini i acetiilsalicilna kiselina.

Zaključak: Aneurizme ekstrakranijalnog segmenta karotidne arterije predstavljaju rijetku, ali klinički značajnu patologiju koju je nužno razmotriti u okviru diferencijalne dijagnoze kod odgovarajućih bolesnika. MSCT angiografija arterija vrata predstavlja dijagnostičku metodu izbora, omogućujući preciznu evaluaciju vaskularne anatomije i patoloških promjena. Terapijski pristup može biti kirurški ili endovaskularni, a odluka o modalitetu liječenja donosi se individualno, uvažavajući u obzir morfološke karakteristike aneurizme te opće stanje i komorbiditete bolesnika.

USPOREDBA REZULTATA MJERENJA GLEŽANJSKOG INDEKSA KOD ŽENA REPRODUKTIVNE I POSTMENOPAUALNE DOBI I POVEZANOST SA ŽIVOTNIM NAVIKAMA

Emadejhalla, David Zahirović, Tina Zavidić, Karmela Bonassin, Nensi Bilanović Čoso, Tamara Sinožić

Zdravstvena ustanova za medicinu rada Rijeka, Ordinacija obiteljske medicine, Rijeka, Hrvatska

emadejhalla@gmail.com

Ključne riječi: gležanjanski indeks; periferna arterijska bolest; postmenopauza; reprodukcija; životne navike.

Cilj istraživanja: Kardiovaskularne bolesti (KVB) vodeći su uzrok preuranjene smrti i invaliditeta, a glavni uzrok većine KVB je ateroskleroza. Periferna arterijska bolest (PAB) kronično je stanje uzrokovano aterosklerozom, a rizični čimbenici uključuju dijabetes, pušenje, pretilost, hipertenziju, hiperlipidemiju i starenje. PAB je marker sistemske ateroskleroze, pa je rana dijagnoza ključna. Gležanjanski indeks (GI) neinvazivan je test za procjenu PAB-a. Cilj ovoga rada je analizirati povezanost vrijednosti GI-a s tjelesnom aktivnošću, prehranom i sociodemografskim čimbenicima te indeksom tjelesne mase (ITM), pušenjem, kroničnom terapijom, osobnom anamnezom te prisutnošću menstruacije.

Materijal i metode: Istraživanje je multicentrično, presječno, a trajalo je od studenog 2023. do prosinca 2024. godine. Provedeno je u šest ordinacija obiteljske medicine u Primorsko-goranskoj županiji (PGŽ), u Rijeci, Dražicama i Mošćeničkoj Dragi i u tri ordinacije Istarske županije (IŽ), u Lupoglavu, Puli i Žminju. Sudjelovalo je 437 ispitanica. Mjereni su GI, arterijski tlak, visina i

težina, a ispitanice su ispunile upitnik općih podataka, MEDAS upitnik (engl. Mediterranean Diet Adherence Screener, MEDAS) i IPAQ (engl. International Physical Activity Questionnaires, IPAQ) /PASE (engl. Physical Activity Scale for the Elderly, PASE) upitnike.

Rezultati: Rezultati pokazuju da žene s menstruacijom češće imaju normalne vrijednosti GI-a (98,3%). Visoka tjelesna aktivnost zabilježena je kod 25% visoko obrazovanih žena (PASE upitnik). U PGŽ-u je pretilost češća kod manje tjelesno aktivnih, a niska usklađenost s mediteranskom prehranom češća kod visoko obrazovanih (53,8%). U IŽ-u starije žene bolje slijede mediteransku prehranu, kao i umirovljenici općenito. Žene s većom usklađenošću s mediteranskom prehranom imaju niži krvni tlak.

Zaključak: Žene reproduktivne dobi imaju bolje vaskularne pokazatelje, što se pripisuje zaštitnom učinku estrogena. Rezultati naglašavaju potrebu za preventivnim programima za žene u postmenopauzi kako bi se smanjio rizik od KVB-a.

ŽENE, MOŽDANI UDAR I VASKULARNA KIRURGIJA - OD RIZIKA DO ISHODA

Irena Dobrila Turnšek

Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za neurologiju, Rijeka, Hrvatska

idobrila@outlook.com

Ključne riječi: moždani udar; žene; vaskularna kirurgija.

Moždani udar vodeći je uzrok invaliditeta u žena starijih od 65 godina. U usporedbi s muškarcima, žene ga u toj dobi doživljavaju češće, imaju višu stopu smrtnosti te češće ostaju funkcionalno ovisne. Unatoč tome, i dalje su nedovoljno zastupljene u kliničkim istraživanjima, što ograničava donošenje rodno specifičnih zaključaka.

Osim klasičnih vaskularnih čimbenika poput arterijske hipertenzije, šećerne bolesti i dislipidemije, žene imaju i jedinstvene rizične profile. Hormonalni status, trudnoća i postpartalno razdoblje, migrena s aurom te primjena hormonske terapije dodatno povećavaju rizik od moždanog udara. Karotidna endarterektomija (engl. carotid endarterectomy, CEA) i karotidno stentiranje (eng. carotid artery stenting, CAS) standardni su postupci u prevenciji rekurentnog moždanog udara

kod simptomatske karotidne stenoze, no u žena se uočavaju razlike u profilu rizika i koristi. CEA može rezultirati poboljšanjem kognitivnih funkcija, osobito pažnje i izvršnih funkcija dok CAS nosi veći rizik mikroembolizacije koja može dovesti do kognitivnog pada, posebice u starijih bolesnica s promjenama bijele tvari ili s premorbidnim kognitivnim oštećenjem.

Žene s moždanim udarom stoga predstavljaju posebnu skupinu bolesnica kod kojih je nužno individualizirati odluku između CEA i CAS, uzimajući u obzir ne samo prevenciju rekurentnog moždanog udara nego i potencijalni učinak na kognitivni ishod. Potrebna su dodatna istraživanja usmjerena na žene kako bi se razjasnile razlike u učinkovitosti i sigurnosti ovih intervencija te omogućio personalizirani pristup liječenju.

SOMETIMES MINIMAL INVASIVENESS ENDS UP AS MAXIMAL...

Josip Figl, Ivan Brižić

University Clinical Center Zagreb, Zagreb, Croatia

figlmd@gmail.com

Key words: complication; endovascular; Melody procedure; surgery.

Aim: To report a complication of an endovascular procedure and its surgical management.

Methods: Case report. Results: We present the case of a 42-year-old female, a well-known cardiology and cardiac surgery patient, born with Pentalogy of Fallot. The initial heart surgery was performed at UHC Zagreb in 1984 (palliation with modified Blalock-Taussig shunt) and three more times in Munich (surgical correction with placement of an allograft, reoperation for residual ventricular septal defect, and allograft replacement) in her first 16 years of life. Due to valve insufficiency, minimally invasive transcatheter pulmonary valve therapy (catheter-based Melody procedure) was attempted during which, the endovascular balloon ruptured. The wires perforated inferior vena cava (IVC) causing hemodynamic instability in the patient. An endovascular attempt to extract the

device failed. The IVC was then temporarily occluded with another balloon and patient was immediately transferred to operation room. A median laparotomy was performed and extremely large retroperitoneal hematoma was found. After stopping the bleeding by manual compression of IVC and common iliac veins (CIV), an 8 cm long tear of IVC was found extending into the left CIV. All endovascular devices were extracted, the IVC and CIV were sutured using running suture along with closure of left femoral artery and vein. The patient recovered and is awaiting the next Melody attempt scheduled for next month...

Conclusion: Although this approach was optimal for this patient and will be chosen again, this case report demonstrates that what starts out minimally invasive does not always end up being minimally invasive.

REGENERATIVE MEDICINE IN VASCULAR SURGERY

Mladen Gasparini

Izola General Hospital, Izola, Slovenia

mladen_gasparini@hotmail.com

Key words: regenerative medicine; vascular surgery.

Regenerative medicine has emerged as a transformative approach in vascular surgery, offering promising solutions for the repair and regeneration of damaged vascular tissues. This interdisciplinary field harnesses the body's innate healing capabilities, utilizing stem cells, biomaterials, and bioengineering techniques to promote vascular regeneration and restore normal function. In the context of vascular surgery, regenerative strategies address critical challenges such as occlusive diseases, aneurysm repair, and peripheral arterial diseases, where traditional interventions may have limitations or associated risks.

Recent advancements include the development of tissue-engineered vascular grafts (TEVGs) that mimic native vessels in structure and function, reducing the need for autografts or synthetic prostheses. Stem cell-based therapies, particularly using mesenchymal and endothelial progenitor cells, have demonstrated potential in enhancing neovascularization and tissue repair, leading to improved outcomes in ischemic conditions. Additionally, bioactive scaffolds embedded with growth factors

facilitate controlled cellular growth and differentiation, promoting the integration and long-term stability of regenerated tissues.

Despite significant progress, several challenges remain, including ensuring the long-term durability of regenerative constructs, preventing immune rejection, and standardizing manufacturing protocols. Ongoing research focuses on optimizing cell sourcing, scaffold materials, and delivery methods to improve efficacy and safety. Furthermore, the integration of nanotechnology and gene editing offers new avenues for customizing regenerative treatments tailored to individual patients.

In conclusion, regenerative medicine holds immense potential to revolutionize vascular surgery by providing durable, biocompatible, and biologically active solutions for vascular repair. Continued interdisciplinary collaboration and innovative research are crucial to translate these emerging therapies from bench to bedside, ultimately improving patient outcomes and quality of life in vascular disease management.

AORTOENTERALNE FISTULE – NAŠA ISKUSTVA

Ante Jerković, Damir Karlović, Veronika Lekic Vitlov, Ivica Čepić, Ivan Čorić, Edo Bazdulj, Davor Mendrila, Dorian Kršul, Đordano Bačić, Iva Durut Čupev, Lucija Klarica, Nikola Simičić, Luciana Jakšić, Aleks Štefanko, Marko Zelić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

antejerkovic01@gmail.com

Ključne riječi: aorta; tanko crijevo; fistula.

Aortoenteralna fistula rijedak je uzrok masivnog krvarenja iz gornjeg dijela gastrointestinalnog sustava s visokim stupnjem smrtnosti. Fistula se može pojaviti primarno ili sekundarno, pri čemu su sekundarni uzroci češći. Primarni uzroci nastaju fistuliranjem tankog crijeva sa aortom na kojoj prethodno nije izvedena operativna intervencija, dok sekundarni uzroci proizlaze iz prethodnih kirurških intervencija na aorti kada, najčešće, sintetički materijal erodira u susjedni crijevni sustav.

Prezentacija je varijabilna, ali najčešće uključuje krvarenje iz gornjeg dijela gastrointestinalnog sustava

osobito kod bolesnika sa ranijom operacijom aorte ili prisutnošću aortne aneurizme. Ti bolesnici se mogu brzo dekompenzirati, a liječenje se temelji na brzom dijagnozi i ranom popravku, bilo otvorenom ili endovaskularnom. Endovaskularni popravak nudi fiziološki manje zahtjevan popravak koji može poslužiti kao premosna terapija za definitivno kirurško liječenje. Komplikacije nakon popravka su česte, a smrtnost ostaje visoka za pacijente koji razviju aortoenterične fistule. U ovoj prezentaciji prikazati ćemo vam naša iskustva i rezultate liječenja bolesnika sa aortoenteralnom fistulom.

NAŠA ISKUSTVA S REPLANTACIJOM U PLASTIČNOJ KIRURGIJI: IZAZOVI I POSTIGNUĆA

Damir Juranić, A. T. Radetić, Ana Car Peterko, S. Gudelj

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

damirjuranic@yahoo.com

Ključne riječi: replantacija; mikrokirurgija; plastična kirurgija; rekonstrukcija; izazovi; postignuća.

Replantacija predstavlja jedan od najvećih tehničkih i organizacijskih izazova u plastičnoj i rekonstruktivnoj kirurgiji. Uspjeh postupka ovisi o pravodobnom zbrinjavanju ozljede, pravilnoj pripremi amputiranog dijela, mikrokirurškoj vještini tima te postoperativnoj skrbi. Tijekom posljednjih desetljeća postignut je značajan napredak u mikrokirurškoj tehnologiji, instrumentariju i edukaciji kirurga, što je dovelo do povećanja stope preživljenja replantiranih dijelova, ali i do boljih funkcionalnih i estetskih ishoda.

Unatoč napretku, izazovi ostaju brojni — od ishemijskog vremena i vaskularnih komplikacija do psihološke

rehabilitacije pacijenta. Multidisciplinarni pristup, uključujući kirurge, anesteziologe, fizijatre i psihologe, ključan je za uspješan ishod.

Ovaj rad prikazuje suvremene smjernice i iskustva u replantaciji ekstremiteta i distalnih dijelova, naglašavajući važnost kontinuirane edukacije i razvoja mikrokirurških centara kao temelja za daljnji napredak u ovom zahtjevnom, ali iznimno vrijednom području plastične kirurgije.

MANAGEMENT OF DEHISCED WOUNDS WITH EXPOSED SPONGIOSA WITH MODERN DRESSINGS: A CASE REPORT

Davor Jurišić

Klinički bolnički centar Rijeka, Odjela za plastičnu i rekonstruktivnu kirurgiju, Rijeka, Hrvatska

dr.davor.jurismic@gmail.com

In this case report, we present the management of a complex wound with an exposed spongiotic sacral bone following surgical dehiscence after bilateral sacroiliac fixation in a 27-year-old patient. Surgical reconstruction was not an option due to the patient's comorbidities. The wound was successfully treated with a combination of MedCu (MedCu Technologies, Herzliya, Israel) and Vacutex (Protex Healthcare, Roeselare, Belgium). A rapid formation of granulation tissue was observed within 10 days, which

covered the bone within a few days and led to complete wound closure after a total of four months of treatment.

This case highlights the value of advanced wound care technologies as an important alternative for patients who are unable or unwilling to undergo further surgery. It demonstrates that such approaches can facilitate effective wound healing, minimise complications, and significantly improve patients' comfort and quality of life without exposing them to the risks associated with surgery.

KIRURŠKA EDUKACIJA, TRANSFER ZNANJA I KRIVULJA UČENJA: IZAZOVI I PRILIKE U SUVREMENOM KONTEKSTU

Damir Karlović

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

damir.karlovic@yahoo.com

Kirurška edukacija posljednjih godina prolazi kroz značajnu transformaciju, potaknutu tehnološkim napretkom, promjenom obrazovnih paradigmi i rastućim pritiscima na zdravstvene sustave. Tradicionalni model „učeništva“ sve se više nadopunjuje strukturiranim programima simulacije, digitalnom edukacijom i personaliziranim pristupima učenju. Recentna literatura naglašava važnost integracije ovih alata kako bi se osigurao učinkovit transfer znanja i skratila krivulja učenja, osobito kod minimalno invazivnih i robotičkih procedura.

Krivulja učenja u kirurgiji često je strma, ovisna o kompleksnosti zahvata, iskustvu mentora te dostupnosti strukturiranog nadzora. Studije pokazuju da upotreba virtualne i proširene stvarnosti, visokofidelitetnih simulacija te videoanalize operacija može značajno ubrzati usvajanje ključnih vještina, smanjiti broj grešaka i povećati sigurnost pacijenata (Zhao et al., *Ann Surg*, 2024).

U hrvatskom kontekstu, specijalizacije poput vaskularne, digestivne, torakalne ili plastične kirurgije

već su od početka usmjerene, zbog čega specijalizanti često nemaju priliku razvijati širi spektar kirurških vještina karakterističnih za opću kirurgiju. Ograničena rotacija kroz druge kirurške grane može dovesti do gubitka interesa za širu praksu i umanjene sposobnosti za rješavanje kompleksnijih slučajeva u budućnosti.

Ključna ostaje uloga mentora, koji kroz postupnu progresiju – od promatranja, preko asistiranja do samostalnog izvođenja zahvata – ne samo prenosi tehnička znanja, već i gradi kliničku prosudbu i odgovornost. Prava edukacija odvija se u operacijskoj sali, u realnim situacijama, uz nadzor i podršku iskusnog kirurga.

Zaključno, optimizacija kirurške edukacije zahtijeva ne samo uvođenje novih tehnologija, već i redefiniranje sadržaja specijalizacija kroz širu izloženost kirurškim disciplinama te jačanje mentorskih modela – kako bi se izgradila nova generacija svestranih, samostalnih i sigurnih kirurga.

RAZVOJ MIKROVASKULARNE I REKONSTRUKTIVNE KIRURGIJE U KLINIČKOM BOLNIČKOM CENTRU RIJEKA

Ivan Kirin¹, Marijo Bekić², Mihael Vidojević¹

¹ Klinički bolnički centar Rijeka, Odjel ortopedije i traumatologije, Rijeka, Hrvatska

² Opća bolnica Dubrovnik, Odjel ortopedije i traumatologije, Dubrovnik, Hrvatska

vidojevic1998@gmail.com

Ključne riječi: mikrovaskularna kirurgija; rekonstruktivna kirurgija; replantacija; revaskularizacija; gornji ekstremitet.

Cilj: Cilj ovog rada je prikazati povijesni razvoj mikrovaskularne i rekonstruktivne kirurgije, s posebnim naglaskom na replantaciju gornjih ekstremiteta, te analizirati iskustva i rezultate postignute u Kliničkom bolničkom centru Rijeka. Dodatno se želi naglasiti značaj pravilne indikacije, pravodobnog operacijskog pristupa i poslijeoperacijske skrbi za dugoročne funkcionalne i estetske ishode.

Metode: U radu su korišteni povijesni izvori i pregled literature o razvoju mikrokirurgije, kao i podaci iz kliničke prakse Zavoda za traumatologiju KBC Rijeka. Analizirani su indikacije i kontraindikacije za replantaciju, osnovni operacijski postupci te principi poslijeoperacijske skrbi. Posebna pozornost posvećena je ulozi multidisciplinarnog pristupa i iskustvu kirurškog tima u postizanju optimalnih rezultata.

Rezultati: Prva uspješna replantacija palca u KBC Rijeka izvedena je 1980. godine, a replantacija podlaktice 1983. godine. Od tada je učinjeno oko 180 replantacija sa stopom uspješnosti od 75 %, dok se u 30 % slučajeva javljaju kasne komplikacije koje zahtijevaju kirurške revizije. Godine 2009. zabilježeno je ukupno šest replantacija prstiju i dijela šake, deset revaskularizacija te jedna replantacija podlaktice, što potvrđuje kontinuitet rada mikrokirurškog tima. Operativna tehnika uključuje preciznu identifikaciju krvnih žila

i živaca, debridman, osteosintezu, reparaciju tetiva, anastomoze arterija i vena te rekonstrukciju kožnog pokrova. Poslijeoperacijska skrb obuhvaća elevaciju ekstremiteta, antikoagulacijsku terapiju (heparinizacija i Aspirin), antibiotsku zaštitu i strogu zabranu pušenja. Praćenjem boje, turgora, kapilarne punjenosti i temperature procjenjuje se vitalnost replantata, a u slučaju kompromitirane perfuzije provodi se revizija. Očekivani rezultati ovih postupaka uključuju oporavak reinervacije od 60 do 80 % u usporedbi s izoliranim ozljedama živaca, funkcionalni opseg pokreta od najmanje 50 % prijepostupnog stanja, postupni povrat tolerancije na hladnoću te zadovoljavajuće estetske rezultate. Najbolji ishodi postižu se replantacijom palca, šake i distalnih dijelova podlaktice.

Zaključak: Razvoj mikrokirurgije donio je revoluciju u rekonstruktivnoj kirurgiji, omogućivši povrat funkcije i oblika nakon teških ozljeda. Iskustva u KBC Rijeka potvrđuju da uspješnost replantacije ovisi o stručnosti mikrokirurškog tima, brzini izvođenja zahvata i adekvatnoj poslijeoperacijskoj skrbi. Replantacija, iako tehnički zahtjevnija i povezana s rizikom komplikacija, u mnogim slučajevima osigurava bolji funkcijski i estetski rezultat te niže dugoročne troškove u odnosu na protetsku opskrbu.

PERCUTANEOUS MANAGEMENT OF EVAR COMPLICATIONS LIMB THROMBOSIS WITH ROTATIONAL ATHERECTOMY DEVICE

Tomislav Krpan, Bjorn Dario Franjić, Petar Brkić

University Hospital Center „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Croatia

krpan.tomi@gmail.com

Key words: EVAR; limb thrombosis; rotational atherectomy; minimally invasive treatment; endovascular intervention.

Objective: Endovascular aortic repair (EVAR) has become the standard of care for abdominal aortic aneurysms, offering reduced perioperative morbidity and mortality compared to open surgery. However, long-term complications remain a challenge. Among them, graft limb thrombosis is one of the most frequent, with an incidence of 3–8%. The aim of this study was to present our center's experience in managing EVAR limb thrombosis using a percutaneous rotational atherectomy system.

Methods: We retrospectively analyzed EVAR procedures performed at the University Hospital Center Sisters of Mercy over an eight-year period (244 patients). Special emphasis was placed on the incidence and etiology of limb thrombosis and therapeutic strategies, focusing on rotational atherectomy

Results: Limb thrombosis occurred in 14 patients (5,7%). Contributing factors included anatomical (limb kinking,

iliac tortuosity), technical (graft mismatch, inadequate sizing), and hemodynamic factors (contralateral dominance), along with patient-related risks (smoking, diabetes, hypercoagulable states). Nine patients were successfully treated with rotational atherectomy, three with alteplase and aspiration, and two with surgical femoro-femoral bypass. Rotational atherectomy achieved >90% technical success with rapid recovery and no procedure-related mortality.

Conclusion: EVAR limb thrombosis is a significant complication with potentially severe consequences if left untreated. Rotational atherectomy proved to be an effective, minimally invasive, and safe option in our cohort, and has become the preferred first-line therapy in our center. Early recognition and timely intervention are crucial for limb salvage and long-term graft patency.

EXPRESSION OF CALPAIN-2 AND CALPAIN-10 AND THEIR EFFECT ON APOPTOSIS IN DIFFERENT MECHANISMS OF CARDIOMYOCYTE DEATH

Leon Kunišek¹, Igor Medved^{1,2}, Koviljka Matušan Ilijaš¹

¹ University Hospital Center Rijeka, Rijeka, Croatia

² University of Rijeka, School of Medicine in Rijeka, Rijeka, Croatia

leon.kunisek@gmail.com

Ključne riječi: Calpain; Apoptosis; Sudden cardiac death; Early myocardial ischemia; Acute myocardial infarction; Traumatic brain injury.

