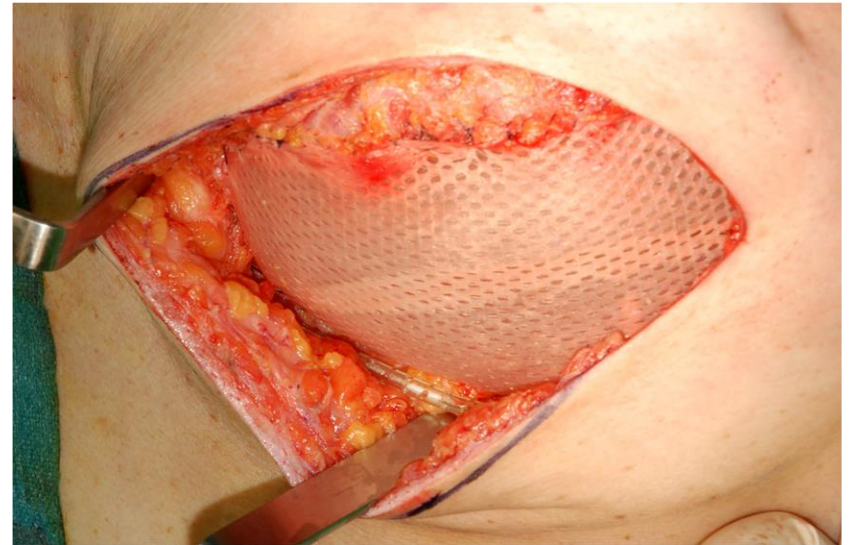
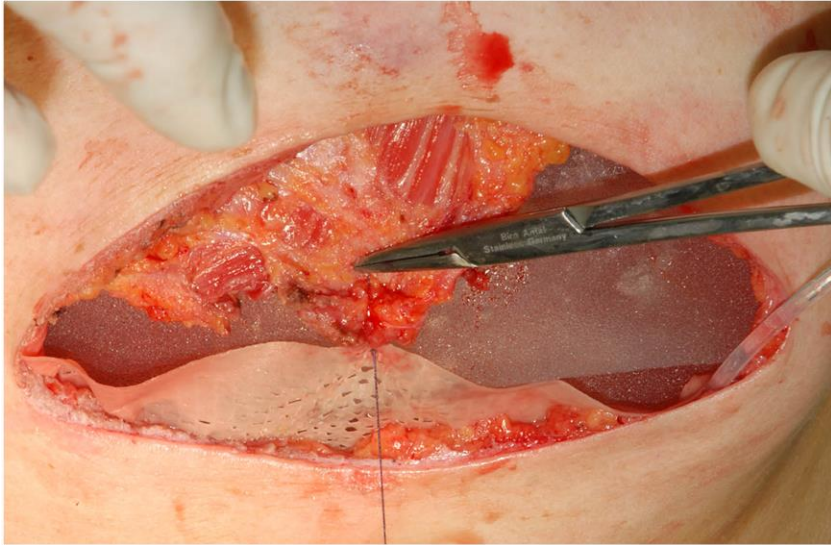


Korszerű szövetpótló módszerek és a negatívnyomás-terápia alkalmazása a plasztikai sebészetben

