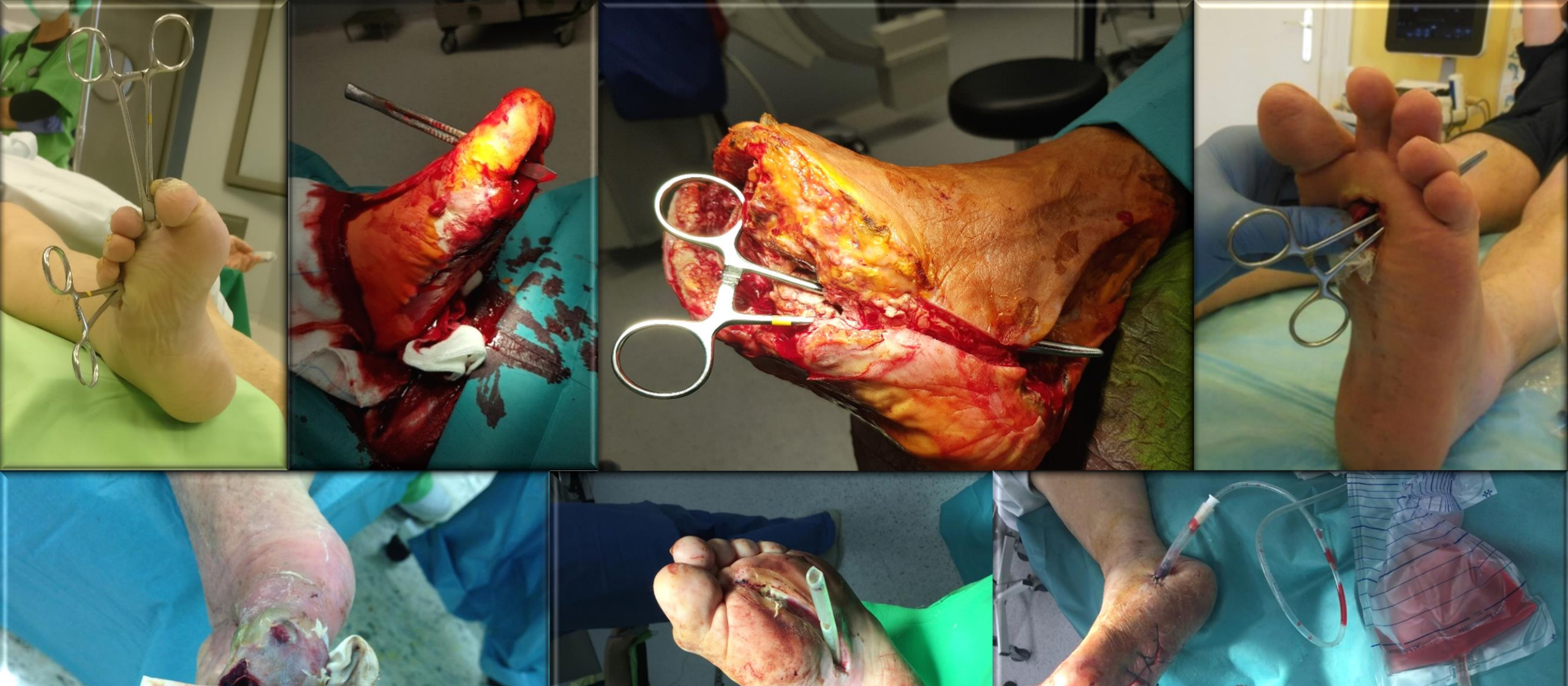




**Csonkolás helyett – diabetes láb fekély szövődmények compartment anatómián alapuló,
NPWT adjuvált sebészeti ellátása**

**Dr. Vadász Gergely
PTE–KK Érsebészeti Klinika
Théta Központ Budapest & Pécs**

DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

DFU szövődmények miatt évente ~ 7000 nagyvégtag amputáció

Minor amputáción átesett betegek **25%-ánál 1 ÉVEN BELÜL nagyvégtag amputációra** kerül sor