Introduction: Calpains are intracellular proteases involved in various physiological and pathological processes, including inflammation, ischemia/infarction, and myocardial hypertrophy. Their role in ischemic heart disease has potential prophylactic and therapeutic significance. Given the limited data on calpain-2 and calpain-10 expression in heart tissue, the aim of this study was to investigate the expression of calpain-2 and calpain-10, along with the degree of cardiomyocyte (CM) apoptosis, in individuals who died from sudden cardiac death (SCD) due to early myocardial ischemia (EMI) or acute myocardial infarction (AMI), compared to a control group of individuals who died from head gunshot wounds.

Patients and Methods: The study included three groups of deceased individuals from January 2013 to August 2019. Group 1 comprised 50 cases of SCD due to EMI. Group 2 included 51 cases of SCD caused by AMI. In both groups, myocardial samples were collected from the ischemic/infarct zone and the opposite wall of the left ventricle during forensic autopsies at the Department of Forensic Medicine and Criminalistics, Faculty of Medicine, University

of Rijeka. The control group included myocardial tissue from 50 individuals who died instantly from head gunshot wounds. Expression of calpain-2 and calpain-10 in CM was analyzed immunohistochemically, and apoptosis was assessed using the TUNEL method.

Results: Calpain-2 expression was significantly elevated in the EMI zone and further increased in the AMI zone compared to the opposite myocardial wall and control group ($P < 0.0001$). Apoptotic activity positively correlated with calpain-2 expression ($P = 0.048$), and calpain-2 positivity increased apoptosis risk 106.72-fold. High CM apoptosis also increased AMI risk 2.15-fold. Calpain-10 expression was higher in non-ischemic than ischemic regions ($P < 0.001$), negatively correlating with apoptosis ($r_s = -0.593$; $P < 0.001$), and was highest in the control group ($P < 0.001$).

Conclusion: Calpain-2 expression reflects the severity and duration of ischemia and is closely associated with CM apoptosis. In contrast, calpain-10 may have a protective role in maintaining cellular homeostasis under stress conditions.

REKONSTRUKCIJA DONJE ŠUPLJE VENE PRILIKOM RADIKALNE OPERACIJE RETROPERITONEALNIH TUMORA

Nermin Lojo, Igor Petrović, Damir Halužan, Ivan Škorak

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

nermin.lojo@gmail.com

Ključne riječi: donja šuplja vena; tumor retroperitoneuma.

Prikazat ćemo dva bolesnika kod kojih je planirana radikalna resekcija retroperitonealno smještenih tumorskih tvorbi koje infiltriraju donju šuplju venu.

Prilikom radikalne ekstirpacije tumorskih tvorbi bilo je

potrebno resecirati i rekonstruirati donju šuplju venu vaskularnom protezom.

Po zahvatima bolesnici su praćeni u Jedinici intenzivnog liječenja te potom na Odjelu uz redovito praćenje onkologa po otpustu iz bolnice.

ENDOTELNA DISFUNKCIJA U KARDIJALNOJ KIRURGIJI

Aleksandra Ljubačev¹, Lara Batičić², Božena Ćurko-Cofek³, Danijel Knežević⁴, Marko Zdravković⁵, Maja Šošarić⁶, Igor Medved¹, Vlatka Sotošek⁴

¹ Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za kirurgiju, Rijeka, Hrvatska

² Medicinski fakultet u Rijeci, Zavod za medicinsku kemiju i biokemiju, Rijeka, Hrvatska

³ Medicinski fakultet u Rijeci, Zavod za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju, Rijeka, Hrvatska

⁴ Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za anesteziologiju, Rijeka, Hrvatska

⁵ Univerziteti klinički centar Maribor, Klinika za anesteziologiju, Maribor, Slovenija

⁶ Univerziteti klinički centar Ljubljana, Klinika za anesteziologiju, Ljubljana, Slovenija

alex.ljubacev@yahoo.co.uk

Ključne riječi: endotel; endotelni glikokaliks; izvantjelesni krvotok; kardijalna kirurgija; upala.

Kardiokirurški zahvati uz primjenu uređaja za izvantjelesnu cirkulaciju dovode do promjena u mikrocirkulaciji, potiču razvoj upalnog odgovora, ishemijsko-reperfuzijske ozljede i akutne ozljede tkiva što utječe na razvoj poslijeoperacijske disfunkcije organa, tijek i ishod liječenja bolesnika.

Endotelni glikokaliks (EG) je dinamička struktura nalik gelu kojom su obložene luminalne strane endotelnih stanica, a pretežno se sastoji od proteoglikana, glikoproteina i glikozaminoglikana. EG funkcionira kao senzor i provodnik mehaničkih sila proizvedenih protokom krvi te ima ulogu u održavanju električne i mehaničke barijere endotelnih stanica, vaskularne permeabilnosti, interakcije leukocita s endotelnim stanicama i vaskularnoj hemostazi. Prilikom ozljede endotela u krvi se bilježe povećane koncentracije razgradnih produkata endotelnog glikokaliksa.

Za vrijeme trajanja izvantjelesnog krvotoka kontakt krvi s umjetnim površinama i davanje kardioplegijske otopine dovode do aktivacije imunoloških stanica,

proizvodnje reaktivnih kisikovih i dušikovih vrsta, otpuštanja citokina i posljedično endotelne disfunkcije. Razvoj upalnog odgovora karakteriziran je povišenim vrijednostima leukocita, C-reaktivnog proteina te ranih proupalnih citokina kao što su inteleukin-1 beta i interleukin 18 čije vrijednosti koreliraju s razvojem poslijeoperacijskih komplikacija.

Kliničke posljedice endotelne disfunkcije u kardiokirurških pacijenata su hemodinamska nestabilnost, nastanak edema tkiva, vazoplegija, poremećaji koagulacije, nastanak upalnog odgovora i organske disfunkcije. Oštećenje EG pokušava se umanjiti različitim postupcima u vođenju anestezije tijekom zahvata (tekućinski balans, normoglikemija, primjena humanih albumina i sl.), izborom minimalno invazivnih operativnih tehnika, usavršavanjem komponenti uređaja za izvantjelesnu cirkulaciju. Razumijevanje i daljnje istraživanje mehanizama endotelne disfunkcije ključno je u razvijanju strategija liječenja koje bi smanjile razinu endotelne disfunkcije, a time i poboljšale poslijeoperacijske ishode pacijenata.

VASKULARNE KALCIFIKACIJE I NJIHOVA PROGNOŠTIČKA VRIJEDNOST U BOLESNIKA S TRANSPLANTACIJOM BUBREGA

Dean Markić^{1,2}, Iva Žuža³, Doris Dodig³, Ivan Brumini³, Iva Bukša¹, Lidija Orlić^{2,4}, Antun Gršković^{1,2}, Ante Jakšić^{1,2}, Damir Miletić^{2,3}, Sanjin Rački^{2,4}

¹ Klinika za urologiju, Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

² Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

³ Klinički zavod za radiologiju, Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

⁴ Zavod za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju, Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

dean.markic@medri.uniri.hr

Ključne riječi: računalna tomografija; preživljenje bolesnika; preživljenje presatka; vaskularne kalcifikacije; transplantacija bubrega.

Bolesnici u terminalnom stadiju kronične bubrežne bolesti imaju veću učestalost kalcifikacija ilijačnih arterija u odnosu na opću populaciju. Cilj istraživanja

bio nam je procijeniti povezanost između kalcificiranosti arterija i ishoda transplantacije bubrega.

Prospektivnim istraživanjem obuhvaćeno je 79 transplantiranih bolesnika u Kliničkom bolničkom centru Rijeka. Procjena opsežnosti kalcifikacija ilijačnih arterija učinjena je na preoperativnom pregledu abdomena i zdjelice računalnom tomografijom. Analizirane su obje zajedničke i vanjske ilijačne arterije, a kalcificiranost je procijenjena semikvantitativno te je za svakog pacijenta izračunat pelvični kalcifikacijski zbroj (PKZ). PKZ se kretao od 0 (bez kalcifikacija) do 44 (ekstenzivne kalcifikacije). Temeljem PKZ vrijednosti, bolesnici su dodatno podijeljeni u tri jednako velike skupine (PKZ skupina 1-3). Kliničke ishode kod bolesnika pratili smo kroz najmanje godinu dana.

Kod 77,2 % bolesnika kalcifikacije su bile prisutne na barem jednom arterijskom segmentu, njihova opsežnost je bila povezana s dobi bolesnika, a značajno je bila

veća u zajedničkim ilijačnim arterijama u usporedbi s vanjskim ilijačnim arterijama ($P < 0,001$). Jednogodišnje preživljenje bolesnika bilo je 95 %, a jednogodišnje preživljenje presatka 92,4 %. Kod bolesnika iz PKZ skupine 3 zabilježeno je značajno kraće jednogodišnje preživljenje bolesnika i presatka u usporedbi s onima iz PKZ skupine 1 i PKZ skupine 2 ($P = 0,006$ i $P = 0,008$).

Većina primatelja bubrežnog transplantata imala je kalcifikacije na barem jednom arterijskom segmentu. Bolesnici s većom kalcificiranošću arterija (PKZ skupina 3) imali su kraće ukupno preživljenje kao i kraće preživljenje presatka. Kalcificiranost ilijačnih arterija određena s PKZ ima potencijalnu ulogu u predviđanju kliničkih ishoda nakon transplantacije bubrega uključujući preživljenje i bolesnika i presatka.

KAD INFEKCIJA NIJE INFEKCIJA: DIFUZNI VELIKOSTANIČNI B-LIMFOM KOJI OPONAŠA INFEKCIJU AORTNOG GRAFTA

Ivan Mitreković, Andrea Crkvenac-Gregorek, Tomislav Meštović, Predrag Pavić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

ivan.mitrekovic@gmail.com

Ključne riječi: periprotetička infekcija; vaskularni graft; difuzni velikostanični B-limfom; dijagnostika; prikaz slučaja.

Cilj: Prikaz rijetkog slučaja difuznog velikostaničnog B-limfoma (DLBCL) koji je klinički i radiološki imitirao periprotetičku infekciju vaskularnog grafta s ciljem naglašavanja važnosti diferencijalne dijagnostike u takvim situacijama.

Metode: Retrospektivno je analiziran slučaj 66-godišnjeg muškarca s anamnezom otvorene rekonstrukcije aneurizme abdominalne aorte uz ugradnju aortobilijačnog grafta te kasnijim endovaskularnim reintervencijama. Tijekom ponovne hospitalizacije zbog febriliteta i povišenih upalnih parametara, učinjen je PET/CT koji je sugerirao periprotetičku infekciju grafta. Pacijent liječen s antibioticima širokog spektra te je planirana zamjena grafta s krioprezerviranim homograftom. Tijekom operacije nađena je opsežna fibroza te upalno tkivo s kazeoznom nekrozom. Zbog spomenutog

nalaza i nemogućnosti sigurne rekonstrukcije aorte homograftom odustaje se od daljnje rekonstrukcije te se uzmu patohistološki i mikrobiološki uzorci.

Rezultati: Mikrobiološki nalazi bili su sterilni, dok je patohistološki nalaz pokazao difuzni velikostanični B-limfom s pridruženom kroničnom upalom. Daljnji tijek liječenja bio je kompliciran srčanim zastojem, plućnom embolijom i potrebom za ugradnjom ICD-a. Pacijent je potom prebačen na hematološko liječenje gdje je započeta terapija rituksimabom i kemoterapijom.

Zaključak: Slučaj ukazuje na iznimnu važnost razmatranja malignih uzroka u diferencijalnoj dijagnozi periprotetičkih infekcija vaskularnih graftova. Iako su takvi slučajevi izrazito rijetki, pravovremeno prepoznavanje moguće maligne etiologije ključno je za postavljanje točne dijagnoze i optimalno vođenje liječenja.

VELIKI FIBROZNI SOLITARNI TUMOR PLEURE S KOMPRESIJOM MEDIJASTINUMA, POSLJEDIČNOM SRČANOM DEKOMPENZACIJOM I KRONIČNOM RESPIRACIJSKOM INSUFICIJENCIJOM

Marin Oštrić, Ana-Marija Tomašić, Boris Zrnić, Marko Gospić, Nikola Šuljić, Danijela Erdeljac- Radošević

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

mostric@gmail.com

Ključne riječi: fibrozni solitarni tumor; kontralateralni medijastinalni pomak; respiracijska insuficijencija; Demicco klasifikacija.

Solitarni fibrozni tumor pleure (SFTP) rijedak je primarni tumor koji nastaje iz mezenhimalnih stanica u areolarnom tkivu ispod pleure obložene mezotelom.

Incidencija je 2% svih mekotkivnih tumora, uz drastični porast pojavnosti unazad 10-ak godina.

56-godišnji pacijent prezentira se progresivnom dispnejom, kliničkom slikom srčane dekompenzacije, tupim bolovima u lijevom prsištu i trncima lijeve ruke. Radiološkom obradom u hitnoći verificirana je opsežna ekspanzivna tvorba lijevog prsišta koja uvjetuje kompresivnu atelektazu gotovo čitavog lijevog plućnog krila uz izražen kontralateralni pomak medijastinalnih struktura, obostrani pleuralni i perikardijalni izljev. Transtorakalnom biopsijom i PH analizom dijagnosticiran je solitarni fibrozni tumor pleure, prema Demicco modelu klasifikacije visokog rizika za metastatski potencijal.

Po učinjenom operacijskom zahvatu ekstimpiracije tumora, rani tijek oporavka obilježen je reekspanzijskim plućnim

edemom, te pojačanom drenažom seroznog izljeva. Na kortikosteroidnu terapiju uz bronhodilatatornu i diuretsku terapiju postiže se dobar učinak u oporavku plućne funkcije, a kroz četiri tjedna prati se i potpuni oporavak parestezija lijeve ruke nastalih uslijed kompresije tumora na gornju torakalnu aperturu i brahijalni pleksus.

Kirurško odstranjenje SFTP-a prva je linija u liječenju, a novim klasifikacijskim modelima uz patohistološku dijagnostiku postiže se dobar rezultat u kontroli recidiva primjenom ciljane molekularne terapije i imunoterapije u visoko rizičnih tipova solitarnih fibroznih tumora pleure.

MINIMALNO INVAZIVNA KAROTIDNA ENDARTEREKTOMIJA (MICE) VS. KONVENCIONALNA CEA: JEDNOCENTRIČNA ANALIZA PERIOPERATIVNIH ISHODA I OPORAVKA PACIJENATA

Vedran Pažur, Marko Grgić, Marija Vrbanić Vrankić, Zvonimir Singer

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska
Medicinski fakultet u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

vedran.pazur@gmail.com

Pozadina: Karotidna endarterektomija (CEA) ostaje kao primarna metoda izbora za prevenciju moždanog udara kod pacijenata sa simptomatskom i visokostupanjskom asimptomatskom stenozom karotidne arterije. Konvencionalna tehnika, međutim, zahtijeva prošireno operativno polje, što može pridonijeti pojačanoj postoperativnoj nelagodi, produljenim razdobljima oporavka i potencijalno nepoželjnim estetskim ishodima. Minimalno invazivna karotidna endarterektomija (MICE) se postavlja kao pristup za ublažavanje ovih nedostataka uz očuvanje neurološke sigurnosti.

Metode: Provedena je retrospektivna analiza na 200 pacijenata koji su podvrgnuti elektivnoj karotidnoj endarterektomiji između 2022. i 2024. Ukupna kohorta je sustavno podijeljena u dvije skupine liječenja: MICE (n=76) i konvencionalna CEA (n=124). Primarne mjere učinka uključivale su duljinu incizije, ukupno operativno vrijeme, duljinu bolničkog boravka (LOS) i kvantitativne procjene postoperativne boli (koristeći vizualnu analognu skalu 0-10 VAS). Sekundarne mjere obuhvaćale su 30-dnevnu incidenciju moždanog udara, infarkta miokarda i smrtnosti od svih uzroka.

Rezultati: Komparativna analiza pokazala je da su MICE procedure rezultirale značajno smanjenom duljinom

incizije (MICE srednja vrijednost: 4.1 ± 0.8 cm naspram Konvencionalne CEA srednje vrijednosti: 8.0 ± 1.2 cm, $p < 0.001$) i značajno kraćom srednjom vrijednosti LOS-a (MICE: 2 dana naspram Konvencionalne: 3 dana, $p = 0.005$). Rezultati boli dokumentirani 24 sata nakon zahvata bili su značajno niži unutar MICE kohorte (MICE srednja VAS: 3.2 naspram konvencionalne CEA srednje VAS: 5.8, $p < 0.01$). Kritička analiza potvrdila je da se 30-dnevne stope ipsilateralnog moždanog udara (MICE: 1.1 % naspram konvencionalne CEA: 1.0 %, $p = 0.95$) i ukupne smrtnosti nisu statistički značajno razlikovale između dviju proceduralnih skupina.

Zaključak: Rezultati pokazuju da minimalno invazivna karotidna endarterektomija (MICE) predstavlja sigurnu i klinički učinkovitu alternativu konvencionalnom zahvatu. MICE donosi mjerljive prednosti, uključujući superiorne estetske rezultate, smanjenu postoperativnu bol i značajno skraćenu duljinu hospitalizacije, bez štetnog utjecaja na kritične neurološke ishode. Ovi rezultati su u skladu s rastućim korpusom literature koja zagovara minimalno invazivne tehnike u vaskularnoj kirurgiji. Ovi podaci zagovaraju uvođenje MICE-a kao poželjnog operativnog pristupa za prikladno odabrane pacijente koji zahtijevaju operaciju karotidne arterije.

MIKROCIRKULACIJA SRCA – IZVAN VIDLJIVOG

Viktor Peršić

Klinika za liječenje, rehabilitaciju i prevenciju bolesti srca i krvnih žila Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

viktor.persic@ri.t-com.hr

Srčana mikrocirkulacija ima ključnu ulogu u očuvanju funkcije miokarda i regulaciji koronarne rezerve. Poremećaji mikrovaskularne funkcije sve se više prepoznaju kao važan patofiziološki mehanizam u bolesnika s ishemijskom bolešću srca bez značajnih epikardijalnih lezija, u sindromu MINOCA te u zatajenju srca sa očuvanom istisnom frakcijom. Napredne slikovne

metode, uključujući perfuzijsku magnetsku rezonanciju, PET i kvantitativni CT perfuzijski prikaz, omogućile su detaljnije razumijevanje mikrocirkulacijskih promjena in vivo. U ovom prikazu naglašavaju se najnovija saznanja o dijagnostičkoj vrijednosti, prognostičkom značenju i potencijalnoj ulozi personaliziranih terapijskih pristupa temeljenih na analizi mikrocirkulacije.

ČIMBENICI RIZIKA ZA BOLEST KAROTIDNIH ARTERIJA U BOLESNIKA UPUĆENIH NA OPERATIVNI ZAHVAT

Elena Požega Gržan, Ema Vidović, Hrvojka Stipetić, Branka Miškulin

Opća bolnica Karlovac, Karlovac, Hrvatska

elena.pozega@gmail.com

Ključne riječi: ateroskleroza; karotidne arterije; moždani udar; okluzija; rizični čimbenici; stenoza.

Uvod: Bolesti krvožilnog sustava su vrlo izazovne kako za bolesnike tako i za liječnike specijalistekirurge i interniste koji ih kirurškim metodama i raznim drugim postupcima pokušavaju ukloniti ili ublažiti simptome bolesti. Uzroci nastanka su različiti, mogu biti posljedica korištenja duhanskih proizvoda, alkohola, dijabetesa, visokog krvnog tlaka, druga srčana oboljenja, prekomjerna tjelesna težina te vezano za istu hiperlipoproteinemija, dob, spol, genetska predispozicija, uzimanje terapije oralnih kontraceptiva, nedovoljna fizička aktivnost, učestalo izlaganje stresu.

Cilj istraživanja: utvrditi čimbenike rizika za bolest karotidnih arterija u bolesnika upućenih na operativni zahvat u Općoj bolnici Karlovac u periodu od 01.01.2020. do 31.12.2023. godine.

Materijali i metode: Za potrebe izrade ovog rada pristupilo je sekundarnim izvorima podataka, te su prikupljeni podaci za 236 bolesnika karotidnih arterija upućenih na operativni zahvat u Općoj bolnici Karlovac u periodu od 01.01.2020. do 31.12.2023. godine. Od 236 ispitanika, njih 135 je bilo podvrgnuto operativnom zahvatu karotidne arterije (EA ACI) te je statistička analiza napravljena nad njima. Za sve bolesnike, prikupljeni su podaci o dijagnozi i duljini hospitalizacije

(u danima). Prema dijagnozi po MKB, 228 bolesnika je dijagnosticirano I65.2- Okluzija i stenoza karotidne arterije (96,61%).

Rezultati: Prema prikupljenim podacima najčešći čimbenici rizika za nastanak bolesti karotidnih arterija su starija dob bolesnika (stariji od 65 godina, N= 117, odnosno 86, 67%), hipertenzija (N= 114, odnosno 84, 44%) i hiperlipidemija (N= 82, odnosno 60, 74%). Prema duljini hospitalizacije, prosječan broj dana je 5,26 dana. 50% svih ispitanika bilo je hospitalizirano između 1 i 7 dana te je najviše ispitanika bilo hospitalizirano 1 dan. Prema spolu, u uzorku je podjednak broj muškaraca i žena, no muškaraca je nešto više (N= 70, 51, 85%). 50% svih bolesnika ima između 69 i 79 godina, a najviše ispitanika u uzorku ima 68 godina. Svi ispitanici u uzorku su u rasponu od 50 do 91 godine.

Zaključak: Bolest karotidnih arterija je ozbiljna bolest koja naposljetku dovodi do mogućnosti nastanka moždanog udara. Važno je znati prepoznati te čimbenike rizika na vrijeme te ih pokušati edukacijom i terapijom eliminirati iz života bolesnika. Na taj način ćemo povećati kvalitetu života bolesnika te produžiti život.