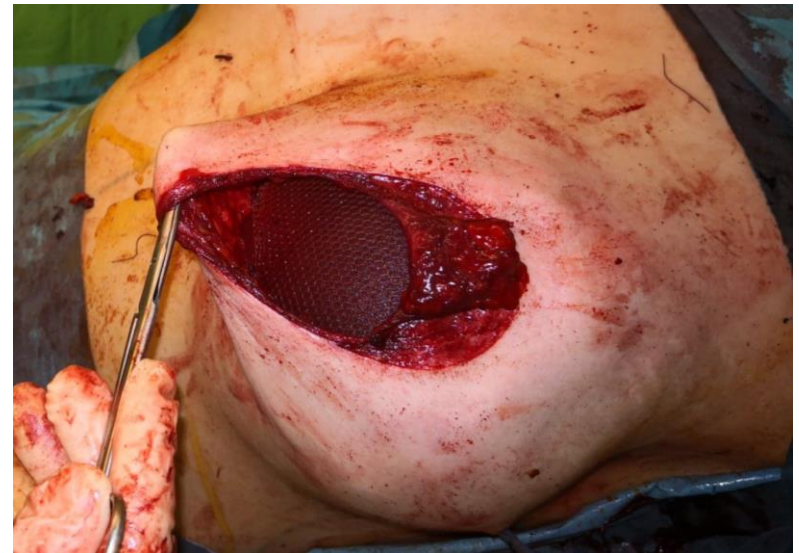
Debreczeni Béla Zoltán PhD



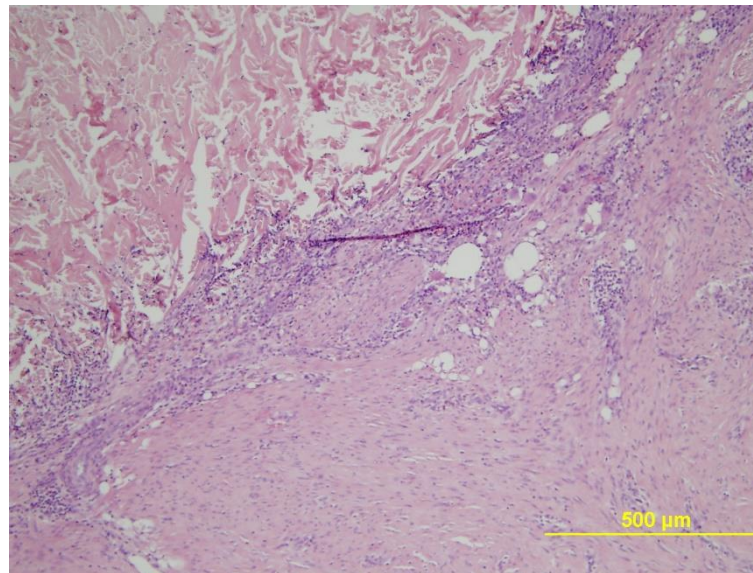
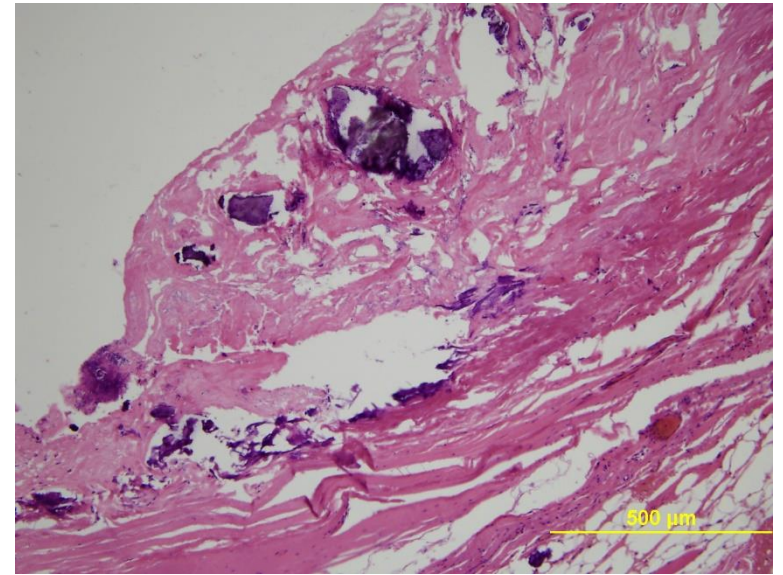
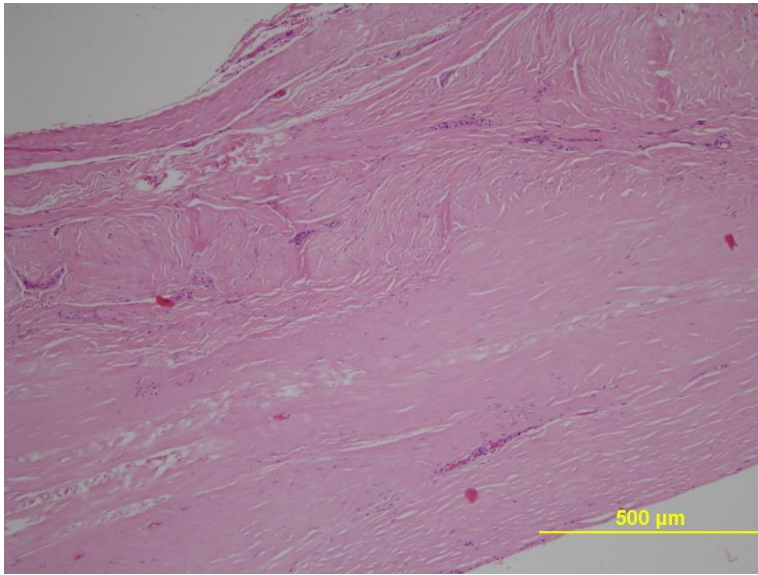
Skinsparing mastectomy ADM – implant