A nagyvégtag amputációt követő **5 éves mortalitás 65%**

MŰVÉGTAGGAL CSAK A BETEGEK 10-20%-A NYERI VISSZA A JÁRÓKÉPESSÉGÉT

International Variations in Amputation Practice: A VASCUNET Report (Eur J Vasc Endovasc Surg (2018) 56, 391-399)

Christian-Alexander Behrendt , Birgitta Sigvant , Zoltán Szeberin , Barry Beiles , Nikolaj Eldrup , Ian A. Thomson , Maarit Venermo , Martin Altreuther , Gabor Menyhei , Joakim Nordanstig , Mike Clarke , Henrik Christian Rieß , Martin Björck , Eike Sebastian Debus

41.4 nagyvégtag amputáció /100000 lakos

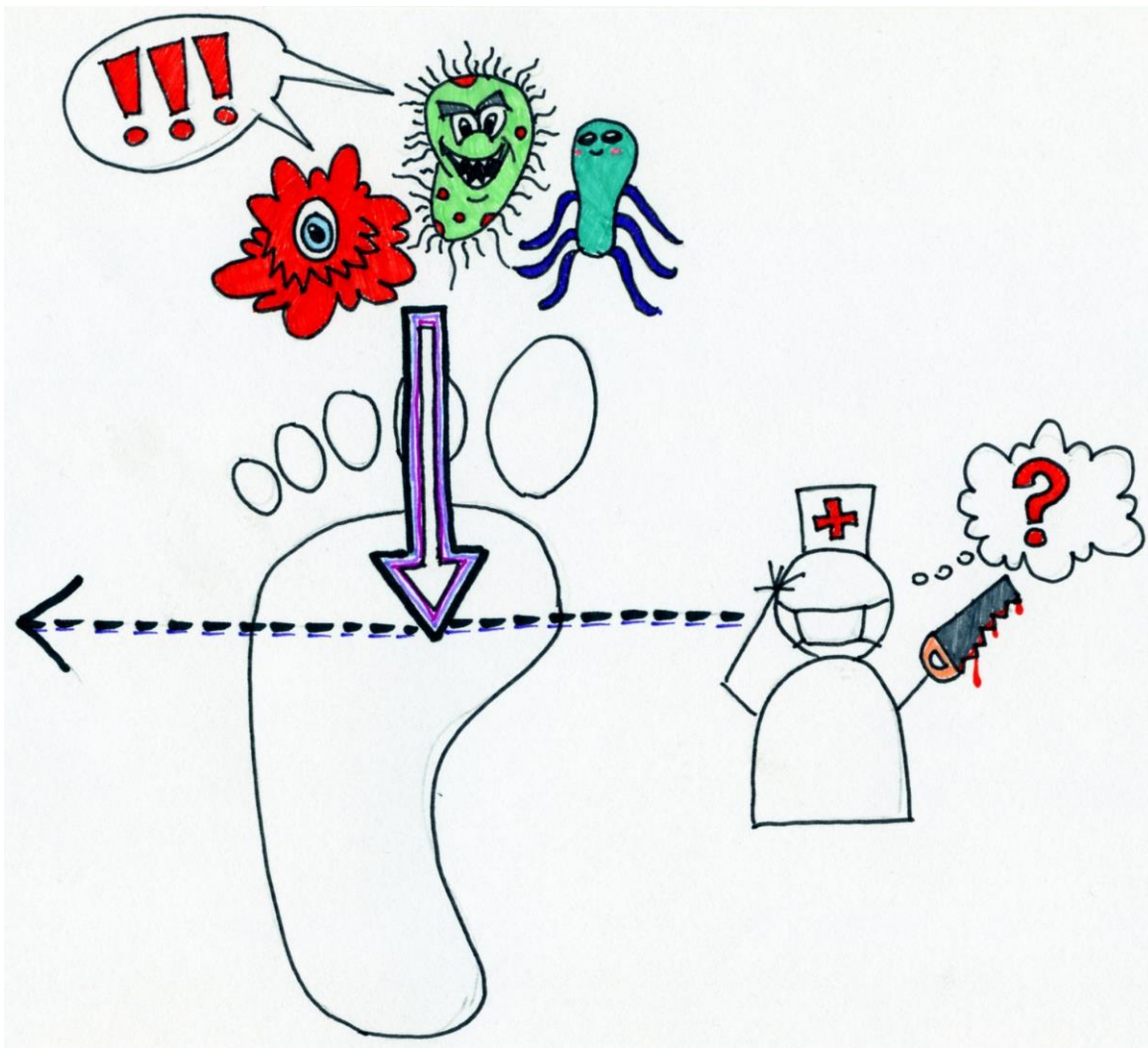
Nagyvégtag amputációt követő mortalitás a legmagasabb az EU-ban (20.88%)