AV MALFORMACIJE

Davor Primc, Sanja Pečanić, Miljenko Kovačević

Klinički bolnički centar Rijeka, Zavod za vaskularnu kirurgiju, Rijeka, Hrvatska

dprimc76@gmail.com

Arteriovenske malformacije (AVM) su vrsta vaskularnih malformacija koje nastaju zbog razvojnih defekata arterijske i venske vaskulature, ali bez hiperplazije endotelnih stanica. Iako je točnu incidenciju teško odrediti smatra se da na AV malformacije otpada 10 do 20 % od svih vaskularnih malformacija. AV malformacije su lezije „visokog protoka“, a njihov središnji dio naziva se „nidus“ i sastoji se od arterijskih žila za hranjenje, mikro

i makro AVF-a i ektatičnih vena. Često su sporadične, ali mogu biti povezane sa sindromima.

AVM su među najzahtjevnijim vaskularnim malformacijama za dijagnosticiranje i liječenje te često dovode do značajnog morbiditeta i mortaliteta. Rana dijagnoza prepoznavanjem kliničkih značajki i iskusnim multidisciplinarnim timskim upravljanjem ključna je za smanjenje i izbjegavanje kasnijih komplikacija.

OMENTUM „PATCH“ KAO OPCIJA ZATVARANJA BRONHOPLEURALNE FISTULE NAKON PULMEKTOMIJE U PACIJENTA SA PNEUMONITISOM, SEPTIČNIM ŠOKOM I VA ECMO POTPOROM

Ana-Marija Tomašić, Marin Oštrić, Boris Zrnić, Nikola Šuljić, Marko Gospić, Danijela Erdeljac-Radošević

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

anamarija.tomasic6@gmail.com

ključne riječi: bronhopleuralna fistula; pulmektomija; omentum „patch“.

Bronhopleuralna fistula (BPF) označava direktnu komunikaciju bronhalnog stabla i pleuralnog prostora. Rijetka je i ozbiljna komplikacija pulmektomije koja u 25 % slučajeva može završiti smrtnim ishodom. Najčešće nastaje kao komplikacija nakon resekcije pluća, no može nastati i kao posljedica nekrotizirajuće pneumonije, empijema, kemoterapije, radioterapije i traume prsišta. Incidencija nastanka bronhopleuralne fistule nakon pulmektomije je 4 – 20 %.

71-godišnji pacijent sa stanjem po desnostranoj pulmektomiji prezentira se opsežnim subkutanom emfizemom prsišta, kašljem, bolovima u desnom prsištu, te refluksom pleuralnog izljeva u ležećem položaju. Bronhoskopski i radiološki verificirana je bronhopleuralna fistula batrljka desnog glavnog bronha. Inicijalno zbrinjavanje fistule pokušalo se bronhoskopskom aplikacijom fibrinskog ljepila, no

bez uspjeha. Obzirom na rapidno pogoršanje općeg stanja uz razvoj pneumonitisa i septičnog šoka, prvotno se pacijent stabilizira V-A ECMO potporom u Jedinici intenzivnog liječenja. Drugog dana intenzivnog liječenja učinjen je operacijski zahvat gornje medijane laparotomije, mobilizacije omentuma, te desne retorakotomije s omentum zakrpom bronhopleuralne fistule.

Omentum „patch“ metoda je izbora u pacijenta kod kojeg infekcija pleuralnog prostora limitira korištenje interkostalne i perikardijalne zakrpe bronhopleuralne fistule. Kirurško zatvaranje bronhopleuralne fistule nužni je korak u sprječavanju širenja infekcije na ostatni plućni parenhim, ali i kao metoda liječenja kojom sprječavamo daljnje širenje i progresiju upale kod bolesnika kod kojih je već došlo do razvoja akutnog respiratornog distres sindroma.

EVAR – DEVIL IS IN THE DETAILS. TECHNOLOGY MATTERS. TWO SYSTEMS UNLIKE ANY OTHER

Piotr Szopiński, Eliza Pleban, Marta Obiedzinska

National Institute of Cardiology, Department of Vascular Surgery, Warsaw, Poland

piotrszopinski@gmail.com

Aims: We present a single center result of the treatment abdominal aortic aneurysms with the use of the two endografts with unique endoskeleton. The first one Alto is a low-profile device with the proximal O-ring filled

with polymer creating conformable sealing and the second one (AFX II) is a bifurcated unibody design that preserves the native bifurcation and separates graft fixation function from the sealing zone.

Methods: Between January 2013 and September 2025, we treated 150 patients with abdominal aortic aneurysm with the use of previous one generation and the new generation of Alto endograft and 75 patients with AFX device.

Results: All procedures were performed under spinal anesthesia from femoral surgery (70 %) or percutaneous approach (30 %). In eight cases patch pasty of the common femoral artery was performed. In one case, bilateral iliac branch devices were implanted. In 22 cases the procedure was extended due to problems with cannulation of the contralateral leg, all in the group with previous generation device, but all stent-grafts technical success was achieved. In the Alto group five Type I endoleaks were noticed during control angiography and all were successfully excluded by implantation of the "giant" balloon expandable stent. During hospital stay no serious complications occurred. Twenty-two patients were lost from follow up. In the remaining group the following complications were noticed. In Alto group five Type Ib endoleaks were excluded with implantation of the leg's extensions, one Type Ia endoleak was excluded with the custom-made multibranch device, two occlusions of the stent-graft legs, one was asymptomatic and left without intervention, the second one required femoro-

femoral crossover bypass. In AFX group one death was noticed due to secondary aneurysm rupture caused by dislocation of stentgraft parts.

Conclusions: Based on our experience with the polymer sealing technology we find it safe and effective. This method eliminates chronic radial force in the seal zone and results in stable neck diameters during follow up. Thanks to design improvements, the new generation device offers a wider range of anatomical indications and is simpler to implant. anatomical indications and the implantation is simplified. Alto is the lowest profile device (13F inner diameter delivery system), and the shortest neck length indication (7mm). Therefore, it is preferable system for patients not eligible for on-label EVAR due to short neck length, small access vessel diameter and excessive neck angulation that was proved in the LUCY Study. We also prefer to use this system in patents with iliac arteries tortuosity.

AFX2 features anatomical fixation. Active Seal technology conforms to the aortic wall. Unibody design mimics the natural aorta, no competing limbs. As the implantation requires a minimal volume of contrast medium, so this system is preferable in patients with renal insufficiency. The system is also used for the treatment of false aneurysms and shaggy abdominal aorta.

DIRECT ISCHEMIC POSTCONDITIONING AFTER CAROTID ENDARTERECTOMY IN PREVENTION OF ISHEMIC REPERFUSION – 1000 PATIENTS MULTICENTER EXPERIENCE

Nenad Ilijevski^{1,3}, Slobodan Pešić¹, Jovan Petrović², Igor Atanasijević^{1,3}, Predrag Gajin^{1,3}, Srđan Babić^{1,3}, Predrag Matić^{1,3}, Slobodan Tanasković^{1,3}

¹ Institute for Cardiovascular Diseases, "Dedinje", Vascular Surgery Clinic, Department of Vascular Surgery, Belgrade, Serbia

² Institute for Cardiovascular Diseases, "Dedinje", Vascular Surgery Clinic, Department of Cardiology and Internal Medicine, Belgrade Serbia

³ University of Belgrade, Faculty of Medicine, Belgrade, Serbia

dedinje@ikvbd.com

Keywords: Carotid endarterectomy; Ischemic postconditioning; Reperfusion injury; Neurological complications; Stroke prevention; Eversion technique; Patch angioplasty.

Background: Carotid endarterectomy (CEA) remains the gold standard for stroke prevention in patients with significant carotid artery stenosis. Two primary surgical techniques are applied - eversion endarterectomy (eCEA) and conventional endarterectomy with patch angioplasty (pCEA). This study aimed to evaluate the effects of direct ischemic postconditioning (IPCT) during CEA in the prevention of ischemic-reperfusion injury and neurological complications.

Methods: A total of 1000 patients with high-risk carotid artery disease were included: severe ICA stenosis (>90%), bilateral stenosis (>80%), severe stenosis with contralateral occlusion, or recent TIA/stroke history. Patients underwent either eCEA or pCEA, with or without intraoperative IPCT. The IPCT procedure consisted of six 30-second cycles of reperfusion and reocclusion immediately after plaque removal and anastomosis completion. Primary outcomes included neurological morbidity and mortality; secondary outcomes were total procedural morbidity and clamp time duration.

Results: The mean clamp time was significantly shorter in eCEA compared to pCEA (19 ± 3 min vs 30 ± 2 min, p < 0.001). In the IPCT subgroup, clamp time differences remained significant (eCEA + IPCT: 19 ± 5 min vs pCEA + IPCT: 31 ± 4 min, p < 0.001). Clamp duration was not significantly associated with neurological or surgical complications (p = 0.411). The incidence of periprocedural neurological complications was significantly reduced in the IPCT group compared to the non-IPCT group (0.6% vs 5.7%, p < 0.003). Clamp duration was not independently associated with neurological or surgical events (p = 0.411).

Conclusion: Direct ischemic postconditioning during carotid endarterectomy significantly reduces the rate of periprocedural neurological complications in high-risk patients without increasing operative time or total morbidity. The technique appears to be a simple, safe, and effective intraoperative neuroprotective strategy, warranting further investigation in prospective multicenter randomized studies.

Godišnji kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem

Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with International Participation

SAŽECI / ABSTRACTS

Prezentacija postera / Poster Presentations

3. KIRURŠKO I ENDOVASKULARNO LIJEČENJE ANEURIZME ABDOMINALNE AORTE /
SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF ABDOMINAL AORTA ANEURYSM**UPALNI PARAMETRI NAKON REPARACIJE ABDOMINALNIH ANEURIZMI-
ALARM ILI BEZAZLENI FENOMEN?****Pejana Rastović**, Josip Stipić, Marko Pavlović

Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

pejana_rastovic@yahoo.com**Ključne riječi:** sustavni upalni odgovor; postimplantacijski sindrom; abdominalna aneurizma.**Cilj:** Ispitati dinamiku upalnih parametara, Leukocita (Le) i C-reaktivnog proteina (CRP) kod bolesnika s infrarenalnim aneurizmama abdominalne aorte liječenih klasičnom operacijom (OPEN REPAIR) i endovaskularnim zahvatom (EVAR), te utvrditi razlike u upalnim odgovorima između dviju skupina.**Metode:** Retrospektivna studija obuhvatila je 84 bolesnika podijeljenih u dvije skupine: 38 EVAR i 46 OPEN REPAIR. Prikupljeni su podaci o dobi, spolu, tipu zahvata, vrijednostima leukocita i CRP-a u četiri vremenska intervala (preoperativno, prvi postoperativni dan, sredina hospitalizacije, otpust), prisutnosti infekcija i duljini hospitalizacije. EVAR je izveden u lokalnoj ili općoj anesteziji, dok su OPEN REPAIR zahvati bili pod općom anestezijom.**Rezultati:** Klasično operirani bolesnici imali su značajno dužu hospitalizaciju (13,28 vs. 7,08 dana; $p < 0,001$) teviše potvrđenih infekcija. U obje skupine zabilježen je porast CRP-a i leukocita nakon zahvata, no vrijednosti su bile značajno niže i brže su se normalizirale u EVAR skupini ($p < 0,001$). Nije uočena razlika u preživljenju između skupina. Dinamika upalnih parametara ukazuje na značajnu upalnu reakciju nakon oba tipa zahvata, no intenzitet je veći nakon otvorene operacije.**Zaključak:** EVAR izaziva manji upalni odgovor i kraću hospitalizaciju u odnosu na klasičnu operaciju. Praćenje upalnih parametara ključno je za pravovremeno prepoznavanje komplikacija i diferencijaciju postimplantacijskog sindroma i sustavnog inflamatornog odgovora od infekcija. Daljnja istraživanja preporučuju uključivanje dodatnih biomarkera za precizniju procjenu upalnog odgovora.

7. ENDOVENSKA TERAPIJA / ENDOVENOUS THERAPY

**TREBA LI SE BOJATI VON WILLEBRANDOVE BOLESTI U VENSKOJ KIRURGIJI -
PRIKAZ SLUČAJA****Borna Katić**, Martin Ivan Sučić, Irena Šnajdar, Damir Halužan

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

katicborna@gmail.com**Ključne riječi:** endovenska laserska ablacija; kronična venska insuficijencija; Von Willebrandova bolest.**Uvod:** Von Willebrandova bolest (vWB) najčešći je nasljedni poremećaj zgrušavanja krvi, zahvaća 1 % opće populacije. Karakterizira ga kvalitativna ili kvantitativna abnormalnost von Willebrandovog faktora (vWF), proteina odgovornog za vezivanje trombocita i subendotelnog kolagena u slučaju endotelnog oštećenja. Budući da je adhezija trombocita ključan događaj hemostaze, bitno je procijeniti rizik perioperativnog krvarenja. Skrb o takvom pacijentu uključuje mjerenje koncentracije vWF i faktora VIII (FVIII) u krvi.**Prikaz slučaja:** 37-godišnji muškarac hospitaliziran je zbog operacije varikoznih vena uslijed stečene kronične venske insuficijencije na obje noge. Ultrazvučnim kolor doplerom vena okrajina verificirana je insuficijencija safenofemoralnog ušća stupnja IV, uz insuficijenciju venskih perforatora. U pacijenta je zabilježena vWB tipa 2B (kvalitativna varijanta s povećanim afinitetom za glikoprotein Ib) i trombocitopenija. Preoperativnom hematološkom obradom odlučeno je pacijentu nadomjestiti vWF i FVIII u dozi od 4000 IU. Odlučeno je endovaskularno liječiti vensku insuficijenciju.

Ultrazvučno se laserska sonda uvela u obje vene safene magne (VSM) u distalnoj natkoljenici. Po aplikaciji tumescentne anestezije učinjena je endovenska laserska ablacija (EVLA) VSM s anteriornim ograncima obostrano. Potom su varikoziteti natkoljenice sklerozirani pjenom, a varikoziteti potkoljenice tekućinom. Rani postoperativni nalaz uključivao je obostrani edem nogu i hematoma natkoljenice. Edem se povukao nakon dvotjedne primjene kompresivnog zavoja, a hematoma se povukao lokalnom primjenom heparinskog gela. Šest mjeseci kasnije, pacijent je subjektivno dobro, zadovoljavajućeg lokalnog nalaza.

Zaključak: Optimalni režim perioperativnog nadzora kirurškog pacijenta s vWB nije lako jednoznačno

definirati. Dokazano je da adekvatna nadoknada koncentrata vWF i FVIII omogućuje hemostazu. Njihova je primjena generalno prihvaćena te se dozama od 30 do 60 IU/kg hemostaza uspješno kontrolira. U kontekstu EVLA, pravilno doziranje na dan operacije i dan poslije bilo je dovoljno za zahvat i postoperativni tijek bez komplikacija. Osim nadomjesne terapije deficitnih faktora zbog rizika krvarenja, nužno je na umu imati i dugoročni rizik tromboembolijskih zbivanja uslijed nekritične nadoknade istih. Upravo zbog toga, svaki poremećaj koagulacije u kirurških pacijenata zahtijeva intenzivno hematološko praćenje.

19. SLOBODNE TEME / FREE TOPICS

PENTADECAPEPTIDE BPC 157 IN BILATERAL OCCLUSION OF EXTERNAL JUGULAR VEINS

Bojan Kljaić, Predrag Sikirić, Marko Sever

University of Zagreb, School of Medicine in Zagreb, Zagreb, Croatia

bkljaic@gmail.com

Key words: BPC 157; jugular vein; ligation.

Objective: To investigate the systemic hemodynamic disorder in bilateral simultaneous occlusion of the external jugular veins and its therapeutic solution.

Methods: Albino male Wistar rats randomly assigned (6 rats/group/term; n=6/per group). Under general anesthesia both external jugular veins will be exposed proximal to the confluence of the cephalic vein, and they will be ligated at this point with a surgical suture. Exposure of the brain for treatment and volume measurement via six-hole calvariectomy will be performed. Rats in the BPC 157 group will be treated with a dose of 10 µg/kg or 10 ng/kg administered either intragastrically or locally to the brain surface, 15 minutes after ligation of the external jugular veins. Doses and administration according to previous studies, sacrifice after completion of planned measurements 1 (n=6/per group), 15, and 30 minutes after administration. The control group will receive the same amount of 0.9% NaCl solution (5ml/kg), by the same routes of administration.

Results: We found how BPC 157 therapy in rats helps resolve the occluded external jugular veins and its occlusion syndrome, centrally and peripherally. This may

be by rapidly activating alternative bypassing pathways. Microcamera recording, venography, ECG, systemic pressure, microscopy, angiography, and pathology assessment clearly described the syndrome of the occluded external jugular veins. There is increased pressure in the superior sagittal sinus, systemic arterial and venous thrombosis, severe brain and peripheral disturbances, cardiac dysfunction, lung congestion, kidney congestion, liver failure, portal and caval hypertension, aortal hypotension and hemorrhagic lesions in gastrointestinal tract. The therapy impedes the full injury presentation.

Discussion: BPC 157 may help with the saving of rats which have permanent occlusion of both external jugular veins. This is implied with all assessments that we used. It appears that BPC 157 therapy may provide a strong beneficial effect and extend the therapy success seen with the rescue of the rats with other peripheral venous occlusion syndromes. This may be important since without therapy, the occluded jugular veins rapidly provoked a particular vascular syndrome, severe brain disturbances, brain swelling and lesions. Also, a multiorgan failure syndrome appeared, comparable to other syndromes induced by peripheral vessels occlusion.

5. SLOBODNE TEME / FREE TOPICS

KIRURŠKO LIJEČENJE PORTALNE HIPERTEZIJE U DJECE

Dino Papeš, Stanko Ćavar, Anko Antabak, Predrag Pavić, Josip Figl, Andrea Crkvenac Gregorek, Damir Halužan, Irena Šnajdar, Tomislav Meštrović, Nermin Lojo, Nikola Glavinić, Ivan Škorak, Ivan Brižić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

dino.papes@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: portalna hipertenzija; dijete; mezo-kavalni shunt.

Cilj: najčešći uzrok portalne hipertenzije u djece je ekstrahepatalna opstrukcija portalne vene trombozom (prehepatalna etiologija uz očuvanu funkciju jetre). Kirurško liječenje je usmjereno na prevenciju krvarenja iz varioziteta jednjaka i liječenje hipersplenizma. Dva osnovna kirurška pristupa su modificirana operacija po Sugiuri, koja se sastoji od splenektomije i redukcije varikoziteta jednjaka bez smanjenja portalnog tlaka te formiranje šanta (shunt-a) kojim se smanjuje portalni tlak.

Cilj ovog rada je prikazati kiruršku tehniku i ishode liječenja prehepatalne portalne hipertenzije kod djece u Kliničkom bolničkom centru Zagreb porto-sistemsim šantom.

Metode: učinjena je retrospektivna analiza 6 pacijenata kod kojih je u razdoblju od siječnja 2020. godine do siječnja 2025. godine formiran mezokavalni (MK) ili splenorenalni (SR) šant na Zavodu za dječju kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

Rezultati: analizirani su podaci 2 dječaka i 4 djevojčice, srednje dobi od 8 godina i 1 mjesec. Kod 5 djece je učinjen MK šant, a kod jednog djeteta SR šant. Indikacije

za MK šant su bile recidivno krvarenje iz varikoziteta jednjaka i progresija stupnja varikoziteta, a SR šant je učinjen zbog kontrole krvarenje iz varikoziteta jednjaka nakon neuspješne transplantacije jetre, a do pronalaska novog organa za retransplantaciju. Postoperativno su preživjeli svi pacijenti sa MK šantom, dok je do smrtnog ishoda došlo kod djeteta sa SR šantom posljedično jetrenoj insuficijenciji. Kod preživjele djece je prohodnost šanta potvrđena Dopplerom u 4 od 5 pacijenata, dok se u jedne pacijentice šant nije uspio prikazati neinvazivnim radiološkim metodama. U svih pacijenata je došlo do smanjenja hipersplenizma, regresije varikoziteta jednjaka i smanjenja veličine slezene. Kod dva pacijenta sa MK šantom je u ranom postoperativnom tijeku učinjena revizija, kod jednog zbog hematemeze i sumnje na trombozu šanta na CT angiografiji, a u drugog zbog pogoršanja hiperplenizma i sumnje na trombozu šanta. U oba pacijenta je na reviziji nađen uredno prohodan šant.

Zaključak: porto-sustavni šantovi se u djece izvode rijetko, a ishodi (prohodnost i preživljenje) u ovoj seriji koja je ograničena brojem pacijenata su usporedivi s podacima iz drugih europskih centara.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

***Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery***

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

1.

**AMPUTACIJE I KVALITETA ŽIVOTA NAKON AMPUTACIJE
AMPUTATIONS AND QUALITY OF LIFE AFTER AMPUTATION**

TRAUMATSKA AMPUTACIJA - MEDICINSKI, REHABILITACIJSKI I RADNO-SOCIOLOŠKI ASPEKTI

Maja Adrić, Marinka, Vlah, Tatjana Krištofić, Vladimir Mudražija, Jasna Županović Unuk

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka

maja0adric@gmail.com

Ključne riječi: traumatska amputacija; rehabilitacija; psihosocijalna podrška; protetika.

Traumatska amputacija ekstremiteta predstavlja tešku i često po život opasnu ozljedu nastalu djelovanjem nagle mehaničke sile, najčešće u kontekstu prometnih nesreća, nesreća na radu, eksplozija ili prirodnih katastrofa. Ova vrsta ozljede uključuje gubitak mekih tkiva, krvnih žila i kostiju, uz visok rizik od hemoragijskog šoka, infekcija i trajnog invaliditeta. Riječ je o složenom kliničkom stanju koje zahtijeva brzu i koordiniranu medicinsku intervenciju te dugotrajan rehabilitacijski i psihosocijalni oporavak.

Medicinski aspekt uključuje hitnu procjenu stanja pacijenta, zaustavljanje masivnog krvarenja, zbrinjavanje rane i pravilno čuvanje amputiranog segmenta. U bolničkim uvjetima slijedi stabilizacija, kirurški debridman te odluka o pokušaju replantacije ili izvođenju definitivne amputacije. Ishod liječenja ovisi o lokalnim i sistemskim faktorima, vremenu od ozljede te stanju amputiranog segmenta.