Subcutan mastectomy polyglactin 910 mesh – implant

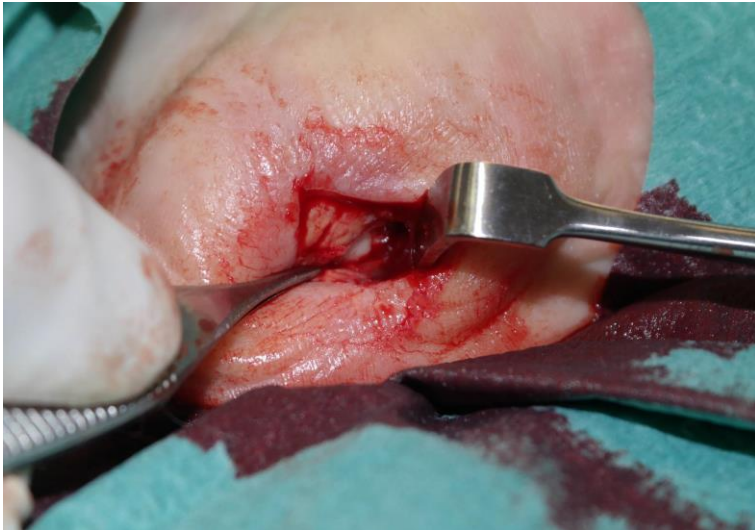


Szövetteni elemzés

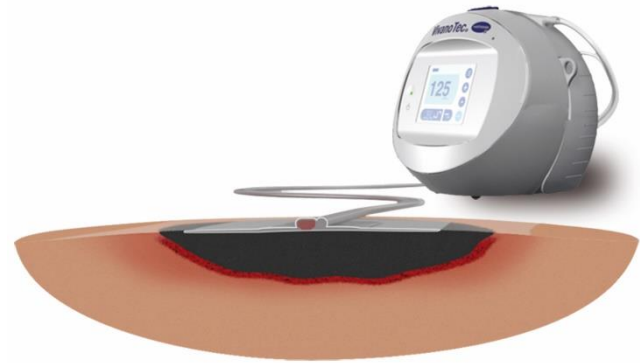


M Jüchel MHEK

Flowable wound matrix – talpi fekély

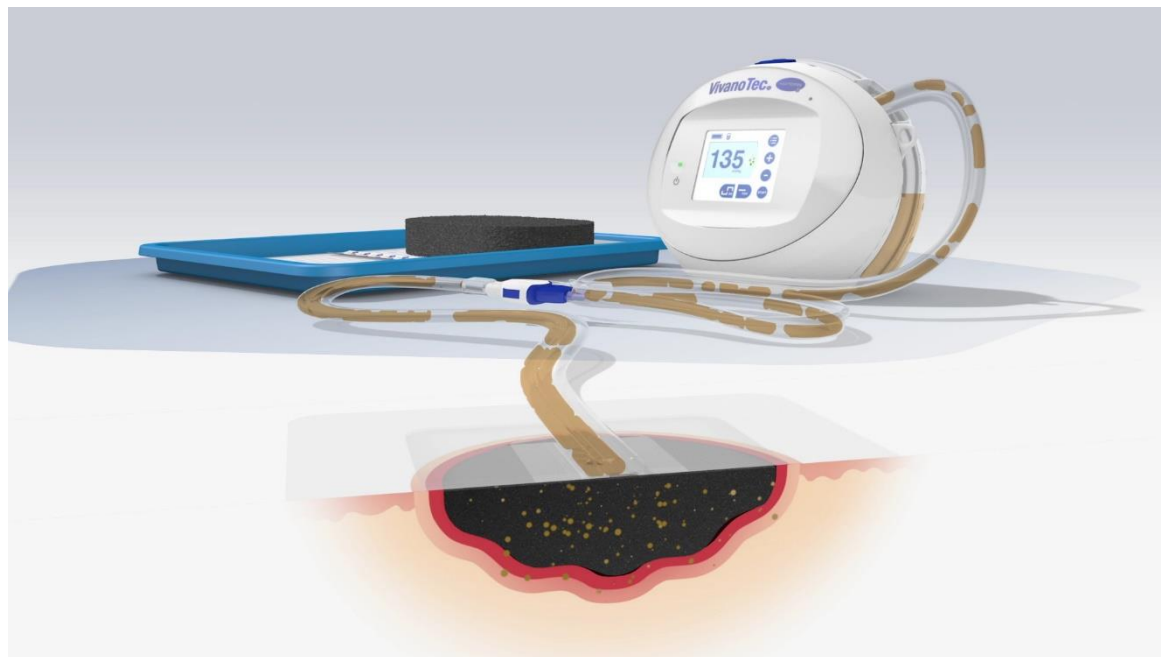


NPWT



- **Klinikai vizsgálatainkkal igazoltuk, hogy a negatív nyomás a csökkenő sebszéli ödéma és a fokozódó vénás és a feltehetően szintén javuló nyirokkeringés által nagymértékben elősegíti a sebgyógyulás folyamatát.**
- **A plasztikai rekonstrukciós műtéteknél beültetésre kerülő szövetek a tisztán sarjadó sebkörnyezetben, a jó keringési viszonyok mellett hamarabb beépülnek. Műtéteink egy része a szöveti feszülésen alapszik (hasplasztika, mellfelvarrás), ezen sebek megnyílása keringési vagy szeptikus okok miatt korábban hosszú sebgyógyulást eredményezett és nagyszámú kötéscserét tett szükségessé. Manapság a NPWT segítségével ezek a sebek napok, de legkésőbb hetek alatt begyógyíthatóak.**

NPWT



- **Negatív nyomás terápia (NPWT) során protokoll szerint intermittáló minusz 80-120 Hgmm értékeket alkalmaztunk. Ez az érték a pácinsek számára mindvégig tolerálható volt, jelentősebb sebfájdalom