Nagyvégtag amputációk 71.5%-át nem előzi meg revascularisatio

Nem határozza meg külön a DFU szövődmények miatt végzett nagyvégtag amputációk arányát

Neuropathia 85% vs neuroischaemia 15%

DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása



A kórokozó tudja az anatómiát, de vajon ugyanez elmondható a cukorbeteg lábbal foglalkozó sebészről?

„The surgeon must have a **thorough knowledge of the foot anatomy** but also must be familiar with the defects in wound healing caused by diabetes.

The outcome of surgery largely depends on the skill, care, and experience of the surgeon.”

Surgical Treatment of the Infected Diabetic Foot

Jeff G. van Baal

Diabetic Foot Unit, Department of Surgery, Twenteborg Hospital, Almelo, The Netherlands

Hosszába AVAGY keresztbe?

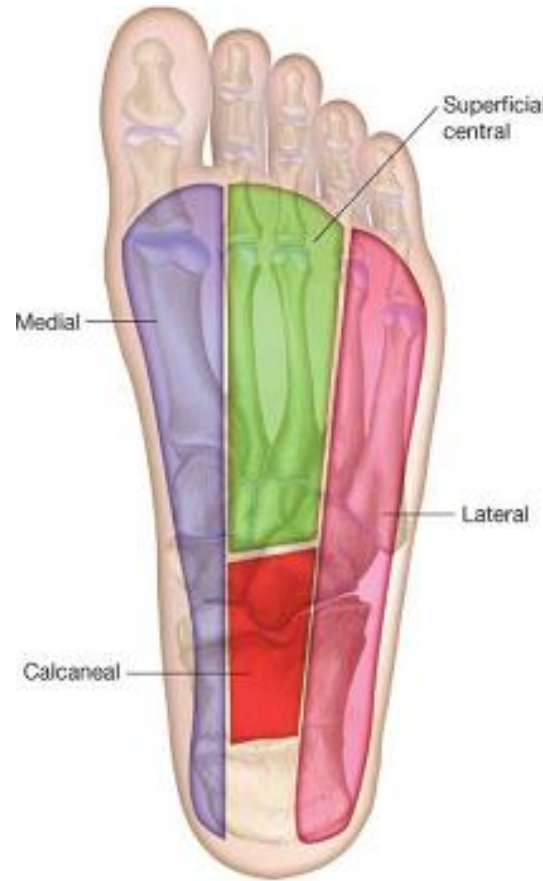
DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

Compartment

Az előláb olyan anatómiai egysége, mely nem-expandábilis szövetekkel (csont, fascia) határolt.

Compartment syndrome

Ezen anatómiai egységen belül kialakult **bármilyen gyulladás, vagy oedema nyomásemelkedést**, ennek következtében lokális keringészavart okoz, mely **ISCHAEMIA ill. NECROSIS** formájában nyilvánul meg az előlábbon.