Rehabilitacijski aspekt obuhvaća rano započinjanje fizikalne terapije, edukaciju pacijenta, adaptaciju na protezu te prevenciju i liječenje komplikacija poput

fantomskih bolova. Psihološka podrška ključna je za prilagodbu na novi tjelesni integritet i prevenciju depresije ili posttraumatskog stresnog poremećaja.

Radno-sociološki aspekt odnosi se na reintegraciju osobe u svakodnevni život i radno okruženje. Osobe s amputacijom često se suočavaju s preprekama u zapošljavanju, društvenoj stigmatizaciji i ograničenjima u pristupu obrazovanju i rekreaciji. Nužan je individualiziran pristup koji uključuje profesionalnu rehabilitaciju, prilagodbu radnog mjesta i podršku zajednice.

Napredak u mikrovaskularnoj kirurgiji, rehabilitacijskoj medicini i razvoju protetskih pomagala omogućuje značajno poboljšanje funkcionalnih ishoda i kvalitetu života bolesnika, uz potencijal za povratak svakodnevnim i radnim aktivnostima. Sveobuhvatan pristup traumatskoj amputaciji, koji integrira medicinsku skrb, rehabilitaciju i socijalnu podršku, nužan je za očuvanje kvalitete života i funkcionalne neovisnosti bolesnika.

PSIHOLOŠKA PRIPREMA OSOBA NA AMPUTACIJU

Linda Čendak Božunović

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

lindacb6@gmail.com

Ključne riječi: amputacija; psihološka priprema; multidisciplinarni tim.

Amputacija ekstremiteta predstavlja drastičan fizički i psihički izazov za osobu. Osim što zahtijeva prilagodbu tijela i ponašanja, ona pokreće snažne emocionalne, kognitivne i socijalne procese. Cilj ovog rada jest prikazati značaj psihološke pripreme pacijenta za amputaciju, s naglaskom na strategije, faze prilagodbe i preporuke za kliničku praksu.

Pripremni psihološki rad započinje već u fazi preoperativne procjene, u kojoj se identificiraju raniji psihički status, postojeći mehanizmi suočavanja, podrška obitelji i socijalno okruženje. Kritično je unaprijed upoznati pacijenta s tijekovima oporavka, mogućim komplikacijama te očekivanjima, ali i slušati njegove brige i strahove. Ovaj proces informalne

edukacije i savjetovanja smanjuje neizvjesnost i daje osobi osjećaj kontrole.

Nakon amputacije, osoba prolazi kroz faze emocionalne prilagodbe: šok i poricanje, osjećaj gubitka, tugu, krivnju, ljutnju pa konačno prihvatanje i reorganizaciju samog identiteta. U svakoj fazi ključno je individualizirano psihološko vođenje — kroz razgovore, terapiju prihvaćanja i posredovanje u suočavanju s promjenama tijela. Tehnike kognitivno-bihevioralne terapije (KBT) mogu pomoći u restrukturiranju negativnih misli, smanjenju strahova i jačanju motivacije za rehabilitaciju.

Također, važan je rad s obitelji i bliskim osobama pacijenta: njihova podrška, razumijevanje i sudjelovanje u procesu prilagodbe imaju veliki utjecaj na ishod.

Uključivanje u edukativne radionice, grupne terapije osoba s amputacijom, peer-support grupama dodatno pojačava osjećaj da osoba nije sama sa svojim problemima.

Preporuke za kliničku praksu uključuju uspostavljanje multidisciplinarnog tima (kirurg, fizijatar, psiholog, radni terapeut), redovitu psihološku procjenu prije i nakon zahvata, ranu intervenciju psihologa i kontinuiranu podršku kroz rehabilitaciju. Također, nužno je prilagoditi

komunikacijski stil individualnim karakteristikama pacijenta, osigurati jasne i realne ciljeve te poticati aktivan stav u procesu oporavka.

Zaključno, psihološka priprema za amputaciju ne smije biti sporedni dio medicinskog plana — ona je temelj za uspješno suočavanje s gubitkom, reintegraciju osobe u životne uloge i mogućnost da i dalje živi kvalitetno i ispunjeno.

TRAUMATSKA AMPUTACIJA GORNJEG EKSTREMITETA - PRIKAZ PROTETIČKE OPSKRBE

Marin Galik¹, Dinka Palatinuš², Sandra Ložnjak²

¹Ottobock Adria, Zagreb, Hrvatska

²Klinička bolnica Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

marin.galik@ottobock.com

Ključne riječi: amputacija; ruka; protetika; mioelektronika.

Traumatska amputacija ekstremiteta predstavlja gubitak dijela tijela uzrokovan vanjskim čimbenikom, najčešće prometnim nesrećama, nesrećama na radu sa strojevima i alatima ili ozljedama vatrenim i hladnim oružjem. Kod gornjih ekstremiteta amputacije mogu biti na razini prstiju, šake, ručnog zgloba, podlaktice, lakta, nadlaktice ili ramena. U protetičkoj opskrbi koriste se kozmetičke, funkcionalne mehaničke i funkcionalne mioelektronske proteze.

U ovom radu bit će prikazan slučaj 49-godišnjeg pacijenta s ozljedom lijeve šake uzrokovanom beračem kukuruza, zbog čega je provedena amputacija s formiranjem bataljka u razini ručnog zgloba. Rana je

uredno zacijelila te je, nakon pregleda vaskularnog kirurga i liječnika fizikalne medicine, preporučena podlaktična proteza. Nakon uzimanja mjere od strane protetičara i provedenog Myo testiranja, izrađena je mioelektronska proteza šake. Pacijent je tijekom rehabilitacije educiran o pravilnoj uporabi, održavanju i samostalnom rukovanju protezom, čime se nastojala postići maksimalna funkcionalnost i samostalnost.

Zaključno, uspješna protetička opskrba nakon traumatske amputacije zahtijeva timski rad liječnika, medicinskih sestara, protetičara te aktivno sudjelovanje pacijenta i njegove obitelji.

PSIHOLOŠKA PODRŠKA OSOBAMA POSLIJE AMPUTACIJE

Marin Galik, Ivan Olenjuk

Ottobock Adria d.o.o, Zagreb, Hrvatska

marin.galik@ottobock.com

Ključne riječi: psihološka podrška; priprema; motivacija; komunikacija; rehabilitacija.

Amputacija predstavlja jedan od najsloženijih medicinskih zahvata s dubokim psihološkim, socijalnim i funkcionalnim posljedicama. Osim fizičkog gubitka, osoba doživljava promjenu tjelesne sheme, poremećaj slike o sebi i potencijalnu ugrozu identiteta. Klinička praksa pokazuje da kvalitetna psihološka priprema može značajno ublažiti akutni stres, olakšati prihvaćanje situacije te pridonijeti uspješnoj rehabilitaciji i socijalnoj reintegraciji.

Psihološka podrška nakon amputacije je izuzetno važna jer sama amputacija predstavlja veliki fizički i emocionalni gubitak. Osoba se suočava ne samo sa promjenom tjelesnog integriteta, već i sa promjenama u načinu života, samopouzdanju, identitetu i svakodnevnom funkcioniranju.

Uloga zdravstvenih stručnjaka nije samo informirati, nego i pružiti sveobuhvatnu psihološku podršku koja uključuje pacijenta i njegovu obitelj. Proces podrške uključuje empatiju, preporuke, planiranje, pripremu i prijedlog liječenja. Informiranje i edukacija pacijenta od strane koordinатора protetičke opskrbe kreće sa njegovim otpustom iz bolnice i dolaskom doma. Pacijente se educira o procesu rehabilitacije i vremenskom okviru, mogućnostima protetske opskrbe i prilagodbe, brizi o batrljku, fizičkoj pripremi koja je ključna u procesu opskrbe protezom.

Jasna komunikacija smanjuje neizvjesnost i jača osjećaj kontrole nad situacijom. Članove obitelji treba aktivno uključiti u proces pripreme. Njihova podrška povećava motivaciju pacijenta i pridonosi boljoj dugoročnoj

prilagodbi. Ciljevi psihološke podrške su prihvaćanje gubitka, obnova samopouzdanja, razvoj nove tjelesne slike, suočavanje sa stigmom i predrasudama, povratak funkcionalnosti i životnim ciljevima, učenje kako tražiti i primiti pomoć bez osjećaja srama. Pad motivacije i najveća psihološka podrška potrebna je u trenutku dolaska doma odmah poslije amputacije, ali isto tako i u

trenutku nakon što je pacijent opskrbljen pomagalom i dolazi doma te se mora naučiti koristiti pomagalo u ASŽ.

Psihološka priprema osoba za amputaciju mora biti sastavni dio standardne kliničke prakse. Pravodobna edukacija, psihoterapijska podrška, uključivanje obitelji i interdisciplinarna suradnja značajno povećavaju uspješnost rehabilitacije i kvalitetu života pacijenata.

AMPUTACIJE KOD BOLESNIKA - JUČER, DANAS, SUTRA

Alena Kovačević, Višnja Kocman, Ana Marija Milinović, Nikolina Vladić

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

vkocman@kdb.hr

Ključne riječi: amputacija, sestrinska skrb, rehabilitacija, protetička opskrba

Amputacija je kirurško ili traumatsko odstranjenje dijela tijela, najčešće ekstremiteta, koje se provodi radi spašavanja života, uklanjanja nekrotičnog ili inficiranog tkiva te poboljšanja funkcionalnosti i kvalitete života. Najčešći suvremeni uzroci amputacija uključuju šećernu bolest, perifernu arterijsku bolest i traumatske ozljede. Globalno, godišnje se izvodi više od milijun amputacija, a u zapadnim zemljama dominantan uzrok je dijabetes. Prevalencija fantomske boli kreće se između 60–80 % bolesnika, dok stopa amputacija kod pacijenata s dijabetičkim ulkusima može dosegnuti više od 30 %.

Povijesno gledano, amputacije su poznate još iz prapovijesti, a značajan napredak postignut je u 16. stoljeću uvođenjem ligatura umjesto kauterizacije. Ratovi su ubrzali razvoj protetike, od drvenih i metalnih udova do suvremenih mioelektričnih i bioničkih proteza. Danas se amputacije klasificiraju prema razini, ovisno o lokalizaciji zahvaćenog tkiva i mogućnosti funkcionalne

obnove – od amputacija prstiju do visokih amputacija poput hemipelvektomije.

Sestrinska skrb ima ključnu ulogu u preoperativnoj i postoperativnoj fazi. Prije amputacije ona uključuje procjenu cirkulacije, nutritivnog i psihološkog statusa bolesnika, edukaciju pacijenta i obitelji te pripremu operacijskog polja. Nakon amputacije naglasak je na njezi rane, kontroli boli (uključujući fantomsku bol), prevenciji komplikacija i ranoj mobilizaciji. Psihološka podrška i rehabilitacija važni su elementi koji utječu na oporavak i reintegraciju pacijenta u društvo.

Zaključno, amputacija više nije isključivo mjera preživljavanja, već multidisciplinarni proces usmjeren na funkcionalnu obnovu i kvalitetu života. Budućnost donosi sve sofisticiraniju protetiku, uključujući bioničke udove upravljane signalima mozga, čime se otvara nova perspektiva za život bolesnika s amputacijom.

PSIHOSOCIJALNA PRILAGODBA BOLESNIKA NAKON AMPUTACIJE DONJEG EKSTREMITETA-ULOGA MEDICINSKA SESTRE

Lana Pajčin, Dora Mića

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

lanapajcin@kbcos.hr

Ključne riječi: amputacija; prilagodba; holistički pristup; kvaliteta života.

Amputacija donjeg ekstremiteta je kompleksan i za pacijenta emocionalno zahtjevan događaj jer uzrokuje gubitak funkcije, promjenu tjelesnog izgleda i povećanu ovisnost o drugima. Najčešće bolesti koje su uzrok amputacija su šećerna bolest te periferna vaskularna bolest. Dok su traumatske amputacije češće u mlađoj populaciji. Sam zahvat, neovisno o nivou amputacije, ograničava bolesnika u fizičkom, psihičkom, socijalnom i profesionalnom životu te povećava rizik depresije i socijalne izolacije.

Medicinska sestra ima važnu ulogu u svim fazama skrbi. Kod elektivnih amputacija ona provodi prijeoperacijsku psihičku i fizičku pripremu bolesnika s ciljem smanjenja straha, razvijanja realističnih očekivanja i educiranja bolesnika i obitelji o tijeku liječenja. U poslijeoperacijskom

razdoblju sestra provodi njegu batrljka, kontrolu boli, praćenje vitalnih funkcija, prevenciju komplikacija, poticanje verbalizacije strahova te pruža kontinuiranu psihološku i edukativnu potporu. Sestrinske dijagnoze obuhvaćaju smanjenu pokretljivost, poremećaj osobnog identiteta, anksioznost, socijalnu izolaciju i visok rizik od komplikacija.

Uspješna prilagodba i reintegracija ovise o dobi, osobnosti, stupnju invaliditeta, kvaliteti socijalne podrške i protetičkoj rehabilitaciji. Pravodobna i sustavna intervencija medicinske sestre presudna je za očuvanje samopoštovanja, poticanje motivacije te kvalitetu života osoba nakon amputacije donjeg ekstremiteta.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

***Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery***

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

2.

**ENDOVASKULARNO LIJEČENJE I ZDRAVSTVENA NJEGA
U VASKULARNOJ KIRURGIJI**

***ENDOVASCULAR TREATMENT AND NURSING
IN VASCULAR SURGERY***

ULOGA AB INDEKSA U ANGIOPLASTICI FEMOROPOPLITEALNOG SEGMENTA SA I BEZ PRIPREME LEZIJE

Tea Barić

Klinički bolnički centar Split, Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Split, Hrvatska

baritea718@gmail.com

Ključne riječi: ABI; TASC klasifikacija; endovaskularno liječenje; PAD; predilatacija, dilatacija.

ABI je jednostavan, neinvazivan i brz test koji se koristi za dijagnosticiranje periferne arterijske bolesti (PAD). Cilj ovog istraživanja je utvrditi postoje li razlike u vrijednostima ABI prije i nakon angioplastike lezija femoropoplitealnog segmenta u skupini pacijenata s pripremom lezije u usporedbi sa skupinom pacijenata bez pripreme lezije.

Pacijenti su podvrgnuti standardnom protokolu pripreme kao i za svaki endovaskularni postupak. Prije endovaskularnog liječenja, prema težini aterosklerotskih lezija, uzimajući u obzir TASC klasifikaciju, pacijenti su otprilike podjednako podijeljeni u dvije skupine: s i bez pripreme lezije. ABI indeks je mjereno za svakog ispitanika prije samog endovaskularnog postupka, neposredno nakon postupka, zatim dva dana i dva mjeseca nakon postupka. Vrijednosti ABI su se povećale u obje skupine nakon postupka; u skupini s predilatacijom medijan se povećao s 0,65 na 1,01 (2 dana kasnije), a u skupini

bez predilatacije s 0,76 na 0,91, sa stabilizacijom nakon 2 mjeseca. Nije pronađena statistički značajna razlika između skupina ni u jednoj vremenskoj točki (Mann-Whitney), ali je u obje skupine potvrđen porast od početne vrijednosti do vrijednosti neposredno nakon postupka (Wilcoxon).

Tijekom praćenja zabilježene su veće ukupne promjene u skupini bez predilatacije, pa je druga hipoteza odbačena. Treća hipoteza je potvrđena: promjene ovise o TASC klasifikaciji, s najizraženijim porastima u TASC B. Glavna ograničenja su mali uzorak, neravnomjerna raspodjela TASC lezija i kratko razdoblje praćenja. ABI indeks je pouzdan pokazatelj uspjeha angioplastike femoropoplitealnog segmenta. Postoji razlika u ABI indeksu neposredno nakon angioplastike, 2 dana i 2 mjeseca nakon zahvata. Redovito mjerenje ABI-a omogućuje bolju procjenu ishoda i planiranje daljnjeg liječenja.

„KORAK ISPRED BOLESTI“

Linda Čendak Božunović, Morana Magaš, Slavica Kovačić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

lindacb6@gmail.com

Ključne riječi: prevencija; PAB; ABI indeks.

„Korak ispred bolesti“ je naziv javnozdravstvene akcije pokrenute s ciljem prevencije i podizanja svijesti o perifernoj arterijskoj bolesti (PAB).

Riječ je o bolesti koja često prolazi neprimijećeno jer u većini slučajeva nema izraženih simptoma, unatoč tome može dovesti do ozbiljnih komplikacija poput ishemije, gangrene, infekcije, ulceracije, kronične rane, srčanog i moždanog udara, stvaranja ugrušaka i erektilne disfunkcije. Akcija je održana u organizaciji Sekcije za intervencijsku radiologiju Hrvatskog društva radiologa (SIRCRO), Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i tvrtke MESI d.o.o. u gradovima Osijeku, Orahovici i Rijeci, gdje je zabilježen velik odaziv građana. Mnogi su iskoristili mogućnost testiranja. Građanima su ponuđeni besplatni pregledi na javnim lokacijama: mjerenje pedobrahijalnog indeksa (ABI), krvnog tlaka,

glukoze u krvi i kolesterola. Sudionici s nalazima izvan granica normi upućeni su na daljnju kliničku procjenu. Također su pružene preporuke za promjene životnog stila: prestanak pušenja, redovita tjelesna aktivnost, zdrava prehrana, kontrola dijabetesa, hipertenzije i dislipidemije, a podvrgnuti su i dodatnoj kliničkoj konzultaciji s liječnicima. Sudionici s nalazima izvan granica normi upućeni su na daljnju kliničku procjenu. Akcija je ukazala na značajan broj osoba sa skrivenim rizicima ili ranom fazom PAB.

„Korak ispred bolesti“ pokazuje da su javnozdravstvene inicijative od presudne važnosti za rano otkrivanje PAB a i smanjenje komplikacija te mortaliteta. Zaključak je da je potrebno proširiti ovakve akcije, sustavno uvesti ABI testiranje u primarnu zdravstvenu zaštitu i intenzivirati edukaciju kako građana tako i zdravstvenih djelatnika.

SESTRINSKA SKRB PRIJE I NAKON EVAR-A

Marijana Ivić, Ema Konjević

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

marijana.ivic1976@gmail.com

Ključne riječi: aneurizma abdominalne aorte; EVAR; sestrinska skrb.

Aneurizma abdominalne aorte (AAA) jedno je od najznačajnijih oboljenja krvnih žila kod starije populacije, a zbog mogućnosti rupture predstavlja stanje visokog rizika za mortalitet i morbiditet. Prema epidemiološkim podacima, prevalencija AAA u muškaraca starijih od 65 godina kreće se između 4% i 8%, dok je kod žena znatno niža, no smrtnost u slučaju rupture ostaje visoka u oba spola.

Uvođenjem endovaskularne rekonstrukcije aneurizme aorte (EVAR) značajno su se promijenili standardi liječenja, jer ova metoda omogućuje minimalno invazivan pristup i smanjenje perioperativnih

komplikacija u odnosu na otvorenu kirurgiju. No, EVAR ne uklanja potrebu za trajnim praćenjem i redovitom kontrolom pacijenta zbog mogućnosti komplikacija poput endoleaka, migracije stenta ili zatajenja grafta.

U ovom procesu, medicinska sestra ima važnu ulogu jer se brine za pacijenta prije zahvata, tijekom neposrednog postoperativnog oporavka, ali i u dugoročnom praćenju i edukaciji. Sestrinska skrb u ovom području obuhvaća ne samo tehničke i kliničke zadatke, već i psihološku podršku te kontinuirano informiranje bolesnika o važnosti zdravih životnih navika.

EMBOLIZACIJA VARIKOKELA - NAŠE ISKUSTVO

Mario Mrakovčić, Damir Pranjić

Klinički bolnički centar Rijeka, Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Rijeka, Hrvatska

mrakovcicm123@gmail.com

Ključne riječi: embolizacija varikokela; intervencijska radiologija; minimalno invazivna terapija; muška neplodnost; usporedba s kirurgijom.

U predavanju ću predstaviti naša višegodišnja iskustva u izvođenju intervencijskog zahvata embolizacije varikokela, kroz prikaz 30 pacijenata koji su pristupili zahvatu u našem centru. Fokusirat ću se na prikaz razvoja i usavršavanja našeg tima kroz godine rada – od početnih koraka i edukacije, do tehnika koje danas rutinski koristimo. Naglasak će biti stavljen na interdisciplinarnu suradnju i precizno definirane uloge svih članova tima uključenih u postupak, uključujući intervencijske radiologe, medicinske sestre, radiološke tehnologe i ostalo osoblje.

Detaljno ću objasniti tehniku embolizacije, uključujući pristup putem v. femoralis, izbor materijala za

embolizaciju te postproceduralnu skrb i praćenje pacijenata. Usporedbom s klasičnim kirurškim metodama, prikazat ću prednosti intervencijskog pristupa: kraće vrijeme oporavka, niža stopa komplikacija, mogućnost izvođenja zahvata u lokalnoj anesteziji te ponovljivost postupka.

Cilj predavanja je prikazati kako embolizacija varikokela predstavlja učinkovit, siguran i minimalno invazivan pristup liječenju, uz prikaz stvarnih rezultata i iskustava iz prakse.

UREĐAJI ZA ZATVARANJE ILI MANUALNA KOMPRESIJA – ŠTO JE UČINKOVITIJE I SIGURNIJE NAKON ENDOVASKULARNIH ZAHVATA?

Silvija Pirić, Jasmina Grgić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

piric.silvija@gmail.com

Ključne riječi: endovaskularne intervencije hemostaza; uređaji za zatvaranje krvnih žila (VCD); manualna kompresija; komplikacije hospitalizacija; intervencijska medicina.

Endovaskularne intervencije predstavljaju skup minimalno invazivnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka koji zahtijevaju pouzdan i siguran pristup krvnim žilama. Nakon završetka ovih zahvata, od ključne je važnosti osigurati hemostazu na mjestu punkcije kako bi se prevenirale komplikacije poput krvarenja, hematoma ili formiranja pseudoaneurizme. Tradicionalno se u tu svrhu primjenjivala manualna kompresija, koja iako učinkovita, zahtijeva produljeno vrijeme imobilizacije pacijenta i angažman zdravstvenog osoblja. Kao suvremena alternativa sve se češće koriste uređaji za zatvaranje krvnih žila (vascular closure devices – VCD), koji omogućuju brže, sigurnije i učinkovitije postizanje hemostaze.