érzete nélkül. A sebszéli védelmet megfelelő méretű és alakú szivacsok, szükség esetén szilikonos fedés alkalmazásával értük el. Így elegendő volt 3-4 naponta elvégezni a sebkontrollt és a vakuumkötés cseréjét.**

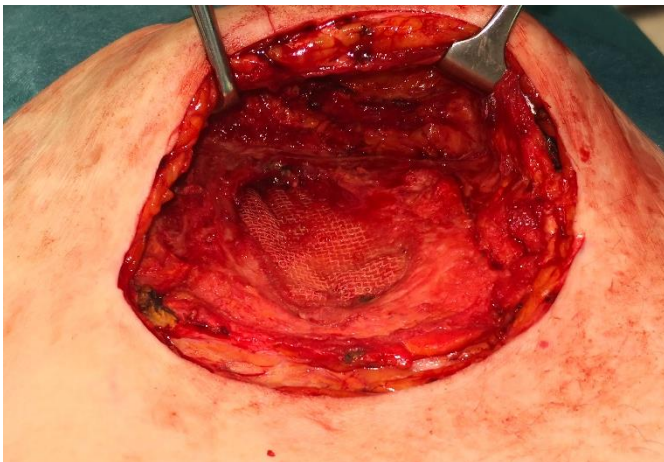
TRAM lebenyplasztika



Uterus myoma - hasi dermolipectomia



Hasfali sérvháló kilökődés



Primer remlórekonstrukció implant kilöködés





Klinikai tanulmányok

- **Széles körben használt módszereknek, úgy mint az antioxidáns hatású gyógyszereknek, a negatív nyomás terápiának (NPWT), a hyperbaricus oxigén terápiának (HBOT) és a sajátzsír transzfer terápiának (ACTT) jótékony hatása lehet a sebgyógyulásra azáltal, hogy módosítják a vénás microcirkulációt.**

Klinikai tanulmányok

- **A bőr mikrokeringésének alapvető szerepe van a lebenyek túléléséhez a helyreállító plasztikai sebészetben.**
- **Az új terápiás módszerek alkalmazásával célul tűztük ki a szövetek vitalitásának és a sebek gyógyulásának fokozását.**
- **Az intraluminális nyomásnak és a reaktív oxigéngyököknek fontos szerepe lehet a vénás mikrocirkuláció szabályozásában, ezen hatás pedig mérhető Lézer Dopplerrel (LD).**