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

Akut ellátást igénylő diabetes láb fekély (DFU) szövődmények

- Necrotizáló fasciitis
- Charcot-osteoarthritis talaján kialakult phlegmone
- Compartment phlegmone

→



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT
adjuvált sebészeti ellátása

- SEBÉSZI NECRECTOMIA, DEBRIDEMENT

SZÉLES HOSSZANTI „brutális” feltárás (compartment anatómia)

Takarékos <> „barbár pedikűr” (apró ujjak)

Osteomyelitis <> amputáció!

NYITOTT SEBKEZELÉS / NPWT

- TEHERMENTESÍTÉS

- KOMPRESSZIÓ

- ANTIBIOTIKUM *"The best antibiotic is blade N°10,, - DG Armstrong*

- NUTRITIV KIEGÉSZÍTŐK (fehérjepótlás)



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

**HA MÁR
FELVÁGJUK
AKKOR
VISZONT
RENDESEN...**



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

Negatív nyomásterápia - NPWT

Seb összehúzása (mechanikai)

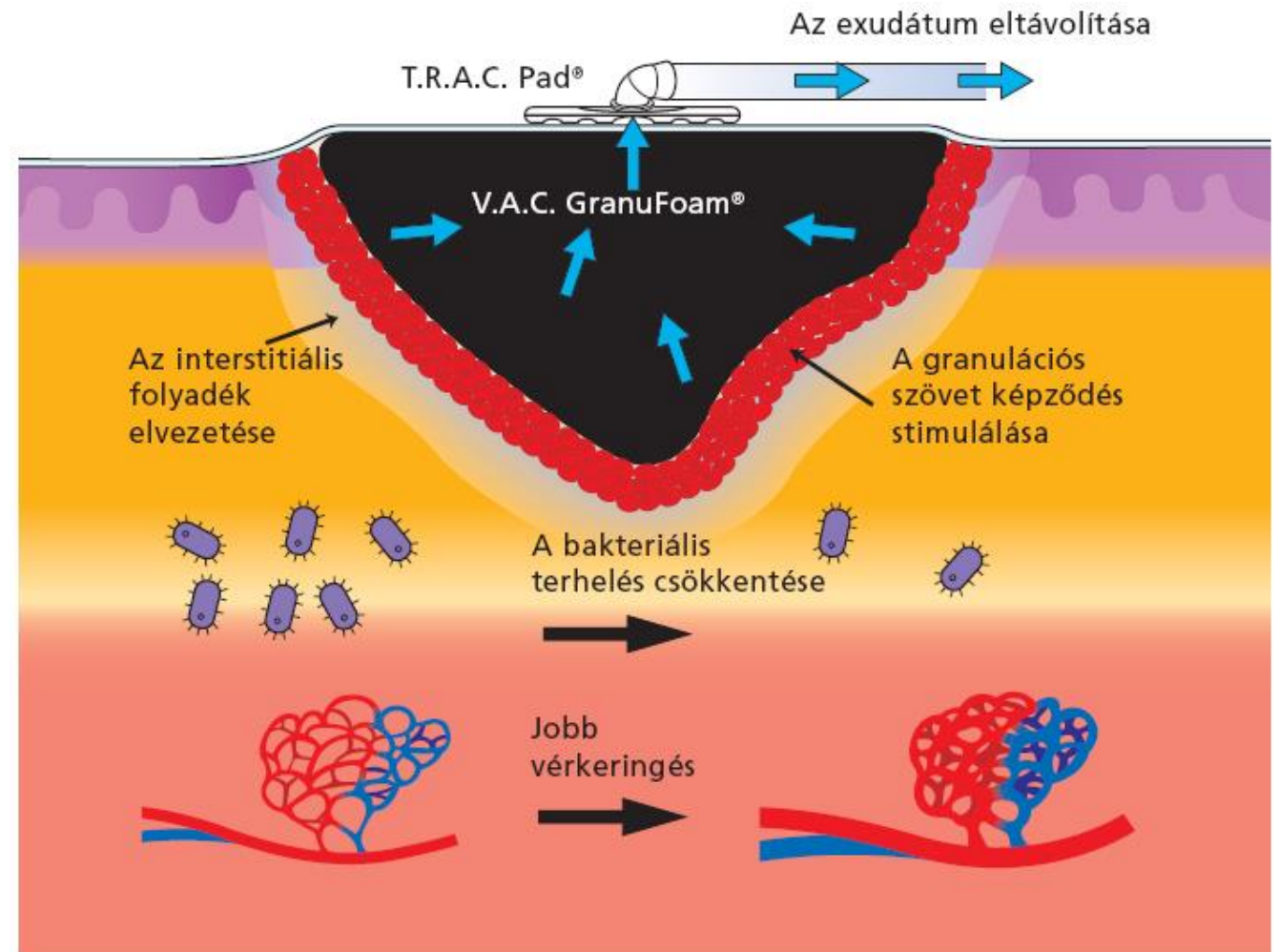
Ödéma csökkentése

Keringés serkentése

Sarjszövetképződés serkentése

Fertőzött sebváladék elszívása

Nedves sebkörnyezet biztosítása



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

NPWT alkalmazása DFU esetén

CÉL

„Nemes” képletek sarjszövettel történő fedése

Sebméret csökkentése

Kórházi kezelési idő rövidítése

Indikáció

Nagy lágyrészdefectus

Mélybe / ízületbe terjedő phlegmone

Szabad csontfelszínek, inak

Kontraindikáció

Anaerob infectio?

Súlyos neuroischaemia? (ABI <0.5)



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

NPWT alkalmazása DFU esetén

Exsudatio:

NPWT – folyamatos kezelés (80-100-120 Hgmm)

3-4 naponta cserélve

Angiogenesis vs fájdalom

Hidroaktív kötszer / hidrogél + antimikrobiális habkötszer

Granulatio:

NPWT (intermittáló kezelés 65-75/85-95 Hgmm 5 min/2 min)

3-7 naponta cserélve

Hidrogél + antimikrobiális habkötszer

Epithelisatio:

Félvastag bőr / bioszintetikus dermal matrix / mesh-graft + NPWT (7-8 naponta)

Antimikrobiális / polimer kötszer / hidrogélek / hemoglobin-tartalmú spray



TEHERMENTESÍTÉS!!!!

