

A lágyékhajlati feltárásból végzett érműtétek szövődményeként kialakuló sebfertőzések megelőzése negatív nyomásterápia zárt seben történő alkalmazásával

Dr. Benkő László PhD

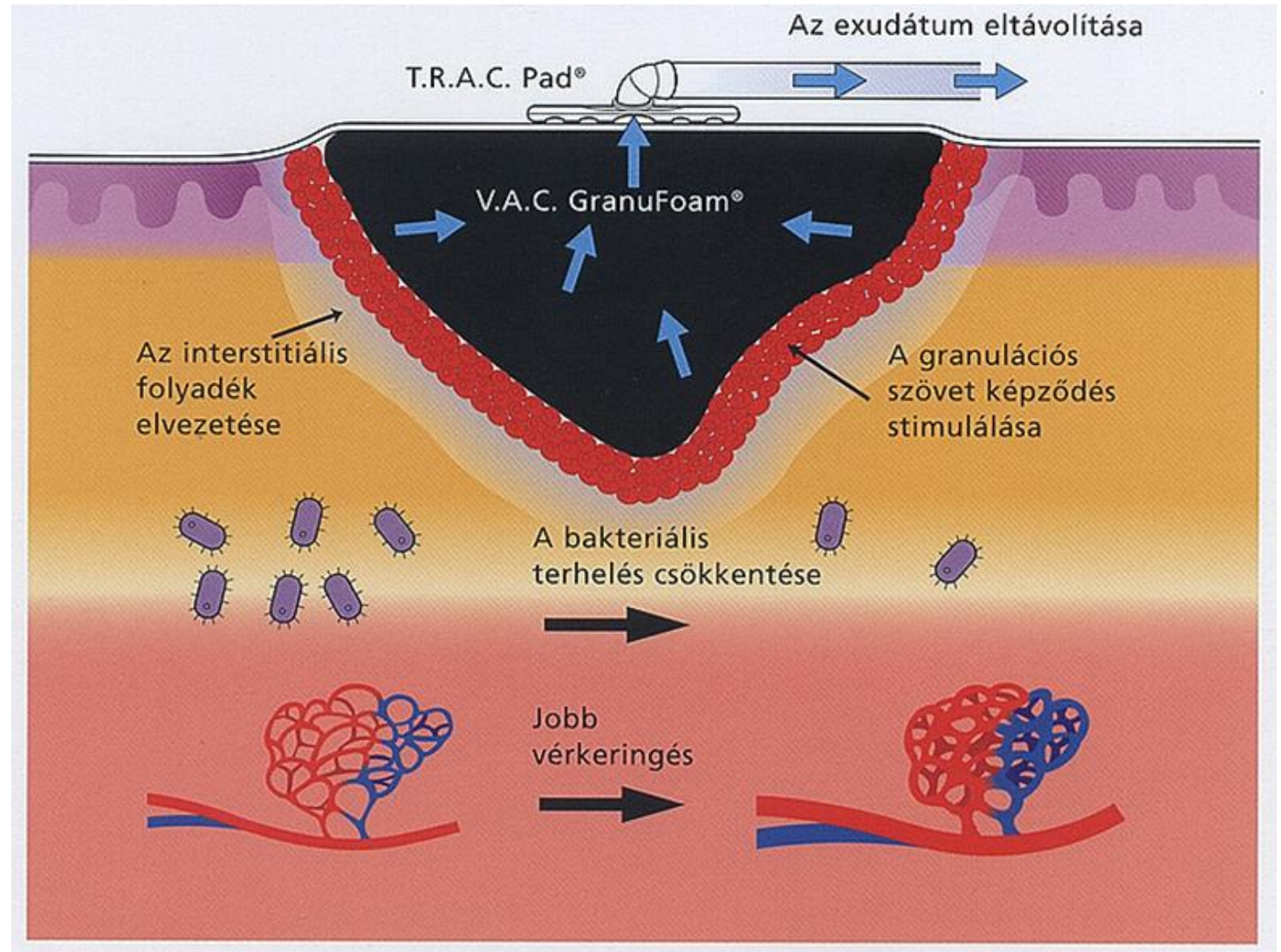
Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ
Érsebészeti Klinika



NPWT előnyei

- **A negatívnyomás terápia elősegíti a sebgyógyulást:**

- fokozza a helyi véráramlást
- csökkenti az oedemát
- elősegíti a granulációs szövet kialakulását
- eltávolítja az exsudatumot a sebből
- csökkenti a bakteriális infectiót
- közelíti a sebszéleket (zsugorodik a sebürege 3D)
- csökkenti a beteg fájdalmát



Negatívnyomás terápia - alkalmazási lehetőségek az érsebészetben

- Krónikus sebek
- Diabétesz láb sy.
- Fasciotomiás sebek
- Ulcus cruris
- Fasciitis necrotisans
- Amputációs csont sebgyógyulási zavarok
- Hasi compartment sy. (rupturált aneurysma)
- Szeptikus graftok
- **ciNPWT**