Klinikai módszerek

- PeriFlux 5000 Lézer Doppler-rel mérve az 1-2-3-5. posztoperatív napon (szoba hőmérséklete: 22 C, 10 min. fekvő pozíció, operált , kontroll  terület elektródák, 20sec melegítés, T=32,9 - 44 C)



- Seb debridement
- Hidrogén-peroxidos sebmosás (1-2-3%)
- Antioxidáns terápia: rutoside, ascorbin-sav, diosmin, hesperidin, indomethacin
- Negatív nyomás terápia (NPWT)
- Hyperbár oxigén terápia (HBOT)
- Sajátzsír-feltöltés terápia (ACTT)

Klinikai esetek – trauma – a. suralis fasciocutan lebeny

Előtte



2 nap múlva



5 nap múlva



Klinikai esetek- krónikus fekély– bőrátültetés

Előtte



Utána



Előtte

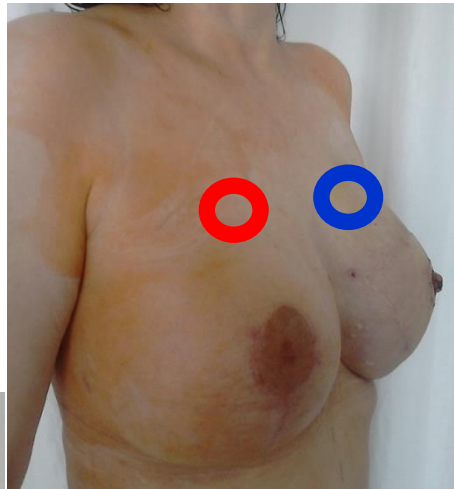
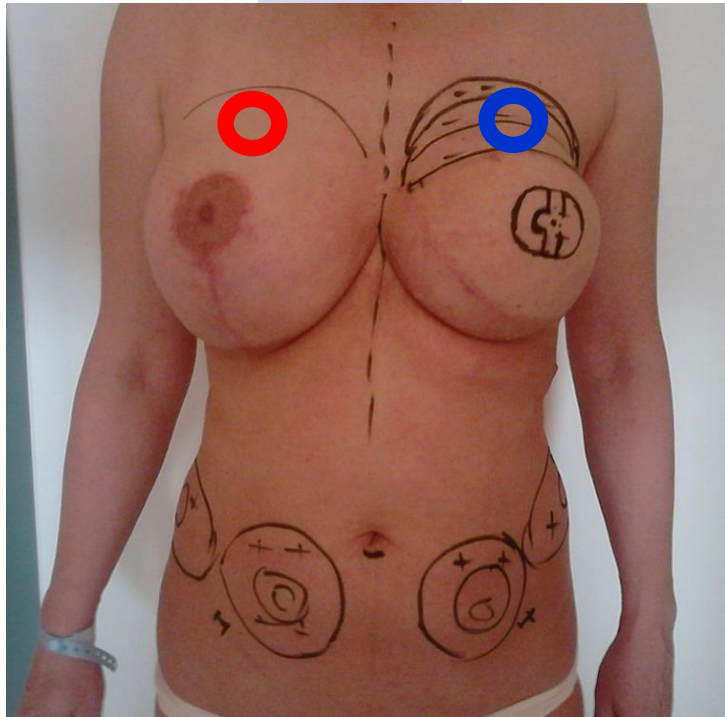