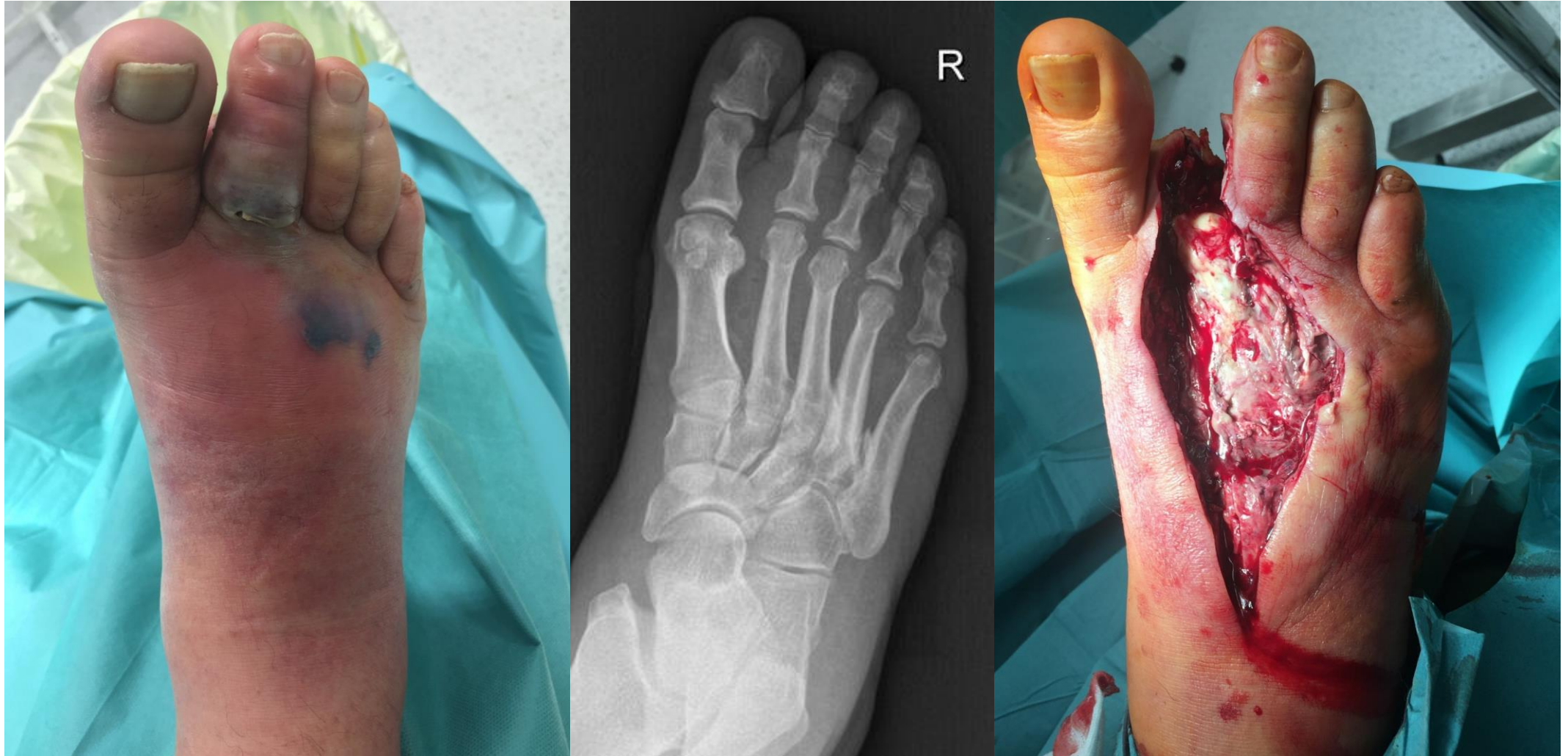
DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása – *medialis compartment phlegmone*



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása - *lateralis compartment phlegmone*