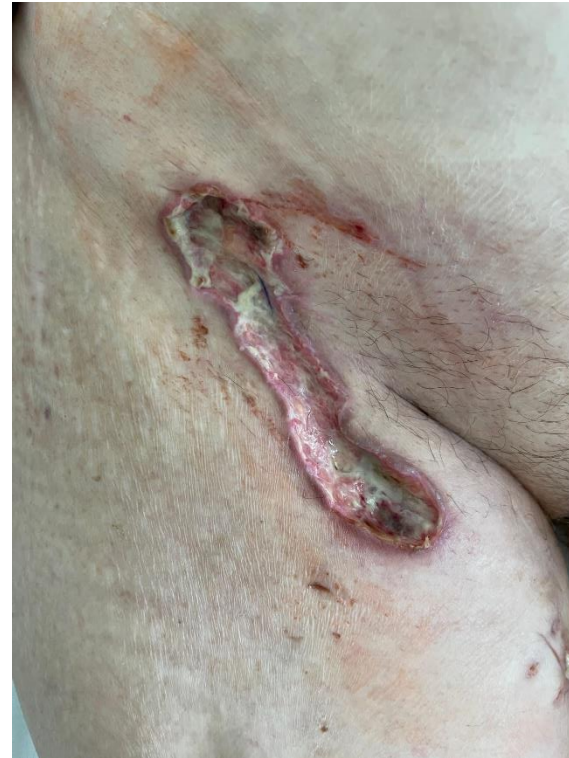
Érműtétek szövődményei

- Graft elzáródás/reocclusio
- Vérzés, haematoma
- Általános hasi, belgyógyászati kórképek
- Specifikus komplikáció: idegsérülés, ischaemiás szövődmény, nyirokfolyás
- **Septicus szövődmény!**



Femorális háromszög sebei

- Szeptikus folyamatok (SSI - Surgical Site Infection) predilekciós helye
- SSI 3% - 44%
- Szeptikus graft kialakulása 8% - 11%
- Nem infekt eredetű (haematoma, seroma, nyirok cysta) 9% – 22 %



SSI

Szilági-féle beosztás:

- **Grade I** : Infekció, mely csak a bőrt érinti
- **Grade II** : Infekció, mely a subcutan szöveteket érinti, de nem támadja meg az artériás rekonstrukció területét
- **Grade III** : Az infekció egyértelműen érinti az érrekonstrukció területét, érvarratot, műeret

SAMSON beosztás:

- **Grade 1.** felszínes, bőr / sc. szövetek
- **Grade 2.** mély, izom / fascia
- **Grade 3.** graft test infekció (anasztomózis nem érintett)
- **Grade 4.** anasztomózis érintettség (leválás nélkül)
- **Grade 5.** anasztomózis leválás



SSI Score

FACTOR	POINTS	FACTOR	POINTS
WOUND TYPE		OR LOCATION and URGENCY	
Clean ^a	0	Outpatient ^e	0
Clean/Contaminated ^b	6	Inpatient, non-emergency ^f	3
Conataminated / Dirty, Infected ^c	12	Inpatient, emergency ^g	10
BODY MASS INDEX ^d		ASA CLASS	
<=20	-1	ASA-1	0
20.1-25	0	ASA-2	4
25.1-30	1	ASA-3+	7
30.1-35	2		
35.1-45	4	>1 PROCEDURE PERFORMED ^h	2
>=45	6	GENERAL ANAESTHETIC ⁱ	3
		PATIENT IS A SMOKER ^j	2
		METASTATIC CANCER ^k	3
		ON STEROIDS ^l	3

	POINTS BY WOUND TYPE		
	Clean	Clean / Contaminated	Contaminated / Dirty
OPERATION DURATION (HOURS) ^m			
≤1/2	-7	-8	-6
0.51-0.75	-2	-3	-2
0.751-1.25	-1	-1	-1
1.251-1.5	0	0	0
1.51-2	1	1	1
2.01-3.5	2	2	2
>3.5	4	5	3
PERIPHERAL VASCULAR DISEASE ⁿ	8	1	-2
SEPTIC ^o	6	4	1
	POINTS BY OR LOCATION and URGENCY		
	Outpatient	Inpatient, Non-emergency	Inpatient, Emergency
CPT3 SCORE			
<0.296	-9	-13	-9
0.296-<0.427	-7	-10	-7
0.427-<0.586	-5	-8	-5
0.586-<0.619	-4	-6	-4
0.619-<0.900	-3	-4	-3
0.900-<1.100	0	0	0
1.100-<1.262	2	3	2
1.262-<1.531	4	6	4
1.531-<1.593	6	9	6
≥1.593	8	12	8

SSI prediktív faktorai

Beteg:

- Kor
- Nem
- Obezitás
- Anaemia
- Malnutrició
- Hyperglikémia
- Dialízis
- Daganatos betegség

Beavatkozás:

- Műtét hossza
- Műtét indikáció
- Műér bypass
- Drain használata
- AB profilaxis
- Hosszú kórházi tartózkodás