Utána

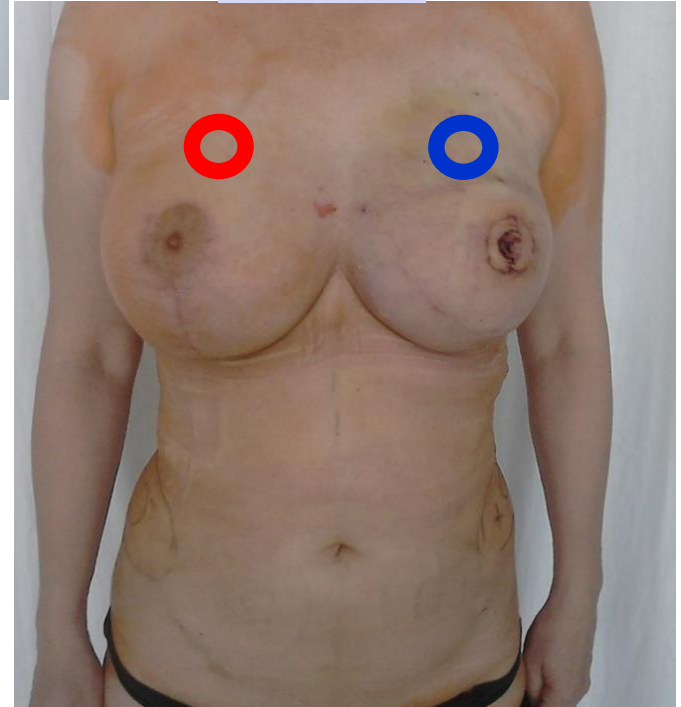


Klinikai esetek- emlődaganat- helyreállítás

Előtte



Utána



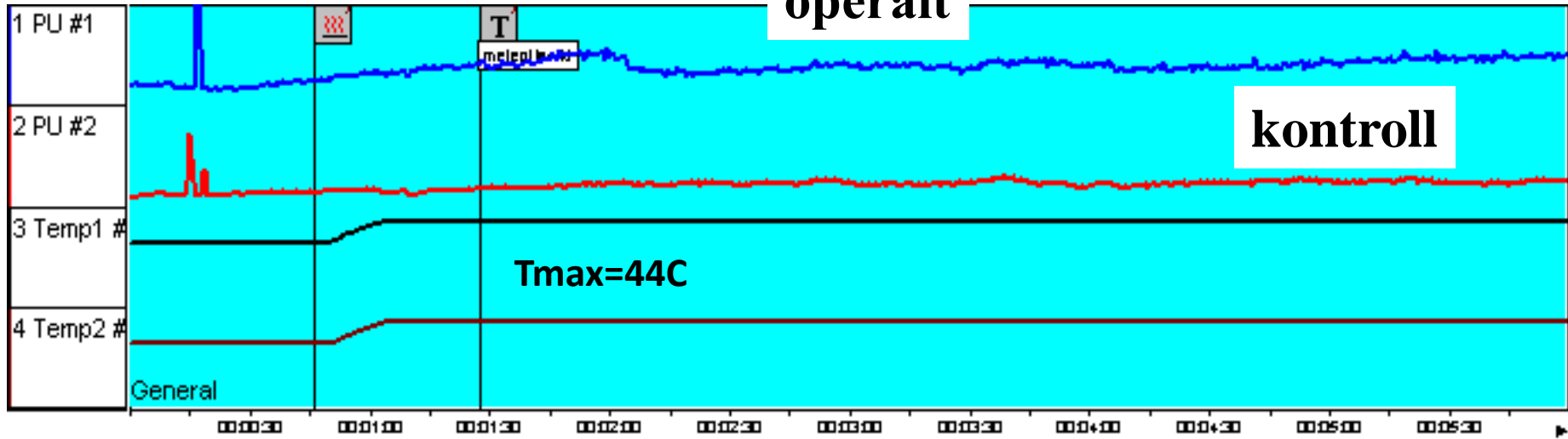
Utána

Sebészi debridement

melegítés
20sec

operált

kontroll



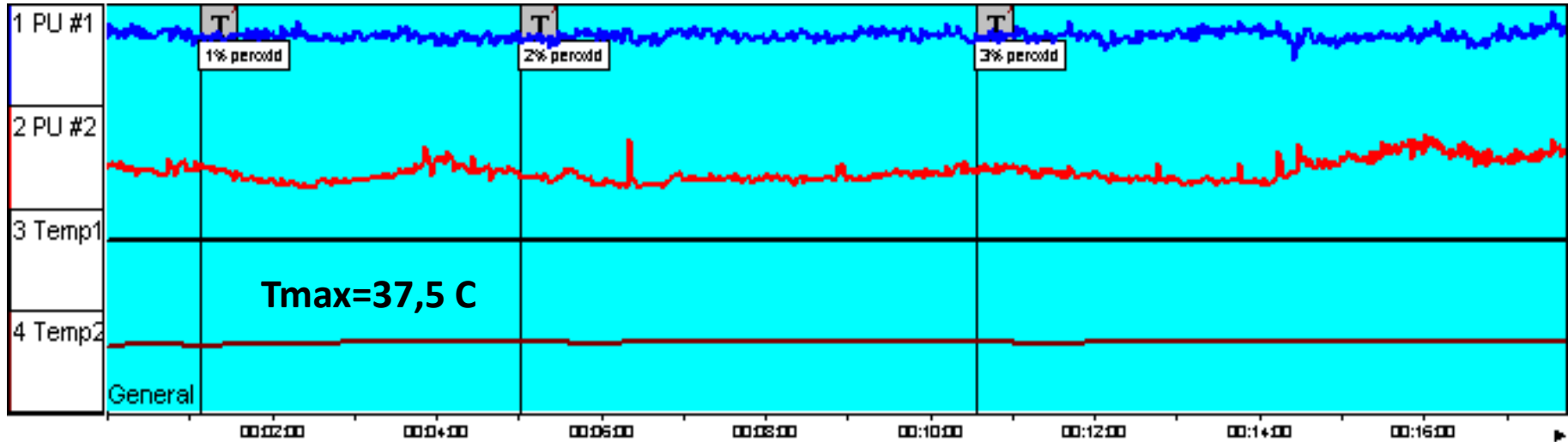
	I. elektróda	II. elektróda
Átlag (Unit)	34,76	73,38
Maximum	274,08	361,24
Minimum	10,10	21,94