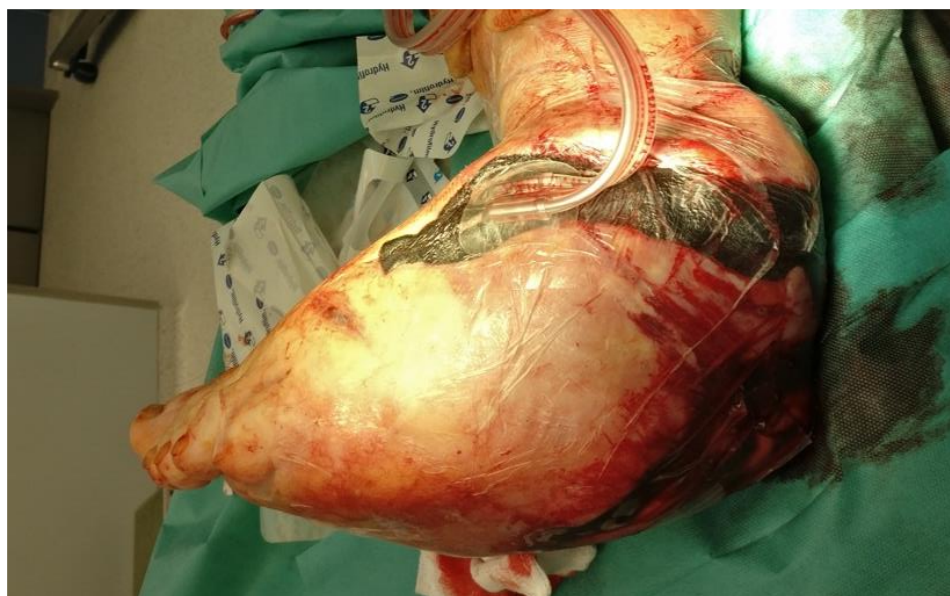
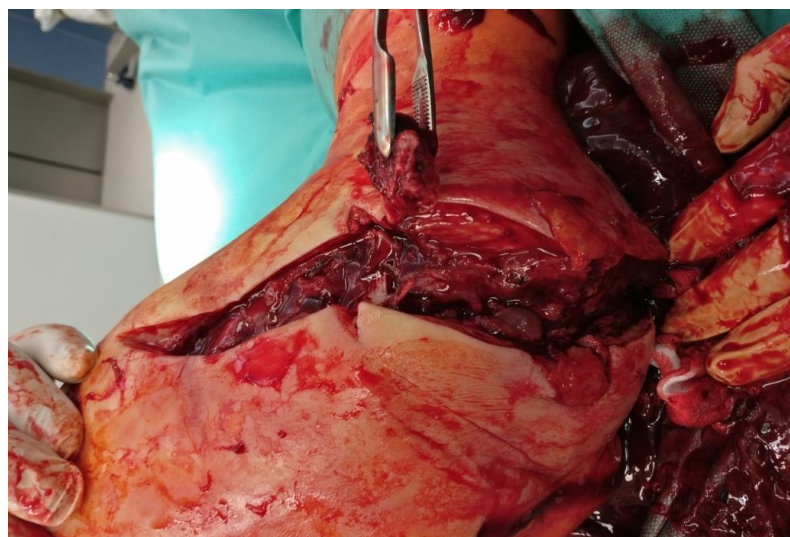
DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása – *centralis compartment phlegmone*