Prednosti uporabe uređaja za zatvaranje višestruke su. VCD omogućuju značajno skraćeno vrijeme do hemostaze u usporedbi s manualnom kompresijom, čime se smanjuje ukupno trajanje hospitalizacije i omogućuje ranija mobilizacija pacijenata. Time se povećava udobnost i kvaliteta života, ali i smanjuju troškovi zdravstvenog sustava. Brojna istraživanja pokazuju da uporaba VCD rezultira nižom stopom ranih i kasnih komplikacija, uključujući nastanak većih hematoma ili produženog krvarenja, osobito kod

rizičnih skupina bolesnika. Također, zahvaljujući kraćem vremenu nadzora nakon zahvata, znatno se povećava učinkovitost rada medicinskog osoblja.

Unatoč nedvojbenim prednostima, valja naglasiti da postoje i potencijalni rizici vezani uz primjenu VCD, poput infekcije mjesta punkcije, alergijske reakcije ili neuspješnog zatvaranja arterijskog otvora. Međutim, dostupni podaci upućuju na to da je sigurnosni profil uređaja za zatvaranje jednak, a u mnogim slučajevima i bolji od manualne kompresije, posebno kada njihovu primjenu provode iskusni i educirani operateri.

Zaključno, uređaji za zatvaranje predstavljaju važan iskorak u modernoj intervencijskoj medicini jer omogućuju bolju kontrolu hemostaze, smanjenje komplikacija, brži oporavak i veću učinkovitost zdravstvene skrbi. Njihova sve šira primjena potvrđuje da se radi o vrijednom alatu u svakodnevnoj kliničkoj praksi, koji značajno doprinosi poboljšanju ishoda liječenja kod endovaskularnih pacijenata. Osim toga, daljnji razvoj tehnologije i novih materijala otvara mogućnost još sigurnijih, pouzdanijih i jednostavnijih uređaja, što bi moglo dodatno unaprijediti standarde skrbi i kvalitetu života pacijenata.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

***Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery***

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

3.

**SUVREMENI PRINCIPI ZBRINJAVANJA RANA
MODERN PRINCIPLES OF WOUND MANAGEMENT**

INEKCIJA KRONIČNIH RANA - BIOFILM

Tanja Basler, Katarina Đukić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

tanja.basler1111@gmail.com

Ključne riječi: biofilm, infekcija rana, kronične rane

Kronične rane predstavljaju ozbiljan i sve češće globalni zdravstveni problem, osobito među pacijentima s dijabetesom, vaskularnim bolestima i nepokretnima.

Jedan od problema u liječenju kroničnih rana je infekcija, koja se često javlja zbog bakterijske kolonizacije i stvaranja biofilma, složene mikrobne zajednice otporne na liječenje. Infekcija značajno usporava cijeljenje, povećava rizik od komplikacija te produljuje hospitalizaciju.

Patofiziološki proces uključuje poremećaj normalnih faza zacjeljivanja rane, produljuje upalu i imunološku disfunkciju. Liječenje zahtjeva multidisciplinarni pristup, uključujući prevenciju, pravilnu higijenu, lokalne i sistemske antibiotike i kontrolu biofilma. Učinkovito liječenje kroničnih rana temelji se na razumijevanju njihove kompleksne etiologije, rizičnih faktora i važnosti rane intervencije.

NUTRICIJSKA POTPORA U PREVENCIJI KOMPLIKACIJA KRONIČNIH RANA KOD VASKULARNIH BOLESNIKA

Vesna Čačić^{1,2}

¹ Medicinska škola u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

² Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

vesnacacic1@gmail.com

Ključne riječi: nutritivna potpora; vaskularni bolesnici; kronične rane; malnutricija; zdravstvena njega; medicinske sestre.

Nutricijska potpora ima ključnu ulogu u liječenju i rehabilitaciji bolesnika s vaskularnim bolestima, osobito onih s kroničnim ranama i nakon amputacije. Malnutricija je učestala u ovoj populaciji i značajno utječe na ishod liječenja, jer nedostatak energije, proteina i mikronutrijenata usporava cijeljenje tkiva, povećava rizik od infekcija i produljuje hospitalizaciju. Prepoznavanje i pravovremeno liječenje nutritivnih deficita stoga predstavlja osnovni korak u sveobuhvatnoj zdravstvenoj njezi.

Medicinske sestre imaju središnju ulogu u provedbi nutritivne potpore. Njihova zadaća obuhvaća ranu procjenu nutritivnog statusa korištenjem validiranih alata poput Subjective Global Assessment (SGA) i Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), praćenje prehrambenih navika te uočavanje znakova malnutricije. Rani screening omogućuje identifikaciju bolesnika koji su u riziku i njihovo upućivanje na ciljane intervencije. Istraživanja pokazuju da adekvatan unos proteina (1,2–1,5 g/kg/dan), vitamina C i D, cinka i omega-3 masnih kiselina značajno ubrzava proces cijeljenja rana. U nekim slučajevima opravdano je uvođenje

specijaliziranih nutritivnih pripravaka s dodatkom arginina, glutamina i β -hidroksi- β -metilbutirata (HMB), što dodatno podupire reparaciju tkiva i imunosni odgovor. Nutricijska intervencija smanjuje incidenciju infekcija, skraćuje trajanje hospitalizacije te poboljšava kvalitetu života pacijenata.

Osim nutritivnog aspekta, sestrinska skrb uključuje i edukaciju bolesnika i njihovih obitelji o važnosti pravilne prehrane, hidracije i pridržavanja preporučenih dijetetskih smjernica. Multidisciplinarni pristup – suradnja s nutricionistima, liječnicima i fizioterapeutima – pokazao se najučinkovitijim modelom u optimizaciji ishoda liječenja.

Zaključno, nutritivna potpora mora biti sastavni dio sveobuhvatne skrbi u vaskularnoj kirurgiji. Sustavna procjena, rana intervencija i kontinuirano praćenje nutritivnog statusa značajno doprinose prevenciji komplikacija i dugoročnom poboljšanju zdravstvenih ishoda. Medicinske sestre, kao najbliži suradnici pacijenata, imaju presudnu ulogu u implementaciji tih mjera.

IZAZOVI U LIJEČENJU KRONIČNIH RANA: "OD TRETMANA RANE DO NUTRITIVNE POTPORA"

Linda Čendak Božunović¹, Višnja Kocman²

¹ Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

² Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

lindacb6@gmail.com

Ključne riječi: kronična rana; tretman; nutritivna potpora.

Kronična rana, u današnjici veliki je, a tendencija je da će, zbog starenja stanovništva te veće pojavnosti kroničnih bolesti, u budućnosti postati još veći zdravstveni, socijalni i ekonomski problem u čitavom svijetu. Za njihovo učinkovito liječenje potrebni su timski rad te interdisciplinarni, multidisciplinarni pristup te multimodalna terapija rane. U multimodalnu terapiju rane spada lokalna terapija rane (topički pripravci za njegu kože, obloge za vlažno cijeljenje rane, učestalost previjanja), terapija lijekovima te nutritivna terapija. Malnutricija može usporiti cijeljenje rane i povećati opasnost kroničnog tijeka unatoč modernim lokalnim tehnikama. Štoviše, prisutnost upalnog odgovora povezanog s kroničnom ranom povećava gubitak stanične mase tijela i uzrokuje anaboličku rezistenciju.

Nutritivni status igra ključnu ulogu u cijeljenju rane, a poseban značaj pridaje se adekvatnom unosu energije,

proteina, specifičnih esencijalnih i uvjetno esencijalnih nutrijenata te hidraciji bolesnika. Preporučeni energijski unos pothranjenih bolesnika u riziku od kroničnih rana i dekubitalnih ulkusa iznosi 30–35 kcal/kg/dan, a pritom je preporučeni unos proteina 1,2 – 1,5 g/kg/dan. Te preporuke su okvirne i trebaju se prilagođavati za svakog bolesnika, ovisno o dobi, statusu uhranjenosti, komorbiditetima, stupnju, veličini i broju rana te bubrežnoj funkciji.

Probir nutritivnog rizika u bolesnika s kroničnim ranama potrebno je provoditi od prvog susreta s bolesnikom te periodično ponavljati probir istodobno s praćenjem osobitosti rane. Cijeljenje kroničnih rana može biti pospješeno primjenom pripravaka koji sadrže visok udio proteina, specifičnih aminokiselina i njihovih metabolita (glutamin, arginin i HMB) te mikronutrijenata (cink, karotenoidi, vitamini A, C i E).

PREVENCIJA KRONIČNIH RANA KOD GERIJATRIJSKE POPULACIJE

60

Karla Dobrić, Veronika Štokalo

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

karlastojak1234@gmail.com

Ključne riječi: kronične rane; prevencija; gerijatrija.

Porast broja starijeg stanovništva doveo je do sve većeg broja kroničnih rana koje značajno narušavaju kvalitetu života starijih osoba i povećavaju troškove zdravstvene skrbi. Veća učestalost kroničnih bolesti i prirodne promjene povezane sa starenjem, poput stanjivanja kože, gubitka elastičnosti i sporijeg obnavljanja tkiva, stvaraju uvjete u kojima rane lakše nastaju i sporije zacjeljuju. Najčešće se susreću pritisne ozljede, venski i arterijski ulkusi te dijabetičke rane, a u ovu skupinu sve češće ulaze i površinska oštećenja kože nastala manjim mehaničkim djelovanjem, poznata kao skin tears.

Učinkovita prevencija temelji se na ranom prepoznavanju osoba s povećanim rizikom korištenjem standardiziranih ljestvica, očuvanju integriteta kože, pravilnoj prehrani i hidraciji te stvaranju sigurnog

okruženja koje smanjuje pritisak i trenje. Redoviti pregledi kože, pravodobna reakcija na početne promjene i edukacija obitelji ili osoba uključenih u skrb pomažu u smanjenju komplikacija i bržem cijeljenju. Multidisciplinarni pristup, koji uključuje liječnike, medicinske sestre, nutricioniste i fizioterapeute, omogućuje cjelovit plan skrbi prilagođen individualnim potrebama bolesnika.

Za uspješnu prevenciju kroničnih rana i očuvanje kvalitete života gerijatrijske populacije potrebno je osigurati jasne postupke rada, stalno usavršavanje zdravstvenih djelatnika i odgovarajuću opremu. Svojom svakodnevnom skrbi i praćenjem stanja bolesnika medicinska sestra pridonosi dosljednoj primjeni i prilagodbi tih mjera stvarnim okolnostima.

MULTIDISCIPLINARNI PRIKAZ LIJEČENJA KRONIČNE POSTTRAUMATSKE RANE PICO VAC SUSTAVOM, VERSAJET NEKREKTOMIJOM I OBLOGAMA OD MANUKA MEDA

Filip Kolenković Ujlaki, Jasmina Hranjec

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

filip.kolenkovic@kbcsm.hr

Ključne riječi: kronična rana; prijenosni VAC; hidrokirurški nož; manuka med; multidisciplinarni tim.

Cilj: Prikazati tijek i ishod liječenja pacijentice s posttraumatskom kroničnom ranom primjenom multimodalnog i multidisciplinarnog timskog pristupa. Naglasak je na individualnom pristupu liječenju koji uključuje hidrokiruršku nekrektomiju, primjenu obloga koje sadrže manuka med i postavljanje mobilnog PICO VAC sustava.

Metode: Nakon početne procjene rane proveden je inicijalni debridman, uključujući Versajet nekrektomiju, te antiseptička toaleta. Postavljen je sustav negativnog tlaka PICO VAC u sekvencama, uz izmjenu obloga od manuka meda koji se koristi zbog svojih antibakterijskih i proregeneracijskih svojstava. Obloge sa srebrom uključene su u terapiju u početnoj fazi upale. Njegu rane provodio je multidisciplinarni tim liječnika i medicinskih sestara Klinike za kirurgiju. Pacijentica je dolazila na previjanja po preporukama liječnika i bila je aktivno uključena u liječenje.

Rezultati: Kroz četiri mjeseca previjanja i praćenja cijeljenja rane te uz postupni rast granulacijskog tkiva i smanjenja volumena rane, dolazi do konačnog

zacjeljenja. Primjena obloga s manuka medom pokazala se ključnom u kontroli infekcije, smanjenju eksudata te poticanju granulacije. PICO VAC sustav je pospešio drenažu i spriječio vanjsku bakterijsku kontaminaciju uz formiranje zdravog tkiva. Hidrokirurški nož Versajet omogućio je preciznu i učinkovitu hidrolitičku nekrektomiju. Postignuta je potpuna epitelizacija bez znakova lokalne infekcije. Kod pacijentice nije bilo sistemskih komplikacija već je izvrsno tolerirala sve provedene postupke. Njena svakodnevna suradnja i uključivanje bile su ključne za uspješnu sanaciju rane.

Zaključak: Kombinacija ciljane nekrektomije, sustava negativnog tlaka i pomno odabranih obloga, predstavlja pozitivnu strategiju zbrinjavanja kroničnih rana. Manuka med, PICO VAC sustav te Versajet svojim antibakterijskim, hidrolitičkim i regeneracijskim djelovanjem pridonose značajnije bržem cijeljenju uz kontrolu infekcije. Organizirani rad multidisciplinarnog tima te visoka angažiranost same pacijentice ključni su čimbenici koji su upotunili sve preduvjete za potpuni oporavak u prihvatljivom vremenskom okviru.

MODERNE OBLOGE U SKRBI DIJABETIČKOG STOPALA

Ema Konjević, Olga Matijević

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

emakonjevic4@gmail.com

Ključne riječi: moderne obloge; skrb; dijabetičko stopalo.

Dijabetičko stopalo predstavlja ozbiljan i često kompliciran problem kod osoba sa šećernom bolesti, s visokom stopom morbiditeta i rizikom od amputacija. Ključ u prevenciji i liječenju leži u ranoj identifikaciji rana, adekvatnoj perfuziji, kontroli infekcije i održavanju povoljnog okoliša za izlječenje. U posljednjem desetljeću moderna tehnologija u obliku naprednih obloga značajno je promijenila paradigmu rane njege, donoseći nove mogućnosti u terapiji, smanjenju troškova i poboljšanju ishoda.

Cilj ove prezentacije je predstaviti trenutno stanje i dokaze za upotrebu modernih obloga u liječenju rana dijabetičkog stopala, te istaknuti kliničke preporuke, izazove i perspektive.

Zaključno, moderna obloga za dijabetičko stopalo može značajno pridonijeti uspješnijem cijeljenju rana, smanjenju komplikacija i poboljšanju kvalitete života pacijenta.

Važan je holistički i multidisciplinarni pristup liječenju.

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI PACIJENATA S NEUROPATSKIM I NEUROISEMIJSKIM ULKUSOM

Adela Sabo, Darija Farkaš

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

sabo.adela2024@gmail.com

Ključne riječi: ulkus; edukacija; prevencija; individualiziran plan.

Glavna uloga medicinske sestre u edukaciji bolesnika s neuropatskim i neuroisemijskim ulkusima jest osnaživanje pacijenta da preuzme aktivnu ulogu u liječenju i prevenciji komplikacija. Pacijent mora razumjeti što je uzrok ulkusa. Medicinska sestra educira o osnovama bolesti, čimbenicima rizika, prevenciji. Jedan o najvažnijih aspekata je edukacija o njezi stopala i rane što uključuje svakodnevni pregled stopala, pravilnu higijenu, odabir prikladne obuće, pravilnu njegu rane.

Rezultat edukacije pacijenta koji provodi medicinska sestra je osnažen, informiran i aktivno uključen pacijent. To se očituje kroz nekoliko ključnih ishoda: poboljšanje znanja i razumijevanje bolesti, povećana suradljivost, samostalnost u skrbi smanjenje komplikacija i hitnih stanja te poboljšana kvaliteta života. Krajnji rezultat edukacije nije samo prenošenje informacija, već promjena ponašanja i osnaživanje pacijenta da postane aktivan partner u brizi o vlastitom zdravlju.

INOVACIJE U RANOM PREPOZNAVANJU I ZBRINJAVANJU KOMPLIKACIJA U VASKULARNOJ KIRURGIJI: SADAŠNJOST I BUDUĆNOST

Krešimir Sokol, Tihana Ercegović

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

kresosokol@gmail.com

Ključne riječi: vaskularna kirurgija; medicinska sestra; komplikacije; inovacije; rana detekcija; telemedicina.

Komplikacije nakon vaskularnih kirurških zahvata predstavljaju značajan izazov u kliničkoj praksi, s mogućim posljedicama poput ishemije, tromboze, infekcije rane i amputacije. Rano prepoznavanje ovih komplikacija ključno je za očuvanje funkcije uda i poboljšanje ishoda liječenja. Medicinske sestre, kao članovi multidisciplinarnog tima, često su prve koje uočavaju rane znakove komplikacija te imaju presudnu ulogu u brzom reagiranju i sprječavanju daljnjih posljedica. Inovacije u sestrinskoj praksi omogućile su naprednije metode praćenja i zbrinjavanja. Standardizirani alati (CEAP, Wifl scoring), primjena prijenosnih doppler uređaja i senzora za oksigenaciju tkiva, kao i digitalizacija dokumentacije, povećali

su preciznost i sigurnost u procjeni pacijenata. U zbrinjavanju rana uvode se moderne tehnologije poput terapije negativnim tlakom (NPWT), bioaktivnih obloga te biotehnoloških materijala.

Telemedicina i mobilne aplikacije omogućuju praćenje pacijenata nakon otpusta, smanjujući broj rehospitalizacija i poboljšavajući kontinuitet skrbi. Budućnost sestrinske prakse u vaskularnoj kirurgiji usmjerena je prema integraciji umjetne inteligencije u procjeni rana, personaliziranom planiranju skrbi te širenju uloge specijaliziranih vaskularnih sestara. Kombinacija stručnog znanja, inovativnih tehnologija i multidisciplinarnе suradnje pruža temelje za sigurniju i kvalitetniju zdravstvenu skrb.

BIOMES - KLJUČNI OKVIR ZA RANU INTERVENCIJU I RAVNOTEŽU RANA

Laura Švrljuga, Ella Fafandžel, Željko Kukić

Medicinska škola u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

zeljkokukic71@gmail.com

Ključne riječi: kronične rane; BIOMES alat; ravnoteža rana; rana intervencija; kvaliteta života.

Kronične rane, poput dijabetičkih i venskih ulkusa, dekubitusa, globalni su zdravstveni problem koji značajno utječe na morbiditet, mortalitet te troškove zdravstvenih sustava. Tradicionalno, procjene cijeljenja se oslanjaju na vizualne i subjektivne kliničke procjene koje nisu dovoljne za prepoznavanje skrivenih prepreka u procesu cijeljenja. Potrebni su objektivniji alati koji omogućuju ranu intervenciju i usmjerenu terapiju.

Koncept Wound Balance, razvijen je 2023. godine kao sveobuhvatan okvir za procjenu rana kroz tri stupa: rana, pacijent i skrb. Unutar tog koncepta razvijen je

alat nazvan BIOMES kao klinički instrument za rano otkrivanje barijera koje usporavaju cijeljenje.

BIOMES alat: B – prokrvljenost, I – infekcija, O – rasterećenje/opterećenje, M – metabolizam, bolesti, E – sekret, edem, S – socijalne i ekonomske barijere.

Njegova implementacija pomaže kliničarima da ranije prepoznaju rizike, individualiziraju terapiju i poboljšaju kvalitetu života pacijenta. Kao inovativni okvir temeljen na dokazima, BIOMES redefinira pristup liječenju rana i otvara put prema učinkovitijem i humanijem zdravstvenom sustavu.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

***Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery***

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

4.

**SESTRE INSTRUMENTARKE
INSTRUMENTAL SISTERS**

HITNE VASKULARNE OPERACIJE – OD POZIVA DO SALE U 5 MINUTA

Petra Horvat, Ivana Suton

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

petrahorvat13@hotmail.com

Ključne riječi: hitna vaskularna stanja; upravljanje resursima; medicinska sestra instrumentarka.

Hitne vaskularne operacije predstavljaju situacije koje zahtijevaju brzu i organiziranu reakciju svih članova tima. Najčešće indikacije za hitne operativne zahvate su rupturu aneurizme torakalne ili abdominalne aorte, akutnu arterijsku emboliju ili trombozu, traumatske povrede krvnih žila te akutne ishemije ekstremiteta. Sam proces počinje od poziva bilo od strane hitne medicinske pomoći ili od strane bolničkog osoblja. Uz brz klinički pregled i dijagnostiku samih bolesnika, ključno je i imati jasno definirani protokol koji omogućava intervenciju u što kraćem vremenskom periodu. Unutar određenog vremenskog okvira tim mora biti spreman za transport u operacijsku salu i što brži početak samog operacijskog zahvata. To zahtijeva stručnost i spremnost cijelog tima koji uključuje medicinske sestre/tehničare iz hitne

službe ili s odjela, kirurški tim, anesteziološki tim, tim instrumentarskog osoblja, a ponekad i radiološki tim. U konačnici, brzina, znanje i efikasnost u prepoznavanju hitnih stanja u vaskularnoj kirurgiji, znatno poboljšavaju prognozu i ishod liječenja tih pacijenata. Sve to zahtijeva kontinuiranu edukaciju, poznavanje standardiziranih procedura i dobra suradnja i komunikacija sa svim članovima tima.

Cilj ovog rada je opisati postupke medicinske sestre instrumentarke u hitnim slučajevima vezanim uz vaskularnu kirurgiju te poznavanje i posjedovanje određenih menadžerskih vještina, kao i vještine upravljanja resursima, kako materijalnim, tako i ljudskim resursima. Sve navedeno su ključni elementi uspješnog zbrinjavanja pacijenata u hitnim vaskularnim stanjima.

ULOGA INSTRUMENTARA I PERFUZIONISTA U PERFUZIJSKIM STRATEGIJAMA TIJEKOM OPERACIJA TORAKOABDOMINALNE AORTE

Milena Janus, Branka Kurtović, Christine Butorac Zubak, Nikolina Hinić, Marina Flego-Divković

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

branka.kurtovic@gmail.com

Ključne riječi: torakoabdominalna aorta; selektivna perfuzija bubrega; instrumentar; perfuzionist.