Lokális hidrogén-peroxidos seböblítés

↓ H2O2 1%

↓ H2O2 2%

↓ H2O2 3%

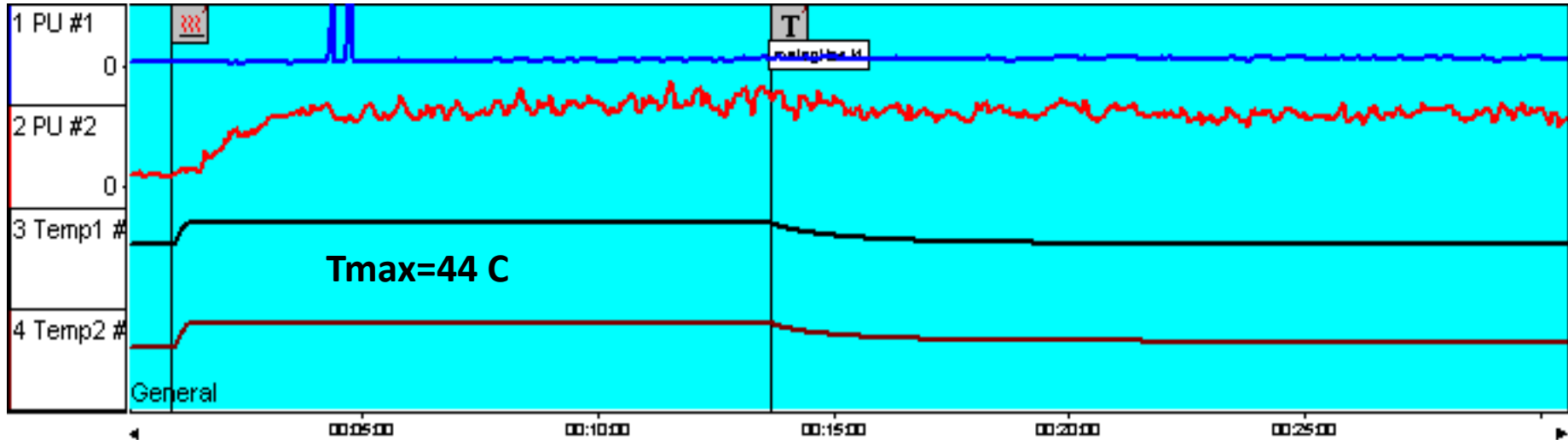


	-	1% H2O2	2% H2O2	3% H2O2
Mean value (unit)	70,15	67,07	67,85	68,12
Percent decrease (%)		-4,40	-3,29	-2,90