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT
adjuvált sebészeti ellátása - *centralis compartment phlegmone*



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása – *Charcot-osteoarthritis & phlegmone*



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása – **ambulanter kezelés**



Fájdalom <> neuropathia

Képzett szakápoló

Kooperáló beteg

Tehermentesítő ortézis!

DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

NPWT szövődményei DFU esetén

Maior → NPWT kezelés megszakítása

Necrosis

Infectio / Retentio



Minor

Maceratio (seb körüli terület)

Decubitus (port / vezeték)

Fájdalom (szivacs csere)

Vérzés (eltömítődés)



DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

Összegzés - NPWT és DFU:

Pro:

Centralis és lateralis compartment phlegmone, Charcot-osteoarthritis, és NF bizonyos eseteiben előnyösebb a nyitott sebkezelésnél

Jól vérellátású seb esetén akár a komplett sebgyógyulásig is alkalmazható

Kórházi bennfekvést jelentősen lerövidít(het)i – mobil VAC készülékek – otthoni ápolás lehetősége

Komfortérzet

Fájdalom ↓ vs rendszeres kötéscsere

Kontra:

Centralis és interossealis compartment phlegmone esetében mindig számolni kell retentiók kialakulásával – ismételt sebrevisio!

Ischemia / necrosis esetén célszerű felfüggeszteni – revascularisatio

Otthoni NPWT kezelésben, cserében jártas szakápoló?.....

DFU szövődmények compartment anatómián alapuló, NPWT adjuvált sebészeti ellátása

ÖSSZEGZÉS - Tehermentesítés

Pro:

Egyre szélesebb lehetőségek: előláb / sarok tehermentesítő cipők / szandálok, egyedi ortézisek, total contact castok - beteg mobilitásának megőrzése

Kontra:

Biztos jó ez? <> Compliance („a fiam most is ide-oda járkal, intézkedik, hát ő ilyen aktív ember”)