Operativni zahvati popravka aneurizme ili disekcije torakoabdominalne aorte ubrajaju se među najkompleksnije zahvate u kardiovaskularnoj kirurgiji zbog visokog rizika za razvoj dugoročnih komplikacija uzrokovanih ishemijskom ozljedom. Ishemijskoj ozljedi tijekom ovih zahvata posebno su podložni bubrezi.

Kako bi se minimalizirale posljedice ishemijske ozljede bubrega tijekom prekida protoka krvi kroz aortu primjenjuju se strategije cirkulatorne potpore koje osiguravaju adekvatan sistemski protok krvi, uz moguću dodatnu primjenu selektivne bubrežne perfuzije. Implementacija ovih tehnika zahtijeva korištenje aparata za izvantjelesni krvotok i/ili izolirane selektivne perfuzije kristaloidnom otopinom kroz posebno dizajnirane sustave cijevi.

Uloga medicinske sestre/tehničara instrumentara tijekom operacijskog zahvata je priprema instrumenata i perfuzijskog seta prema odabranoj operacijskoj strategiji, pružanje asistencije kirurgu tijekom postavljanja perfuzijskih kanila te osiguravanje brze i precizne izmjene kirurških instrumenata, dok je perfuzionist odgovoran za pripremu, vođenje i nadzor perfuzijskog sustava.

Perfuzijske strategije tijekom operacija torakoabdominalne aorte zahtijevaju visok stupanj tehničke izvrsnosti i timske usklađenosti. Instrumentar i perfuzionist svojim specifičnim znanjima i vještinama osiguravaju da svaka faza operacije protekne sigurno i učinkovito. Samo kroz kontinuiranu edukaciju, iskustvo i međusobnu suradnju moguće je postići optimalne rezultate i smanjiti rizik od komplikacija.

SIGURNOST PACIJENATA U OPERACIJSKOJ SALI: VAŽNOST, IZAZOVI I PRIMJENA SIGURNOSNIH PROTOKOLA

Kristina Lukačević, Dijana Imbriovčan

Opća bolnica "Dr. Tomislav Bardek" Koprivnica, Koprivnica, Hrvatska

kristinalukacevic1009@gmail.com

Ključne riječi: sigurnost pacijenata; kirurška sigurnosna lista; operacijska sala; kultura sigurnosti; timska suradnja.

Sigurnost pacijenata temeljni je pokazatelj kvalitete zdravstvene skrbi i prioritet modernih zdravstvenih sustava. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) procjenjuje da više od 7 milijuna pacijenata godišnje doživi komplikacije nakon operacije, od čega oko 1 milijun umire, a gotovo polovica tih događaja mogla bi se spriječiti sustavnim pristupom sigurnosti i dosljednom primjenom sigurnosnih protokola. Kako bi se smanjila učestalost takvih događaja, razvijeni su standardizirani sigurnosni protokoli. WHO-ova kirurška sigurnosna lista (Surgical Safety Checklist – SSC) jedan je od najvažnijih alata za prevenciju kirurških pogrešaka i komplikacija, s dokazanim učinkom na smanjenje smrtnosti i neželjenih događaja. Sigurnost pacijenata danas se smatra osnovnim kriterijem kvalitete zdravstvene skrbi i jednim od glavnih pokazatelja uspješnosti zdravstvenih sustava. Definira se kao sustav mjera i praksi koje sprječavaju nastanak neželjenih događaja i pogrešaka tijekom pružanja zdravstvenih usluga, a koje mogu rezultirati oštećenjem zdravlja pacijenta ili smrću. Operacijska sala predstavlja jedno od najrizičnijih okruženja u zdravstvenoj skrbi zbog složenosti postupaka, sudjelovanja multidisciplinarnih timova te primjene sofisticirane medicinske tehnologije. Najčešći sigurnosni rizici uključuju pogrešnu identifikaciju pacijenta, izvođenje zahvata na pogrešnom mjestu, infekcije kirurških rana i tehničke pogreške.

Prema analizama, gotovo 50 % ovih događaja moglo bi se spriječiti primjenom odgovarajućih sigurnosnih

procedura. WHO-ova kirurška sigurnosna lista sastoji se od 19 stavki i provodi se u tri faze: prije anestezije (Sign In), prije incizije (Time Out) i nakon završetka zahvata (Sign Out).

Cilj rada:

- ispitati važnost sigurnosti pacijenata u operacijskim salama kao indikator kvalitete.
- analizirati ulogu WHO kirurške sigurnosne liste u smanjenju rizika, komplikacija i smrtnosti
- prikazati izazove implementacije i specifične podatke korištenja WHO sigurnosne liste u OB Koprivnica

Metodologija: pregled literature te kvalitativna i kvantitativna analiza podataka

Zaključak: Uspješna implementacija sigurnosnih mjera zahtijeva: jasnu podjelu odgovornosti, timsku komunikaciju, kontinuiranu edukaciju i simulacijski trening, razvoj kulture sigurnosti koja potiče prijavljivanje pogrešaka bez straha od sankcija. Organizacije koje njeguju "just culture" bilježe bolju usklađenost s protokolima i manje incidencije neželjenih događaja. Sigurnost pacijenata u operacijskim salama ključan je segment kvalitete zdravstvene skrbi. WHO-ova kirurška sigurnosna lista dokazano smanjuje smrtnost i komplikacije, no njezina uspješna primjena ovisi o edukaciji, timskoj suradnji i razvoju kulture sigurnosti.

NEŽELJENI DOGAĐAJI POVEZANI SA PROCESOM SESTRINSKE SKRBI I PAD PACIJENTA U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI

Karla Lovrić, Ema Ećimović, Lara Žilić, Paola Rubeša, Paola Koprena

Klinički bolnički centar Rijeka, Odjel operacijske sale i sterilizacije, lokalitet Sušak, Rijeka, Hrvatska

lovric.karla13@gmail.com

Ključne riječi: neželjeni događaji; sestrinska skrb; pad pacijenta; incidencija padova; čimbenici rizika za pad; procjena rizika od pada; sestrinske intervencije; prevencija padova; edukacija pacijenata.

Rad "Neželjeni događaji povezani sa procesom sestrinske skrbi i pad pacijenta u zdravstvenoj ustanovi" bavi se analizom i prevencijom neželjenih događaja u procesu sestrinske skrbi, s posebnim naglaskom na

pad pacijenata u zdravstvenim ustanovama. Među najčešćim neželjenim događajima ističu se dekubitus, intrahospitalne infekcije i pogreške u primjeni lijekova, a pad pacijenta predstavlja značajan sigurnosni rizik.

Prema podacima Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i socijalnoj skrbi, u Hrvatskoj je 2014., zabilježeno 45,4 pada na 100.000 bolesničkih dana, pri čemu 30 % padova rezultira ozljedom, a do 6 % teškim ozljedama ili smrću. Na učestalost padova utječu brojni čimbenici rizika, uključujući dob, zdravstveno stanje pacijenta te smanjen broj i preopterećenost medicinskih sestara.

Za procjenu rizika koriste se standardizirane skale, od kojih je **Morseova skala** najraširenija. Ona omogućuje klasifikaciju rizika na nizak, umjeren i visok, a rezultati se integriraju u sestrinsku dokumentaciju radi planiranja preventivnih mjera.

Sestrinske intervencije moraju biti individualizirane i prilagođene pacijentovom stanju. Ključne mjere uključuju edukaciju pacijenta o rizicima, osiguravanje sigurnog okruženja, pravilno postavljanje kreveta, uklanjanje prepreka, pomoć pri mobilnosti i korištenje odgovarajuće obuče. Posebno se naglašava važnost nadzora pri ustajanju i korištenje zaštitnih ogradica.

Primjer iz prakse pokazuje da je 2015. broj padova porastao za 43 %, uz povećanje operacijskih zahvata i nepromijenjen broj zdravstvenih djelatnika, što potvrđuje potrebu za sustavnom procjenom rizika i kontinuiranom edukacijom zdravstvenih djelatnika zbog povećanja sigurnosti pacijenata, prevencije pada i neželjenih događaja.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

***Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery***

SAŽECI / ABSTRACTS

Usmena izlaganja / Oral Presentations

5.

SLOBODNE TEME

FREE TOPICS

ZBRINJAVANJE SIMPTOMATSKIH STENOZA UNUTARNJIH KAROTIDA U SEKUNDARNOJ PREVENCIJI MOŽDANOG UDARA U KLINIČKOM BOLNIČKOM CENTRU RIJEKA

Ana Biljan, Romana Brnić Andrić, David Bonifačić, Vladimira Vuletić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

anabiljan@gmail.com

Ključne riječi: simptomatska stenoza unutarnjih karotida; moždani udar; sekundarna prevencija moždanog udara.

Simptomatske stenozе unutarnjih karotida zahtijevaju hitnu evaluaciju i optimalnu medikamentoznu terapiju (antiagregacija, statini, kontrola hipertenzije i ostalih čimbenika rizika).

Karotidna endarterektomija (CEA) ostaje zlatni standard kod 70 – 99 % stenozа, s najvećim benefitom ako se zahvat učini unutar 14 dana od simptoma. Kod 50 – 69 % stenozа korist je manja i ovisi o dobi, spolu i

komorbiditetima, pa se odluka donosi individualno. Stenozе manje od 50 % nemaju indikaciju za revaskularizaciju. Karotidno stentiranje (CAS) predstavlja alternativu kod bolesnika s visokim operativnim rizikom, nepovoljnom lokalnom anatomijom ili prethodnim kirurškim zahvatima/zračenjem vrata. Optimalni ishod zahtijeva multidisciplinarni pristup i izvođenje zahvata u centrima s niskim periproceduralnim rizikom (<6 %).

THE “REGIONAL INITIATIVE OF ANGELS” – OUR RESULTS

Romana Brnić Andrić, Ana Biljan, David Bonifačić, Vladimira Vuletić

University Clinical Center Rijeka, Rijeka, Croatia

rbrnic051@gmail.com

Key words: *The “Regional initiative of Angels”; stroke; register.*

68

Stroke is an emergency, and a timely response reduces mortality, disability and improves outcomes. The “Regional initiative of Angels” is a European stroke organization’s (ESO) strategy to make stroke care globally accessible and standardized by creating a network of stroke-ready communities at a regional level. An “Angels Region” is a community where hospitals, emergency medical services, public educators, and local authorities work together to optimize stroke patient care, from public awareness of stroke symptoms to advanced hospital treatment.

This comprehensive approach fosters “safe hands” for stroke patients within their communities, striving for better patient outcomes and a reduction in the burden of stroke. The main goals are: optimize community awareness (Educate the public about stroke symptoms using methods like the F.A.S.T. test (Face drooping, Arm weakness, Speech difficulty, and Time to call emergency services) to encourage immediate medical response, enhance emergency medical services (EMS) partnerships,

standardize acute hospital care (Implement best practices and quality monitoring systems to ensure optimal treatment for stroke patients in hospitals within the region), promote regional coordination. The use of tools like the Registry of Stroke Care Quality (RES-Q) is important or continuous improvement. Hospitals can earn Angels awards (gold, platinum, diamond) based on their adherence to quality standards and their performance in stroke care monitoring, which contributes to regional progress.

Targeted at families, FAST Heroes is another ESO campaign aims to raise awareness of the key symptoms of stroke and to increase understanding about how to respond in an emergency. The campaign harnesses children’s enthusiasm for learning, encouraging them to share knowledge gained with their loved ones, particularly their grandparents. In the lecture, we will look at these most important European campaigns, our place in them, as well as our regional public health actions.

UTJECAJ SOCIJALNE INFRASTRUKTURE NA PREVENCIJU KARDIOVASKULARNIH BOLESTI U STARIJOJ DOBI: ISKUSTVA SILVER VILLAGE ZAJEDNICE CIUDAD PATRICIA

Snježana Brući¹, Marija Bogataj², David Bogataj²

¹ Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Naftalan, Ivanić Grad, Hrvatska

² Alma Mater Europaea University, Maribor, Slovenija

snjezana.brucci@naftalan.hr

Ključne riječi: socijalna infrastruktura, starije osobe, kardiovaskularne bolesti, prevencija, rehabilitacija

Cilj: Cilj rada je analizirati kako integrirani modeli socijalne infrastrukture, na primjeru silver village zajednice Ciudad Patricia u Benidormu (Španjolska), doprinose prevenciji kardiovaskularnih bolesti, očuvanju funkcionalne sposobnosti i rehabilitaciji starijih osoba.

Metode: Provedena je analiza koncepta života u zajednici koja objedinjuje prilagođeno stanovanje, dostupnu zdravstvenu skrb, rehabilitacijske programe te organizirane tjelesne, društvene i rekreativne aktivnosti. Korištena je komparativna analiza s postojećim modelima skrbi u Hrvatskoj i Sloveniji.

Rezultati: Ciudad Patricia pokazuje da socijalna infrastruktura može imati izravne učinke na smanjenje kardiovaskularnog rizika kod starijih osoba. Dostupnost fitness centara, zona za tjelesnu aktivnost na otvorenom, grupnih rekreativnih programa i zdravstvenih usluga

potiče redovitu tjelesnu aktivnost, smanjuje rizik od hipertenzije, šećerne bolesti i pretilosti, te pridonosi boljoj regulaciji lipidnog statusa. Istovremeno, socijalna uključenost i psihološka podrška smanjuju stres i osjećaj usamljenosti, čimbenike povezane s povećanim kardiovaskularnim rizikom. Integracija rehabilitacijskih usluga u svakodnevni život zajednice omogućuje brži oporavak nakon kardiovaskularnih incidenata i bolju dugoročnu prognozu.

Zaključak: Silver village model potvrđuje važnost integriranog pristupa u prevenciji kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciji starijih osoba. Njegova prilagodba u Hrvatskoj i Sloveniji mogla bi značajno pridonijeti smanjenju tereta kardiovaskularnih bolesti, uz očuvanje kvalitete života i funkcionalne neovisnosti starije populacije. Ključni izazovi za implementaciju uključuju financijsku održivost, zakonodavne prilagodbe i međusektorsku suradnju.

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U ZBRINJAVANJU BOLESNIKA SA SINDROMOM DUNBAR

Mirjana Buzov, Nikolina Šebek Kuman

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

nsebek@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: MALS; Dunbar; medicinska sestra; arterije; zdravstvena njega.

Dunbar sindrom ili Median Arcuate Ligament Syndrome (MALS) rijetko je kliničko stanje uzrokovano kompresijom celijačne arterije i celijačnog pleksusa medijanim arkuatnim ligamentom dijafragme. Glavne kliničke manifestacije uključuju kronične bolove u gornjem dijelu trbuha, osobito nakon jela, mučninu, povraćanje i gubitak tjelesne mase. Dijagnoza se

postavlja ultrazvučnim, CT/MR angiografskim i invazivnim angiografskim metodama. Liječenje može biti kirurško ili kombinacija kirurškog (laparoskopsko presjecanje ligamenta) i endovaskularnog (perkutana transluminalna angioplastika i stent). Uloga medicinske sestre ključna je u praćenju simptoma, nutritivnoj potpori, edukaciji i postoperativnoj skrbi.

SURGIPATCH - INOVATIVNA DIGITALNA PODRŠKA SESTRINSTVU U NADZORU VITALNIH FUNKCIJA

Tihana Ercegović, Krešimir Sokol

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

tercegov@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: napredak u sestrinskoj praksi; inovacija; senzor; praćenje vitalnih funkcija.

Medicinske sestre u svakodnevnoj skrbi za pacijente svakodnevno bilježe vitalne funkcije na više različitih mjesta u dokumentaciji, što je vremenski zahtjevno i povećava rizik od pogrešaka. Potreba za rješenjem koje omogućuje automatizirano prikupljanje i prijenos podataka sve je izraženija u suvremenim bolničkim sustavima.

SurgyPatch je inovativni, jednokratni senzor koji bi se razvijao s ciljem da se smanji administrativno opterećenje medicinskog osoblja i poveća sigurnost pacijenta. Senzor bi kontinuirano pratio osnovne vitalne

funkcije, pomoću metode pulse transit time (PTT), te bi podatke slao izravno u bolnički informatički sustav. Time bi se eliminirala potreba za višestrukim ručnim upisivanjem podataka i omogućila brza dostupnost podataka cijelom medicinskom timu. Očekivani učinci uz brojne benefite, povećavali bi usmjerenost sestara na neposrednu skrb o pacijentu.

U prezentaciji će biti prikazan koncept uređaja, potencijalne kliničke primjene i doprinos modernizaciji sestrinske prakse.

SESTRINSKA SKRB ZA PACIJENTE S VASKULARNOM DEMENCIJOM: IZAZOVI I STRATEGIJE

Verica Klasnić

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

vklasnic66@gmail.com

Ključne riječi: vaskularna demencija; kognitivne potrebe; individualizirana sestrinska skrb; kvaliteta života.

Uvod: Vaskularna demencija, jedna je od najčešćih oblika demencije. Nastaje zbog smanjenog protoka krvi u mozak, često nakon moždanog udara ili tranzitorne ishemijske atake (TIA). S obzirom na starenje stanovništva i rastuću učestalost cerebrovaskularnih bolesti, ovo stanje predstavlja značajan i sve veći izazov za javno zdravstvo i socijalnu skrb. Primarno pogađa starije osobe i često je popraćeno drugim vaskularnim komorbiditetima, što dovodi do progresivnog kognitivnog pogoršanja, oštećenja pamćenja, poteškoća u donošenju odluka i poremećaja u ponašanju.

Cilj: Identificirati i naglasiti bitne sestrinske vještine i strategije potrebne za poboljšanje kvalitete i ishoda skrbi za pacijente s vaskularnom demencijom tijekom hospitalizacije na odjelima vaskularne kirurgije.

Razrada: Uz vodeću kiruršku dijagnozu, pacijenti hospitalizirani na odjelima vaskularne kirurgije nerijetko imaju i vaskularnu demenciju koja zahtjeva od medicinskih sestara i tehničara da primjenjuju sveobuhvatan i individualiziran pristup njezi. Vaskularna demencija oštećuje pamćenje, pažnju, orijentaciju, rasuđivanje i emocionalnu regulaciju, što može značajno

utjecati na ponašanje pacijenata tijekom hospitalizacije. Uobičajeni simptomi uključuju: zbunjenost, dezorijentaciju, usporeno razmišljanje, nestabilnost raspoloženja i promjene u ponašanju poput apatije ili agitacije. Kako bi se suočile s tim izazovima, medicinske sestre/tehničari moraju stvoriti mirno, strukturirano i sigurno okruženje, istovremeno osiguravajući da je komunikacija jasna, jednostavna i umirujuća. Izrazi ponašanja poput agresije ili povlačenja često su znakovi straha, nelagode ili nezadovoljenih potreba te im treba pristupiti s empatijom i strpljenjem. S obzirom na relativno kratko trajanje bolničkog liječenja ključno je brzo uspostaviti povjerenje i svakodnevno prilagođavati planove skrbi. Uz izravnu skrb o pacijentu, medicinske sestre/tehničari igraju ključnu ulogu u edukaciji članova obitelji o bolesti, pomažući im da razumiju simptome ponašanja i pripremajući ih za nastavak skrbi kod kuće ili u ustanovama za dugotrajnu skrb.

Zaključak: Sestrinska skrb za pacijente s vaskularnom demencijom zahtijeva suosjećajan, strukturiran i individualiziran pristup. Kroz kliničku stručnost, kontinuiranu edukaciju i intervencije utemeljene

na dokazima, medicinske sestre/tehničari imaju ključnu ulogu u unaprjeđenju sigurnosti pacijenata, usporavanju kognitivnog pada i poboljšanju ukupne kvalitete života. Za zadovoljavanje složenih potreba ove

ranjive populacije najvažnije je osigurati individualni pristup zdravstvenoj njezi i provođenje kvalitetnih intervencija usmjerenih na zadovoljavanje zdravstvenih potreba pacijenata.

KAD JE GLAVA UMORNIIJA OD TIJELA: SAGORIJEVANJE KOJE NE VIDIMO

Antonela Lisjak, Ana-Marija Krušić

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

antonela.lisjak@gmail.com

Ključne riječi: medicinske sestre/tehničari; mentalno preopterećenje; sindrom izgaranja.

Uvod: Mentalno zdravlje medicinskih sestara/tehničara zaposlenih na kirurškim odjelima sve se više prepoznaje kao ključan čimbenik u održavanju kvalitetne skrbi i profesionalne učinkovitosti. Intenzivan ritam rada, kontinuirana odgovornost i emocionalni zahtjevi specifični za kirurško okruženje nerijetko dovode do mentalnog preopterećenja, pretjeranog razmišljanja i sindroma sagorijevanja.

Cilj: Istaknuti i pružiti praktične i primjenjive smjernice za prevenciju, rano prepoznavanje i upravljanje mentalnim preopterećenjem „overthinking“, pružiti upute za prevenciju „burnout-a“ kod medicinskih sestara/tehničara zaposlenih na odjelima kirurgije i očuvanje mentalnog zdravlja i profesionalne učinkovitosti uz održavanje visokih standarda skrbi za pacijente.

Metode: Ovaj prikaz temelji se na kliničkom iskustvu te sustavnom promatranju izazova s kojima se medicinske sestre/tehničari svakodnevno suočavaju unutar svojih kirurških odjela. Kroz primjere iz prakse prikazani su tipični obrasci mentalnog preopterećenja, uključujući sklonost pretjeranom razmišljanju o poslu, emocionalnu iscrpljenost te prepoznavanje ranih znakova sindroma izgaranja. U fokusu su praktični pristupi i intervencije koje su se u kliničkoj praksi pokazale učinkovite u prevenciji i upravljanju mentalnim preopterećenjem.

Rezultati: Na temelju iskustva medicinskih sestara/tehničara pokazalo se da pretjerano razmišljanje,

strah od pogrešaka i teškoće u odvajanju posla od privatnog života često predstavljaju tihu borbu u svakodnevici. Takvo mentalno preopterećenje nerijetko dovodi do emocionalnog umora, smanjene koncentracije i narušene timske dinamike. Kroz praktične primjere iz kliničkog okruženja, prepoznate su učinkovite strategije za očuvanje psihološke otpornosti koje uključuju: kratke pauze tijekom smjene, mindfulness vježbe, neformalni razgovor s kolegama, sustav podrške unutar tima te svjesno postavljanje granica između radnog i privatnog vremena. Poseban naglasak je stavljen na razvoj profesionalne samosvijesti, poticanje konstruktivne komunikacije i implementaciji jednostavnih, ali učinkovitih promjena u praksi.