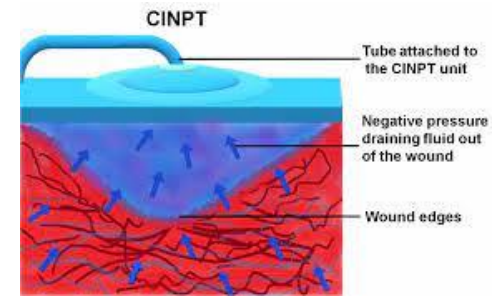
SSI megelőzés

- Standardizált preoperatív AB profilaxis
- Atraumatikus műtét preparálás (nyirokutak védelme, korrekt vérzés csillapítás)
- Euthermia
- Euglikémia
- Postoperatív sebkezelés
-ciNPWT



ciNPWT (closed incision)

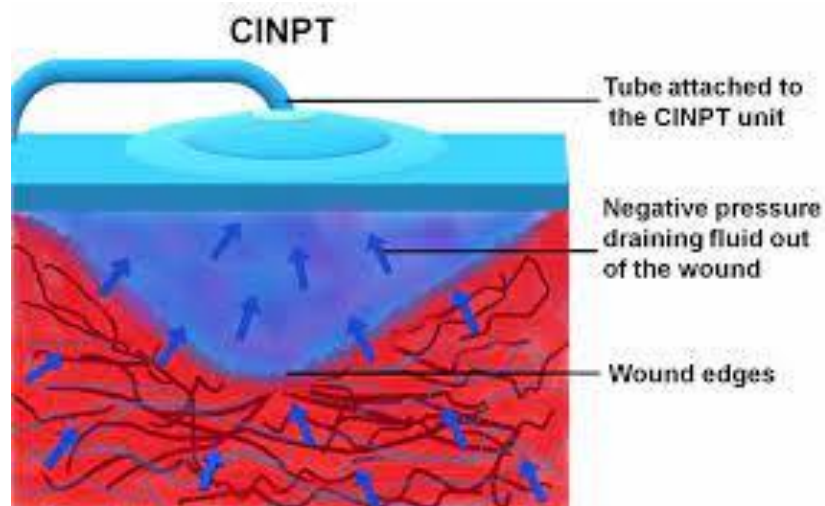
- Varratokkal zárt femorális seb
- Sebvédő alkalmazása (Atrauman Silicone)
- White foam (fehér szivacs), géz....
- 80-100 Hgmm negatív nyomás
- Időtartam: 7 nap



Incisional negative pressure wound therapy for the prevention of surgical site infection after open lower limb revascularization – Rationale and design of a multi-center randomized controlled trial Francis Rezk ^{a,c}, Håkan Åstrand ^c, Stefan Acosta ^{a,b,*}

^aDepartment of Clinical Sciences, Malmö, Lund University, Sweden ^bVascular Center, Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Skåne University Hospital, Malmö, Sweden ^cDepartment of Surgery, Jönköping Hospital, Jönköping, Sweden

ciNPWT lehetséges előnyei...



Steril körülmények között kerül applikálásra

Javítja a szöveti perfúziót

Csökkenti az oedemát

Csökkenti a seb feszülését

Beteganyag

- Beválasztási kritériumok:
 - **Korábbi érműtét a régióban**
 - **Ipszilateralis fekély, trophicius seb, gangraena**
 - **BMI > 30**
- Kontroll csoport: hagyományos sebfedés (Cosmopore E) 2-3 naponkénti kötés csere
- ciNPWT csoport: sebre 6-7 napig NPWT
- 20-20 beteg - Etikai engedély 😊
- Korcsoport: 40 - 80 év
- Után követés: posztoperatív 10., 30., 60. és 90. napon, ambulanciánkon
- Végpontok: primer a sebfertőzés, szekunder a sebben haematoma, szeroma, nyirok gyülem, sebszétválás



Eredmények (kontroll)



- 6 nő, 9 férfi (64,5 év)
- Utánkövetés: 66±17
- Beválasztási kritérium: 5 reoperáció, 3 esetben BMI> 30, 7 ipszilateralis trophicus zavar
- Sebgyógyulási zavar **6/15**
 - Szeroma 1
 - Nekrózis, dehiscencia 3
- **SSI** **2**
- Kórokozó: Pseudomonas A., Bacteriodes F.
- Reoperáció 2
- **Szeptikus graft** **1**
- Exitus 1



Eredmények (ciNPWT)



- 5 nő, 10 férfi (61,3 év)
- 4 reop, 5 esetben BMI > 30, 6 trophicus zavar, gangraena
- Utánkövetés: 72 ± 17
- ciNPWT időtartama 7 ± 1 nap
- Sebgyógyulási zavar **3 /15 (felszínes)**
- SSI **1 /15 (késői)**
- Reoperáció 1/15
- Szeptikus graft **1/15**
- Exitus 0/15





Összefoglalás

A ciNPWT alkalmazása csökkentheti a
sebgyógyulási zavar kialakulását a
femorális háromszög műtéteinél

Pontosabb SSI score felállítása

Folytatni kívánjuk a beteg bevonást...

Köszönöm a
figyelmet!