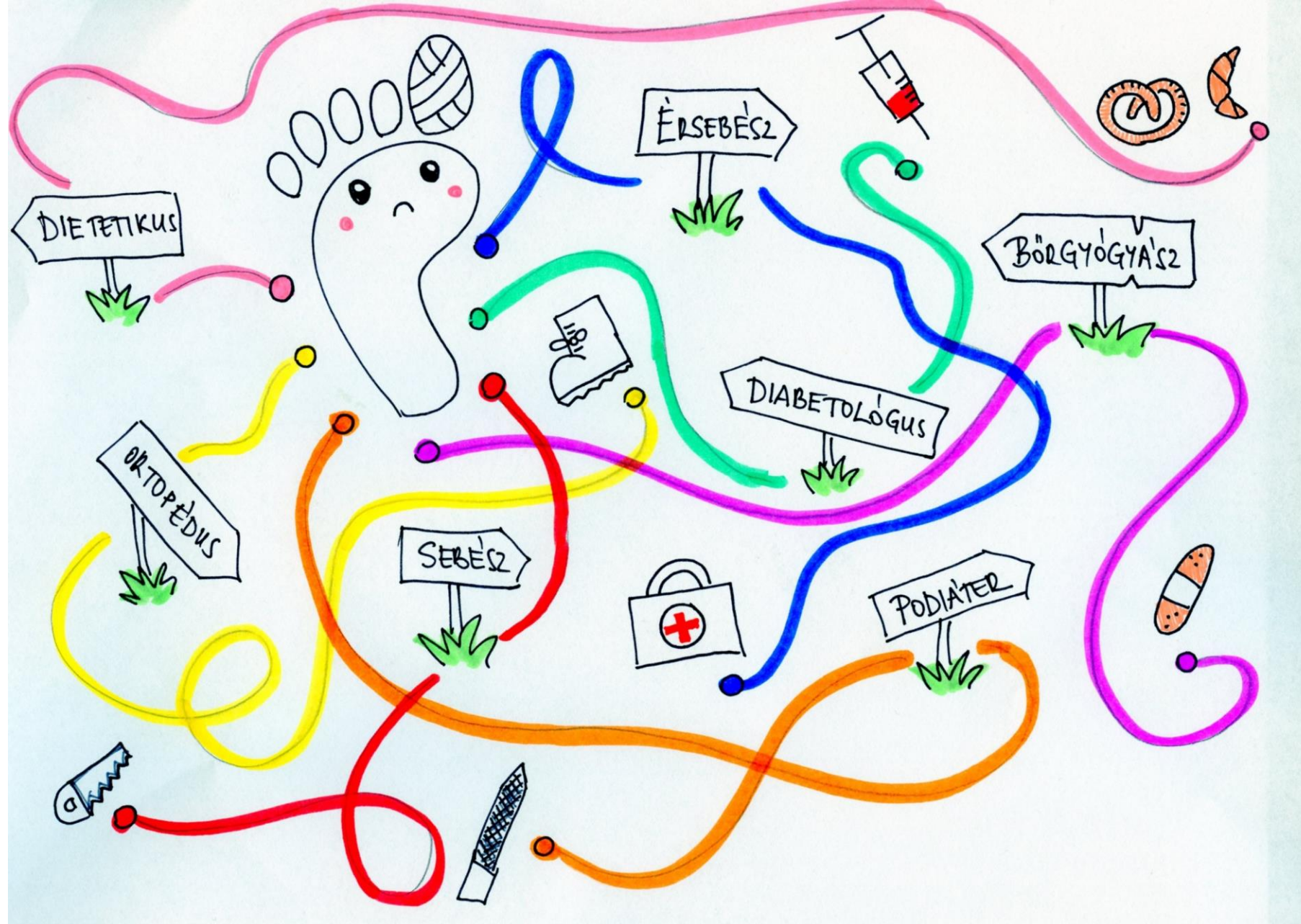
Egyedi engedélyezettetésű ortézis ~ 4-6 hét – C5 gyógycipő és J10 TTT lábágy ~ 5-6 hónap!!

Ortézisek, cipők finanszírozása ↓ → Termékminőség ↓

DFU szövődmény → feltárás + NPWT + offloading → gyógycipő → anti-Charcot műtétek → rekonstruált láb



DFU recidíva ! (40%)



Egy cukorbeteg láb kalandjai a magyar egészségügy útvesztőjében

VÉGTAGMENTŐ CENTRUM