Zaključak: U cilju očuvanja mentalnog zdravlja kirurških medicinskih sestara/tehničara naglasak je na potrebi za sustavnom provedbom programa podrške koji uključuju edukaciju, razvoj timske kulture te primjenu praktičnih strategija samopomoći u svakodnevnoj praksi.

Kontinuirano pretjerano razmišljanje i sindrom sagorijevanja nerijetko je rezultat neprepoznatih psiholoških pritisaka specifičnih za kirurško okruženje. Međutim, značajan učinak mogu imati i male, dosljedne promjene u profesionalnom ponašanju i komunikaciji unutar tima.

REHABILITACIJA NAKON AMPUTACIJE DONJIH EKSTREMITETA

Katarina Malešević, Metka Ličanin

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

katarinamalesevic4@gmail.com

Ključne riječi: amputacija; rehabilitacija; proteza; kvaliteta života; funkcionalnost.

Amputacija je operacijski postupak kod traumatskih stanja i kroničnih rana kad ne postoje druge mogućnosti za izlječenje. Glavni uzroci amputacije

donjih ekstremiteta su periferna arterijska bolest koja je samostalno ili kao posljedica dijabetesa melitusa. Drugi najčešći uzrok su traume zatim tumori.

Amputacije ekstremiteta se mogu podijeliti na velike amputacije koje obuhvaćaju razinu kuka, iznad koljena i ispod koljena, dok male amputacije podrazumijevaju odstranjivanje ekstremiteta na razini stopala ili prstiju. Razina amputacije se određuje prema razini zahvaćenog tkiva s ciljem prevencije daljnjeg širenja oštećenja te kako bi se najbolje olakšalo primarno cijeljenje i optimizirao potencijal rehabilitacije (1).

Rehabilitacija je skup postupaka osposobljavanja za što normalniji život i rad osoba kojima je sposobnost smanjena zbog bolesti, ozljede ili prirođene mane. Obuhvaća razdoblje od preoperacije kroz postoperacijsku i predprotetičku fazu, do protetičke faze rehabilitacije u kojoj se provodi protetička opskrba (2). Prijeoperacijska faza uključuje pripremu pacijenta za operaciju i informiranje o rehabilitacijskom procesu. Poslijeoperacijska faza obuhvaća ranu mobilizaciju, smanjenje boli i edema te briga o operiranom području.

Prijeprotetička faza uključuje procjenu pacijentovih funkcionalnih sposobnosti, prilagodbu i izradu proteze te pripremu za njeno korištenje. Protetička faza obuhvaća prilagodbu i pravilno korištenje proteze te educiranje pacijenta o njenom održavanju. Rehabilitacija nakon protetičke prilagodbe uključuje vježbe, terapiju i trening kako bi se pacijent osposobio za svakodnevne aktivnosti. Cilj rehabilitacije je povrat funkcionalnost i poboljšanje kvalitete života (3).

Sama rehabilitacija osoba sa amputacijom udova zahtjeva prisustvo interdisciplinarnog tima (kirurga, fizioterapeuta, radnih terapeuta, medicinskih sestara, psihologa, socijalnih radnika itd.). Najveći izazov za pacijenta tijekom rehabilitacije predstavlja prihvaćanje proteze kao zamjene za izgubljeni dio. Važnu ulogu u rehabilitaciji osoba s amputacijom imaju i inženjeri ortopedske tehnike i protetski tehničari (4.).

HITNA STANJA U VASKULARNOJ KIRURGIJI

Ana Marija Milinović, Višnja Kocman

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

vkocman@kdb.hr

Ključne riječi: hitna stanja; sestrinska skrb; edukacija, prevencija.

Hitna stanja u vaskularnoj kirurgiji, kao što su akutna ishemija ekstremiteta, ruptura aneurizme aorte, tromboembolija, krvni ugrušci te kritična ishemija, predstavljaju visoko životno i funkcionalno ugrožavajuće situacije koje zahtijevaju pravovremenu dijagnostiku i intervenciju. U Republici Hrvatskoj, bolesnici s ovim stanjima često dolaze u kasnoj fazi bolesti, što je povezano s povećanom morbiditetom, smrtnosti i većim troškovima liječenja. Iako specifične nacionalne statistike za svaku vrstu hitnog vaskularnog stanja nisu redovito objavljivane, podaci pokazuju da su vaskularne bolesti među vodećim uzrocima hospitalizacije i smrti, a da postoji značajan prostor za prevenciju i rano otkrivanje.

Uloga medicinske sestre u hitnim stanjima vaskularne kirurgije je ključna u svim fazama: prije dolaska u

bolnicu, pri prijemu u hitnu, tijekom operacije, te u postoperativnoj skrbi. Sestrinska skrb uključuje rano prepoznavanje simptoma (bol, promjena boje ili temperature ekstremiteta, gubitak pulsa), stabilizaciju bolesnika, pripremu za operaciju, nadzor vitalnih funkcija, kontrolu boli, skrb o rani, prevenciju komplikacija te edukaciju pacijenata i obitelji. Time se postiže brži oporavak, smanjenje broja komplikacija, kraći boravak u bolnici i bolji ishodi.

Zaključno, izazov u Republici Hrvatskoj je integracija sustavnih skrining programa za vaskularne bolesti, poboljšanje svijesti, rano otkrivanje i osiguranje uniformne, kvalitetne sestrinske skrbi u hitnim stanjima. Time bi se moglo smanjiti opterećenje zdravstvenog sustava, poboljšati ishodi pacijenata i spasiti životi.

SPECIFIČNOSTI POSLIJEOPERACIJSKE SKRBI KARDIOKIRURŠKIH BOLESNIKA

Sara Stojčević, Lukrecija Poropat, Lorena Bišić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

lukrecija.poropat@gmail.com

Ključne riječi: kardiokirurški bolesnik; medicinska sestra; poslijeoperacijska skrb.

Kardiokirurški zahvati predstavljaju visoko rizične medicinske intervencije koje zahtijevaju kompleksnu i sveobuhvatnu poslijeoperacijsku skrb. Poslijeoperacijska zdravstvena skrb započinje neposredno po završetku operacije nakon koje se bolesnik smješta u Jedinicu intenzivnog liječenja kardiokirurških bolesnika. Potom se nastavlja kroz sve faze bolničkog liječenja kao i oporavka nakon otpusta.

Sestrinska skrb u tom procesu iznimno je važna jer izravno utječe na kvalitetu oporavka, rano prepoznavanje komplikacija i cjelokupni ishod liječenja. Djelokrug rada medicinske sestre uključuje kontinuirano praćenje vitalnih funkcija, održavanje prohodnosti dišnih puteva, kontrolu boli, sprječavanje infekcija, skrb o kirurškim ranama, praćenju drenaže i balansa tekućina, primjeni ordinirane terapije te poticanju mobilnosti i samostalnosti bolesnika.

Posebna pažnja posvećuje se edukaciji bolesnika i njegove obitelji, kako bi razumjeli važnost provođenja uputa.

Rano prepoznavanje komplikacija poput srčanih aritmija, krvarenja, respiracijskih poteškoća ili pojave infekcija ključni su za pravovremeno reagiranje i smanjenje mortaliteta. Upravo u ovom segmentu medicinska sestra ima nezamjenjivu ulogu budući da kontinuirano prati stanje bolesnika i komunicira sa ostalim članovima tima.

Osim stručnih znanja, važna je i emocionalna podrška koju sestra pruža bolesnicima suočenima s tjelesnim, psihološkim i emocionalnim izazovima nakon operacije srca. Holistički pristup, koji uključuje empatiju, stručnost i individualizirani plan skrbi, temelj je kvalitetne poslijeoperacijske njege.

Stoga, poslijeoperacijska skrb kardiokirurških bolesnika zahtjeva visoku razinu profesionalnosti, timski rad te stalnu edukaciju. Unaprjeđenje sestrinske prakse u ovom području izravno doprinosi smanjenju komplikacija, bržem oporavku, poboljšanju kvalitete života i zadovoljstvu naših bolesnika.

UPRAVLJANJE RIZICIMA U KIRURŠKOJ ZDRAVSTVENOJ NJEZI

Kristina Žužul

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

kristinazuzul@gmail.com

Ključne riječi: upravljanje kvalitetom; upravljanje rizicima; sigurnost pacijenata; zdravstvena njega.

Uvod: Kvaliteta i sigurnost su primarna očekivanja pacijenata kada je u pitanju njihovo liječenje. Međutim, zbog vrlo složenog zdravstvenog sustava i utjecaja ljudskog faktora, rizici i neželjeni događaji neizbježni su u zdravstvenim ustanovama tijekom provođenja radnih procesa.

Cilj: Istaknuti ulogu sustava upravljanja rizicima u unaprjeđenju sigurnosti pacijenata unutar zdravstvenih ustanova, s naglaskom na ulogu kirurške medicinske sestre/tehničara u tim procesima.

Razrada: Sustav upravljanja rizicima ključan je za zaštitu sigurnosti pacijenata u zdravstvenim ustanovama i služi kao temelj cjelokupnog sustava upravljanja kvalitetom. Međutim, kompleksnost implementacije i održavanja navedenih sustava predstavlja izazov za sve profile djelatnika zdravstvene ustanove. Kirurške medicinske

sestre/tehničari, zahvaljujući svom izravnom i kontinuiranom angažmanu s pacijentima, imaju ključnu ulogu u identificiranju rizika, provedbi sigurnosnih protokola i poticanju kulture sigurnosti. Njihov doprinos ključan je za postizanje visokokvalitetne i sigurne zdravstvene skrbi, što u konačnici poboljšava ishode liječenja i povjerenje pacijenata u zdravstvene ustanove.

Zaključak: Upravljanje rizicima u zdravstvu je najbolji način prevencije neželjenih događaja u zdravstvenim ustanovama kojima je sigurnost pacijenata i osoblja na prvom mjestu. Kontinuirano izvještavanje o indikatorima kvalitete u procesu zdravstvene njege doprinosi jačanju organizacijske kulture, prevenciji rizika i neželjenih događaja te planiranju kadrova i opreme neophodne za kvalitetno i sigurno provođenje procesa zdravstvene njege.

Kongres Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije

*Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians
of Vascular Surgery*

SAŽECI / ABSTRACTS

Prezentacija postera / Poster Presentations

1. AMPUTACIJE I KVALITETA ŽIVOTA NAKON AMPUTACIJE / AMPUTATIONS AND QUALITY OF LIFE AFTER AMPUTATION

ANALIZA ČIMBENIKA RIZIKA ZA RAZVOJ FANTOMSKE BOLI

Tijana Brenko, Klementina Ružić, Elizabeta Dadić-Hero, Tanja Grahovac Juretić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

brenkotijana46@gmail.com

Ključne riječi: amputacija; čimbenici rizika; fantomska bol; prevalencija.

Fantomska bol se definira kao bolna senzacija koja se osjeća u amputiranom dijelu ekstremiteta. Patofiziologija fantomske boli uključuje mnoge kompleksne neurološke mehanizme, a pojedini čimbenici mogu značajno utjecati na percepciju boli nakon amputacije i povećati rizik od razvoja fantomske boli. Pretraživanjem PubMed baze podataka i primjenom željenih filtera, pronađeno je ukupno 15 publikacija u kojima je ispitan utjecaj pojedinih čimbenika rizika na razvoj fantomske boli.

Prema rezultatima uključenih studija, prevalencija fantomske boli značajno je viša kod pacijenata s amputacijom donjih ekstremiteta i amputacijama

na proksimalnoj razini. Uspoređujući prevalenciju fantomske boli obzirom na indikaciju za samu amputaciju, izdvojen je dijabetes melitus kao značajan prediktor. Također, pacijenti koji osjećaju preoperativnu/postoperativnu bol imaju veći rizik od razvoja fantomske boli. Psihološki čimbenici (anksioznost, depresija), značajno pridonose prevalenciji i ozbiljnosti fantomske boli.

Sveobuhvatno razumijevanje međudjelovanja između ovih fizioloških i psiholoških čimbenika ključno je za liječenje fantomske boli, naglašavajući potrebu za multidisciplinarnim pristupom.

3. SUVREMENI PRINCIPI ZBRINJAVANJA RANA / MODERN PRINCIPLES OF WOUND MANAGEMENT

KOMPRESIVNA TERAPIJA – VIŠE OD ZAVOJA: VAŽNOST EDUKACIJE PACIJENATA

Željka Mihovilić, Nikolina Ferenčak

Klinička bolnica „Sveti Duh“, Zagreb, Hrvatska

1zeljka.mihovilic@gmail.com

Ključne riječi: edukacija; kompresivna terapija; pacijent.

Cilj: Prikazati važnost edukacije pacijenata o kompresivnoj terapiji kroz kliničke primjere te naglasiti kako pravilna edukacija, suradnja i motivacija pacijenata utječu na ishod liječenja, uključujući cijeljenje rana, smanjenje edema i analgetski učinak.

Metode: Analizirani su odabrani slučajevi pacijenata liječenih kompresivnom terapijom zbog kroničnih rana, ponajprije venskih ulkusa. Za potrebe prikaza dokumentirani su fotografski primjeri pravilno i nepravilno postavljenih kompresivnih zavoja te tijekom cijeljenja rana tijekom nekoliko tjedana i mjeseci. Poseban naglasak stavljen je na razinu educiranosti pacijenata, suradljivost tijekom liječenja te njihov subjektivni doživljaj terapije.

Rezultati: U skupini pacijenata koji su dobili detaljnu edukaciju o važnosti kompresivne terapije postignuti su značajno bolji rezultati. Zabilježena je veća motivacija i redovitost u korištenju zavoja, pravilna primjena kompresije, brže cijeljenje rana te vidljivo smanjenje

edema. Nakon određenog vremena primijećen je i izraženi analgetski učinak, što je dodatno povećalo kvalitetu života i pridonijelo boljoj suradljivosti. Nasuprot tome, kod pacijenata bez adekvatne edukacije uočeni su česti problemi s nepravilno postavljenim zavojima, manjak motivacije, osjećaj nelagode te sporiji terapijski učinci. U nekim slučajevima dolazilo je i do pogoršanja postojećih rana.

Zaključak: Kompresivna terapija je „više od zavoja“. Njezina učinkovitost ne temelji se samo na pravilnom odabiru i postavljanju kompresivnog materijala, već i na aktivnom sudjelovanju samog pacijenta. Edukacija je ključna za razumijevanje smisla i ciljeva terapije, što dovodi do bolje suradljivosti, pravilne primjene i dugoročnih pozitivnih rezultata. Osim što potiče cijeljenje kroničnih rana, kompresivna terapija značajno smanjuje edem i nakon određenog vremena djeluje analgetski. Sustavna i kvalitetna edukacija pacijenata stoga predstavlja neizostavan dio liječenja te omogućuje da se u praksi postignu najbolji mogući ishodi.

3. SUVREMENI PRINCIPI ZBRINJAVANJA RANA / MODERN PRINCIPLES OF WOUND MANAGEMENT

PRIJENOSNI V.A.C. UREĐAJ ZA CIJELJENJE RANE - INOVACIJA KOJA OSIGURAVA ZADOVOLJSTVO PACIJENATA I ZDRAVSTVENIH RADNIKA

Elzika Radić, Stjepan Radić

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska

elzika.radic@kbcsm.hr

Ključne riječi: rana; V.A.C. terapija; mobilnost; previjanje.

Cilj: Prikazati metode zbrinjavanja kronične rane upotrebom suvremenih uređaja na principu V.A.C terapije.

Metode: Za izradu rada korištena je fotodokumentacija Klinike za kirurgiju, KBCSM. Rad će biti prikazan kroz prikaz dva slučaja pacijenata kod kojih je primijenjen PICO mobilni VAC uređaj za terapiju kronične rane.

Rezultati: Primjena mobilnog VAC uređaja osigurava mobilnost pacijenta i brzo cijeljenje rane. Izmjena obloge i previjanje rane odvijaju se svakih 5-7 dana, ovisno o sekreciji. Zadovoljstvo pacijenata i medicinskog osoblja je povećano zbog uštede vremena i dobrih rezultata liječenja.

Zaključak: V.A. C. terapija (Vacuum Assisted Closure) jedna je od najvažnijih inovacija u procesu cijeljenja akutnih i kroničnih rana. Sustav se sastoji od uređaja koji za svoj rad koristi električnu energiju ili baterije. Na ranu se postavlja obloga koja je spojena s cijevi do aparata. Uređaj radi kontinuirano ili permanentnu sukciju, ovisno o količini sekrecije i odluci liječnika.

Negativni tlak omogućava optimalnu količinu sekreta u rani, tenziju tkiva i kapilarnu perfuziju. Na taj način stvaraju se optimalni uvjeti za vlažno cijeljenje rane a paralelno se odstranjuje devitalizirano tkivo i bakterije iz rane. Rana je prekrivena oblogom od nekoliko slojeva polupropusne membrane i na taj način je sterilno izolirana od vanjskog bakterijskog onečišćenja. Također je onemogućena maceracija okolne kože jer se sav sekret iz rane sustavom cijevi pohranjuje u zatvoreni spremnik. Granulacija i epitelizacija rane povećana je za 60 % u odnosu na klasično previjanje gazom. Veliku prednost imaju mini V.A. C. aparati koji su mobilni, nose se na remenu ili torbici. Na ovaj način V.A. C. terapija nije rezervirana isključivo za bolničke pacijente. Nakon postavljanja, pacijent odlazi kući, obavlja svakodnevne aktivnosti i dolazi svakih 7 dana na izmjenu obloge, za razliku od klasičnih, svakodnevnih previjanja. Prednosti mobilnih V.A.C. uređaja su: ekonomsko smanjenje cijene liječenja, brže zacjeljivanje rane, smanjenje upotrebe antibiotika, racionalizacija vremena zdravstvenih djelatnika te zadovoljstvo pacijenata i medicinskih djelatnika učincima i jednostavnošću liječenja.

4. SESTRE INSTRUMENTARKE / INSTRUMENTAL SISTERS

ULOGA INSTRUMENTARKE U ENDOVASKULARNOJ KIRURGIJI

Iva Vukadin, Verica Kušnjer, Danijela Bocka, Gabrijela Ivančić

Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

vavukadin64@gmail.com

Ključne riječi: endovaskularna operacija; timska priprema; priprema prostora.

Endovaskularna kirurgija predstavlja minimalno invazivni oblik liječenja krvnih žila u kojim se koriste kateteri, uvodnice baloni drugi specijalizirani materijali. Takvi zahvati zahtijevaju visok stupanj preciznosti, timskog rada i stručnog znanja. U tom procesu instrumentarka ima ključnu ulogu. Njezin rad ne svodi se

samo na dodavanje instrumenata već obuhvaća sve faze zahvata, od pripreme do asistencije tijekom operacije do završnih postupaka nakon zahvata. Preciznost, stručnost i odgovornost instrumentarke izravno utječu na sigurnost pacijenta i uspješnost operacije.

5. SLOBODNE TEME / FREE TOPICS

ULOGA ECMO POTPORE U KIRURŠKOM LIJEČENJU TORAKOABDOMINALNE ANEURIZME AORTE

Tihana Ercegović, Krešimir Sokol, Lucija Ružić, Danijela Sporiš, Sanela Klipčević

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

tercegov@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: TAAA; kirurško liječenje; ECMO; vaskularna kirurgija.

Torakoabdominalna aneurizma aorte predstavlja jednu od najsloženijih vaskularnih patologija s visokom stopom mortaliteta i rizikom od ozbiljnih komplikacija, uključujući spinalnu ishemiju i akutno bubrežno zatajenje. Tijekom kirurške rekonstrukcije nužno je osigurati stabilnu hemodinamiku i adekvatnu perfuziju vitalnih organa. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), osobito veno-arterijski oblik, omogućava održavanje cirkulacije i oksigenacije tijekom klampiranja aorte. U usporedbi s tradicionalnim

perfuzijskim tehnikama, ECMO pruža bolju kontrolu protoka i može smanjiti incidenciju paraplegije te akutnog zatajenja bubrega. Međutim, primjena ECMO-a povezana je i s potencijalnim komplikacijama poput krvarenja, tromboze i infekcija. Zbog tehničkih i financijskih zahtjeva, ECMO još nije standardni pristup u svim centrima, ali se pokazao vrijednim u odabranim, visokorizičnim slučajevima. Daljnja istraživanja potrebna su za definiranje optimalnih protokola i selekcije pacijenata.

5. SLOBODNE TEME / FREE TOPICS

POSTDISEKCIJSKA TORAKOABDOMINALNA ANEURIZMA CRAWFORD III/IV - PRIKAZ SLOŽENOG SLUČAJA

Antonija Kožić, Daulat Hotić, Brajan Bais, Vesna Bratić

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju, intenzivnu medicinu i terapiju boli, Odjel za anesteziologiju, poslijeoperacijsko zbrinjavanje i intenzivnu medicinu kirurških bolesnika, Zagreb, Hrvatska

akozi4@gmail.com

Ključne riječi: torakoabdominalna aneurizma aorte; disekcija aorte; masivna transfuzija; koagulacijski pripravci; perioperativna njega.

Uvod: Kirurško liječenje torakoabdominalne aneurizme aorte (TAAA) predstavlja izrazito složen zahvat, osobito kod bolesnika s prethodnim operacijama na aorti. Ovakva vrsta bolesnika zahtijeva opsežnu intraoperativnu i postoperativnu skrb, uz povećani rizik od masivnog krvarenja i koagulopatije.

Prikaz slučaja: Prikazujemo bolesnika kojem je 2012. godine dijagnosticirana disekcija aorte Stanford B, zbog čega je učinjen TEVAR. Na zadnjem kontrolnom MSCT-u više od deset godina kasnije verificirana je postdisekcijska torakoabdominalna aneurizma tipa Crawford III/IV, asimptomatska, te je indicirano operativno liječenje. Tijekom operativnog zahvata, 11. travnja 2024., došlo je do masivnog gubitka krvi s potrebom za opsežnom transfuzijskom potporom, uključujući eritrocite, plazmu, trombocite te primjenu koagulacijskih pripravaka (fibrinogen, PCC, FXIII). Bolesnik je postoperativno zbrinjavan u jedinici intenzivnog liječenja, uz kratkotrajnu mehaničku

ventilaciju i postupno odvikavanje putem terapije s visokim protokom kisika kroz nosnu kanilu (HFNC), a deveti dan premješten je na odjel u stabilnom stanju.

Rasprava: Ovaj slučaj naglašava izazove perioperativnog zbrinjavanja bolesnika s prethodnim zahvatima na aorti, gdje masivna transfuzija i primjena koagulacijskih pripravaka imaju ključnu ulogu u preživljavanju. Multidisciplinarni pristup, uključujući kontinuiranu suradnju kirurga, anesteziologa, medicinskih sestara i fizioterapeuta, omogućio je pravovremeno prepoznavanje komplikacija i uspješan oporavak bolesnika. Uloga medicinskih sestara posebno se ističe u praćenju hemodinamskog statusa, evaluaciji drenaže i respiratorne potpore.

Zaključak: Kirurško liječenje postdisekcijske torakoabdominalne aneurizme zahtijeva individualiziran, timski pristup, s naglaskom na pravovremenu transfuzijsku potporu i kvalitetnu perioperativnu skrb.

5. SLOBODNE TEME / FREE TOPICS

BURNOUT U SESTRINSTVU

Nikolina Šebek Kuman, Karlo Bičak, Ana Marija Petrec, Marina Kuprešak, Antonia Nedelić, Mirjana Buzov

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

nsebek@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: sestrinstvo; medicinska sestra; smjenski rad.

Burnout ili sindrom sagorijevanja u sestrinstvu predstavlja ozbiljan problem suvremenog zdravstvenog sustava. Nastaje kao posljedica dugotrajnost stresa, preopterećenosti poslom, rada u smjenama i emocionalno zahtjevnih kontakata s pacijentima. Najčešći simptomi su emocionalna iscrpljenost, depersonalizacija te smanjeno osjećaj profesionalne učinkovitosti.

Burnout negativno utječe na psihičko i fizičko zdravlje medicinskih sestara te dovodi do pada kvalitete

pružene zdravstvene njege. Osim osobnih posljedica, burnout povećava rizik od profesionalnih pogrešaka i fluktuacije kadra. Prevencija uključuje kvalitetnu organizaciju rada, podršku kolega i nadređenih, kao i edukaciju o upravljanju stresom. Važnu ulogu ima i poticanje ravnoteže između poslovnog i privatnog života, kao i dostupnost stručne psihološke pomoći. Pravodobno prepoznavanje i intervencija ključni su za očuvanje mentalnog zdravlja i profesionalne kvalitete u sestrinstvu.

PREVENCIJA KRONIČNIH RANA KOD GERIJATRIJSKE POPULACIJE

Veronika Štokalo, Karla Dobrić

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

dora.stokalo@gmail.com

Ključne riječi: kronične rane; prevencija; gerijatrija.

Porast broja starijeg stanovništva doveo je do sve većeg broja kroničnih rana koje značajno narušavaju kvalitetu života starijih osoba i povećavaju troškove zdravstvene skrbi. Veća učestalost kroničnih bolesti i prirodne promjene povezane sa starenjem, poput stanjivanja kože, gubitka elastičnosti i sporijeg obnavljanja tkiva, stvaraju uvjete u kojima rane lakše nastaju i sporije zacjeljuju. Najčešće se susreću pritisne ozljede, venski i arterijski ulkusi te dijabetičke rane, a u ovu skupinu sve češće ulaze i površinska oštećenja kože nastala manjim mehaničkim djelovanjem, poznata kao skin tears.

Učinkovita prevencija temelji se na ranom prepoznavanju osoba s povećanim rizikom korištenjem standardiziranih ljestvica, očuvanju integriteta kože, pravilnoj prehrani i hidraciji te stvaranju sigurnog

okruženja koje smanjuje pritisak i trenje. Redoviti pregledi kože, pravodobna reakcija na početne promjene i edukacija obitelji ili osoba uključenih u skrb pomažu u smanjenju komplikacija i bržem cijeljenju. Multidisciplinarni pristup, koji uključuje liječnike, medicinske sestre, nutricioniste i fizioterapeute, omogućuje cjelovit plan skrbi prilagođen individualnim potrebama bolesnika.

Za uspješnu prevenciju kroničnih rana i očuvanje kvalitete života gerijatrijske populacije potrebno je osigurati jasne postupke rada, stalno usavršavanje zdravstvenih djelatnika i odgovarajuću opremu. Svojom svakodnevnom skrbi i praćenjem stanja bolesnika medicinska sestra pridonosi dosljednoj primjeni i prilagodbi tih mjera stvarnim okolnostima.

OZLJEDA VASKULARNIH STRUKTURA NAKON PERITROHANTERIČNOG PRIJELOMA: PRIKAZ SLUČAJA

Ivana Šarac Grego, Grgo Martinović, Simona Komen Mokrović, Danijel Ivanac

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

sarac.ivana@outlook.com

ključne riječi: prijelomi proksimalnog femura; ozljede femoralne arterije; krvarenje; intramedularna fiksacija; migracija malog trohantera.

Sve starija populacija i porast incidencije osteoporoze i sarkopenije predstavljaju sve veći izazov u koštano-zglobnoj kirurgiji. Pertrohanterne frakture, kao jedne od najčešćih prijeloma proksimalnog femura, imaju stopu smrtnosti oko 13.3% u prvih 30 dana odnosno 24.5% u prvoj godini. Današnja kirurgija prednost daje intramedularnoj osteosintezi kao metodi fiksacije radi duljine trajanja operacijskog zahvata i njezine minimalno invazivne prirode. Bez obzira na prednosti ovakvog liječenja, intramedularna osteosinteza nije u potpunosti bez komplikacija. Ozljede femoralne arterije se pojavljuju otprilike u 0.49% slučajeva.

86-godišnja bolesnica u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu se prezentira mučninom, povraćanjem i bolovima u abdomenu. U laboratoriju se prati normocitna anemija. Anamnestički se saznaje da joj je prije devetnaest dana u vanjskoj ustanovi učinjena intramedularna osteosinteza lijevog femura kratkim gamma čavlom radi radiološkom obradom verificiranog

reverznog pertrohanternog prijeloma lijevog femura koji je zadobila padom u razini. Gastroenterološkom obradom u našoj ustanovi se isključi krvarenje iz GIT-a te se bolesnica tada uputi na CT perifernu angiografiju radi kliničkim pregledom verificiranog hematoma lijevog kuka. Na istoj se prikaže aktivni ekstravazat iz duboke femoralne arterije nakon čega se podvrgne kirurškom zahvatu. Bolesnica se otpušta četrnaesti poslijeoperacijski dan, vertikalizirana i mobilizirana uz pomoć pomagala i s urednim laboratorijskim nalazima.

Ozljede vaskularnih struktura nakon fiksacije pertrohanternih fraktura femura su rijetke, ali potencijalno životno ugrožavajuće, pogotovo kod starije populacije sa značajno dislociranim malim trohanterom. Dislokacija veća od 1 cm, posebno kada migrira proksimalno prema dubokoj femoralnoj arteriji, značajno povećava rizik od vaskularnih komplikacija. Rano prepoznavanje i ciljana dijagnostika predstavljaju zlatni standard kojem trebamo težiti.

INDEKS AUTORA / AUTHOR'S INDEX**A**

Adrić, Maja 51
 Allouch, Victor 24
 Antabak, Anto 49
 Atanasijević, Igor 45

B

Babić, Anja 32
 Babić, Srđan 45
 Bačić, Đordano 36
 Bais, Brajan 77
 Barić, Tea 55
 Barišić, Ana 24
 Barunčić, Tea 15, 16, 33
 Basler, Tanja 59
 Batičić, Lara 40
 Bazdulj, Edo 36
 Bekić, Marijo 38
 Benić, Filip 32
 Bičak, Karlo 78
 Bilanović Ćoso, Nensi 78
 Biljan, Ana 68
 Bišić, Lorena 73
 Bjorn Franjić, Dario 38
 Bocka, Danijela 76
 Bogataj, Marija 69
 Bogataj, David 69
 Bonassin, Karmela 34
 Bonifačić, David 32, 68
 Božičević, Patricia 15, 16, 33
 Bratić, Vesna 77
 Brenko, Tijana 75
 Brižić, Ivan 12, 13, 21, 35, 49
 Brkić, Petar 38
 Brnić Andrić, Romana 68
 Brući, Snježana 69
 Brumini, Ivan 40
 Bukša, Ivan 40
 Butković, Domagoj 27
 Butorac Zubak, Christine 64
 Buzov, Mirjana 69, 78

C

Car Peterko, Ana 36
 Crkvenac Gregorek, Andrea 12, 13, 41, 49

Č

Čačić, Vesna 59
 Čančarević, Ognjen 30
 Čendak Božunović, Linda 51, 55, 60

Ć

Ćavar, Stanko 49
 Ćepić, Ivica 36
 Ćorić, Ivan 36
 Ćurko-Cofek, Božena 40

D

Dadić-Hero, Elizabeta 75
 Dejhalla, Ema 34
 Dimov, Stefan 27
 Dimova, Ana 27
 Dobrić, Karla 60, 78
 Dobrila Turnšek, Irena 32, 34
 Dodig, Doris 40
 Durut Čupev, Iva 36

Đ

Đukić, Katarina 59
 Đurić, Iva 24

E

Ećimović, Ema 65
 Ercegović, Tihana 62, 70, 77
 Erdeljac-Radošević, Danijela 41, 44

F

Farkaš, Vedran 15, 21, 24
 Farkaš, Darija 62
 Ferenčak, Nikolina 75
 Figl, Josip 12, 13, 21, 35, 49
 Fila, Branko 24
 Flego-Divković, Marina 64

G

Gagula, Željka 24
 Gajin, Predrag 45
 Galik, Marin 52
 Gasparini, Mladen 35
 Glavinić, Nikola 12, 13, 19, 49
 Gospić, Marko 41, 44
 Grahovac Juretić, Tanja 75
 Grgić, Marko 17, 42
 Grgić, Jasmina 57
 Gršković, Antun 40
 Gudelj, Sara 12, 36

H

Halužan, Damir 12, 13, 39, 47, 49
 Hinić, Nikolina 64

Horvat, Petra 64
 Hotić, Daulat 77
 Hranjec, Jasmina 61
 Hriberski, Klaudija 12, 13, 19, 21

I

Ilić, Damjan 25
 Ilijevski, Nenad 45
 Imbriovčan, Dijana 65
 Ištvančić, Stjepan 15, 21, 24
 Ištvančić, Tomislav 15, 21, 24
 Ivanac, Danijel 79
 Ivančić, Gabrijela 76
 Ivić, Marijana 56
 Ivković, Vedran 15, 21, 24

J

Jabeš, Ivana 12
 Jakšić, Luciana 36
 Jakšić, Ante 40
 Janus, Milena 64
 Jeličić, Joško 30
 Jerković, Ante 36
 Juranić, Damir 36
 Jurišić, Davor 37

K

Kanjer, Ante 10, 16
 Karlović, Damir 36, 37
 Katić, Borna 47
 Keserica, Dražen 24
 Kirin, Ante 38
 Klarica, Lucija 36
 Klasnić, Verica 70
 Klippl, Sanela 77
 Kljaić, Bojan 48
 Knežević, Danijela 40
 Kocman, Višnja 53, 60, 72
 Kolenković Ujlaki, Filip 61
 Komen Mokrović, Simona 79
 Konjević, Ema 56, 61
 Konjuh, Periša 25
 Koprena, Paola 65
 Kovačević, Jadranka 27, 31, 42
 Kovačević, Miljenko 15, 16, 33, 44
 Kovačević, Alena 53
 Kovačić, Slavica 32
 Kožić, Antonija 77
 Krištofić, Tatjana 51
 Krpan, Tomislav 38

Kršul, Dorian 36
 Krušić, Ana-Marija 71
 Kunišek, Leon 39
 Kuprešak, Marina 78
 Kurtović, Branka 64
 Kušnjr, Verica 76

L

Lamza, Ana 30
 Lekić Vitlov, Veronika 36
 Ličanin, Metka 71
 Lisjak, Antonela 71
 Lojo, Nermin 12, 13, 19, 39, 49
 Lukačević, Kristina 61
 Lovričević, Ivo 24
 Lovrić, Karla 65
 Ložnjak, Sandra 52
 Lukačević, Kristina 65

LJ

Ljubačev, Aleksandra 12, 40

M

Malešević, Katarina 71
 Markić, Dean 40
 Martinović, Grgo 79
 Matić, Predrag 45
 Matijević, Olga 61
 Matušan Ilijaš, Koviljka 39
 Medved, Igor 12, 39, 40
 Mendrila, Davor 36
 Meštrović, Tomislav 12, 13, 21, 41, 49
 Mića, Dora 53
 Mihovilić, Željka 75
 Miletić, Damir 40
 Milinović, Ana Marija 53, 72
 Miškulin, Branka 43
 Mitreković, Ivan 12, 13, 41
 Mrakovčić, Mario 56
 Mudražija, Vladimir 51

N

Nedelić, Antonia 78

O

Obiedzinska, Marta 44
 Olenjuk, Ivan 52
 Orlić, Lidija 40
 Oštrić, Marin 41, 44

P

Pajčin, Lana	53
Palatinuš, Dinka	52
Papeš, Dino	15, 49
Pavić, Predrag	12, 13, 19, 21, 41, 49
Pavlović, Marko	47
Pažur, Vedran	17, 42
Pečanić, Sanja	15, 16, 33, 44
Pelegrin, Vladimir Zvonimir	24
Perić, Marko	15, 21, 24
Perić, Viktor	43
Pešić, Slobodan	45
Petrec, Ana Marija	78
Petrović, Igor	19, 39
Petrović, Jovan	45
Pirić, Silvija	57
Pleban, Eliza	44
Podvez, Maja	15, 16
Poropat, Lukrecija	73
Povez, Maja	33
Požega Gržan, Elena	43
Pranjić, Damir	56
Prepelec, Ana-Marija	28
Primc, Davor	15, 16, 33, 44
Prkut Kovačić, Mira	10

R

Rački, Sanjin	40
Radetić, A.T.	36
Radić, Elzika	76
Radić, Stjepan	76
Rastović, Pejana	47
Rožić, Janko	15, 33
Rubeša, Paola	65
Ružić, Klementina	75
Ružić, Lucija	77

S

Sabo, Adela	62
Selmani, Robert	25
Sever, Marko	48
Sikirić, Predrag	48
Simičić, Nikola	36
Singer, Zvonimir	17, 42
Sinožić, Tamara	27, 34
Sokol, Krešimir	62, 70
Sotošek, Vlatka	40
Sporiš, Danijela	77
Stipetić, Hrvojka	43
Stipić, Josip	47
Stojčević, Sara	73
Sučić, Martin Ivan	47

Suton, Ivana	64
Svilan, Katarina	16
Svilan Frana, Katarina	10
Szopiński, Piotr	44

Š

Šarac Grego, Ivana	69
Šebek Kuman, Nikolina	78
Šitum, Andrej	24
Škorak, Ivan	12, 13, 21, 39, 49
Šnajdar, Irena	12, 13, 47, 49
Šoštarić, Maja	40
Štefanko, Aleks	36
Štokalo, Veronika	60, 78
Šuljić, Nikola	41, 44

T

Tanasković, Slobodan	45
Tomas, Adrijana	28
Tomašić, Ana-Marija	41, 44

V

Vidojević, Mihael	38
Vidović, Ema	43
Vladić, Nikolina	53
Vlah, Marinka	51
Vrbanić Vrankić, Marija	17, 42
Vukadin, Iva	76
Vuletić, Vladimira	22, 32, 68

Z

Zahirović, David	34
Zavidić, Tina	34
Zdravković, Marko	40
Zelić, Marko	36
Zrnić, Boris	41, 44

Ž

Žilić, Lara	65
Županović Unuk, Jasna	51
Žuža, Iva	40
Žužul, Kristina	73

Organizacijski i Znanstveni odbori zahvaljuju svim tvrtkama i institucijama
koje su pridonijele uspješnom održavanju

Godišnjeg kongres Hrvatskog društva za vaskularnu kirurgiju HLZ-a
s međunarodnim sudjelovanjem i
Kongresa Hrvatskog društva medicinskih sestara i tehničara vaskularne kirurgije.

23. - 25. listopada 2025., Opatija, Hrvatska

*Organizing and Scientific Committee would like to express their gratitude
to all firms and institutions who helped make the*

***Annual Congress of the Croatian Society for Vascular Surgery, CroMA
with international participation &
Congress of the Croatian Society of Medical Nurses and Technicians of Vascular Surgery
possible.***

23 - 25 October, 2025, Opatija, Croatia

ZLATNI SPONZORI / GOLDEN SPONSORS



SREBRNI SPONZORI / SILVER SPONSORS



84



BRONČANI SPONZORI / BRONZE SPONSORS



OSTALI SPONZORI / OTHER SPONSORS

ABBOTT LABORATORIES d.o.o.

BAUERFEIND d.o.o.

BAXTER HEALTHCARE d.o.o.

BERLIN CHEMIE MENARINI HRVATSKA d.o.o.

CARDIO MEDICAL ZAGREB d.o.o.

GLENINVEST d.o.o.

MEDICAL INTERTRADE d.o.o.

MEDICLINE d.o.o.

OTOS ORTOPEDSKA TEHNIKA d.o.o.

PHARMAMED – MADDO d.o.o.

ROZI STEP d.o.o.

VIATRIS HRVATSKA d.o.o.

W. L. GORE & ASSOCIATES INC. / TIPEX d.o.o.

ZENTIVA d.o.o.

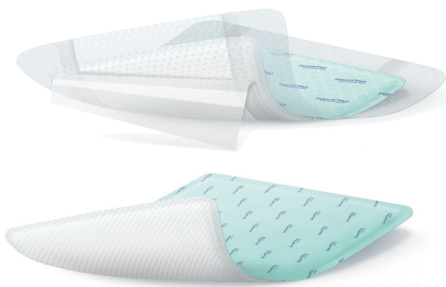
HARTMANN



Pomaže. Njeguje. Štiti.

Zetuvit® Plus Silicone i Zetuvit® Plus Silicone Border

Visokoupijajuća
obloga sa silikonskim
površinskim slojem



Jednostavan odabir, jednostavna primjena.

Učinkovito. Jednostavno.



Uravnotežena mikroklima rane

- Pruža bolju kontrolu eksudata od usporednih obloga sa silikonskom pjenom.
- Održava vlažno okruženje na području rane.
- Pruža visoku prozračnost (MVTR).



Smanjenje čimbenika koji suzbijaju zacjeljivanje rane

- Veže na sebe bakterije bez aktivnih tvari.
- Veže na sebe matriks metaloproteinaze (MMP) učinkovitije od usporednih obloga sa silikonskom pjenom.



Zaštita za ranu

- Silikonski sloj pruža idealnu razinu prijanjanja i atraumatskog uklanjanja obloge.
- Pruža udoban efekt jastučića.
- Sprječava prodiranje virusa i bakterija.

**Budite spremni i spriječite komplikacije povezane s eksudatom.
Odaberite Zetuvit Silicone i Zetuvit Silicone Border.**

Idealni partneri

Ne djeluju sve kombinacije obloga za rane jednako



Samo je Aquacel Foam® dizajnirana da djeluje u sinergiji s Aquacel® Extra™ i Aquacel® Ag+ Extra oblogama, kako bi sačuvala optimalne uvjete cijeljenja rane.^{2,5}

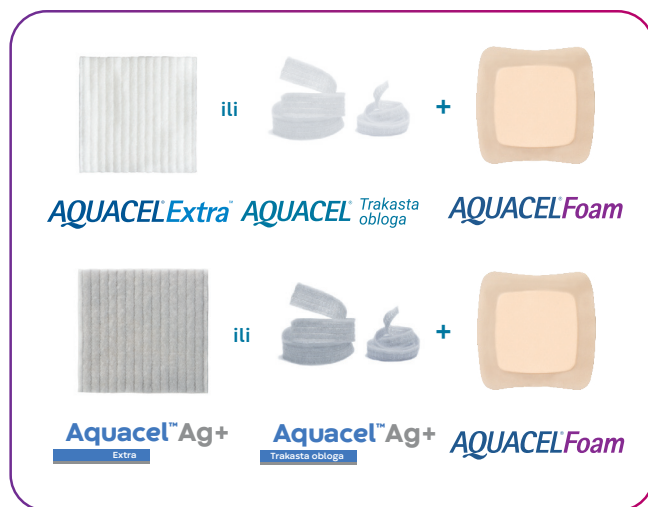
Primjena pravilnog protokola pomaže optimalnom tretmanu rana

- Učinkovito se kontrolira eksudat.^{1,2}
- Prevenira se ulkusna maceracija.⁶
- Štiti se okolna koža.⁶
- Potiče se cijeljenje rane.⁷
- Kontrolira se biofilm i infekcija^{4,5}

Takva kombinacija primarne i sekundarne obloge će unaprijediti kvalitetu života pacijenta s ranom i konačne kliničke rezultate.³

Reference:

1. PARTNER observational study. Preliminary results on the utility of the combination of two dressings in the management of acute and chronic wounds in private practice. TOMASI, J, Yvon, C, Lucas, A. P20, poster presented at Journées Cicatrisations, Paris, France, 26-28 Jan 2020 2. Visual Assessment of Fluid Handling by Aquacel® Extra covered by Different Foam Dressings WHRI5397 MS147. Data on file. ConvaTec Inc. 3. Mixing Wound Dressings: Does it Affect Clinical Outcomes. Tickle, J. Poster presented at World Union of Wound Healing Societies, Florence, Italy 2016. 4. Bowler PG, Parsons, D. Combatting wound biofilm and recalcitrance with a novel antibiofilm Hydrofiber™ wound dressing. Wound Medicine. 2016; 14: 6-11. 5. Newman, G.R., et al., Visualisation of bacterial sequestration and bactericidal activity within hydrating Hydrofiber wound dressings. Biomaterials, 2006, 27(7); p. 1129-39. 6. Robinson BJ. The use of a Hydrofibre dressing in wound management. J Wound Care. 2000;9(1):32-34. 7. Bishop SM et al. Moisture balance: optimising the wound dressing interface. J Wound Care. 2003;12:125-128



Za više detalja o proizvodima posjetite našu web stranicu stoma.medical.hr i kontaktirajte Vašeg Stoma medical stručnog suradnika za uzorke ili dodatne kliničke informacije.