Szisztémás antioxidáns terápia hatása

Farmakológiai reaktív hyperaemia

melegítés 20sec



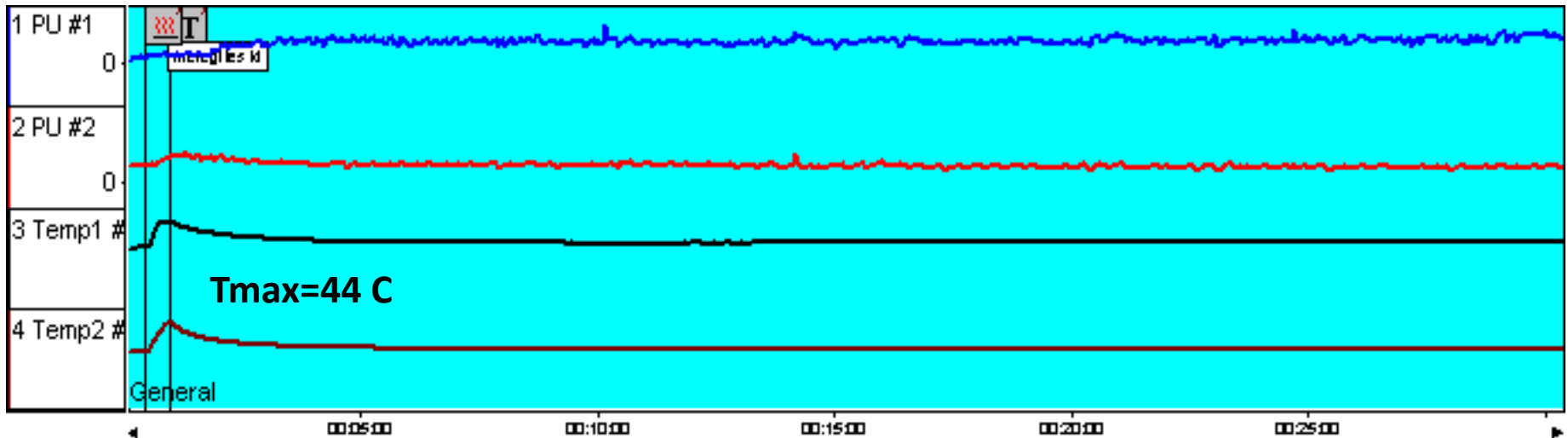
	I. electróda	II. electróda
Átlag (Unit)	9,37	74,38
Maximum	247,96	115,05
Minimum	2,20	8,12



Negatív nyomás terápia (NPWT)

melegítés 20sec

Harmadik posztoperatív nap

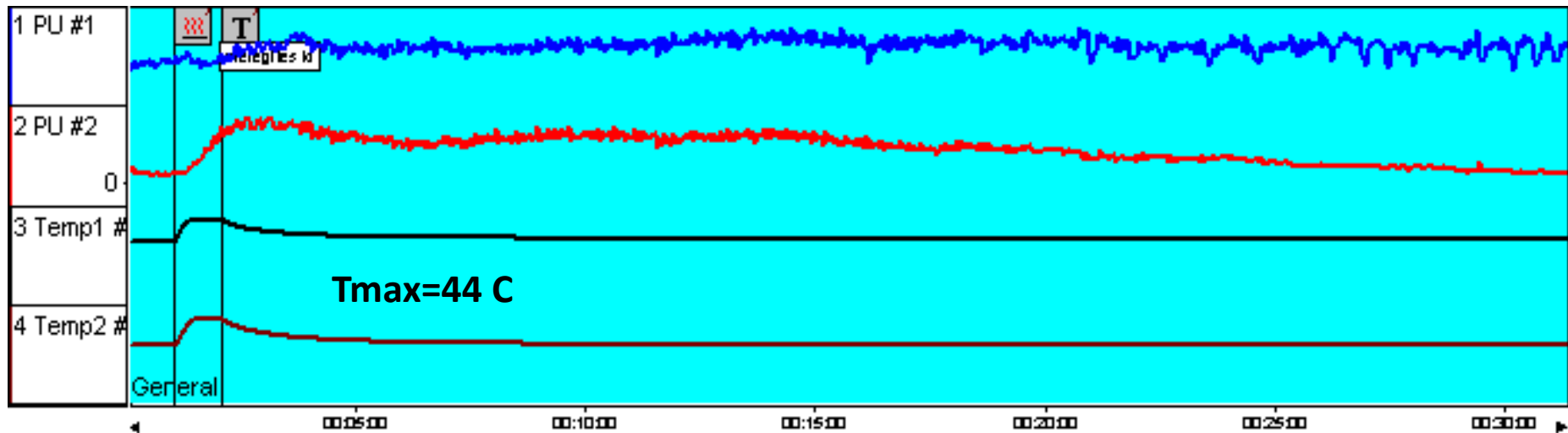


	Postop1	Postop2	Postop3
Átlag (Unit)	9,08	9,67	23,27
Maximum	60,33	(395,90)	100,68
Minimum	4,33	2,26	3,45

Hyperbar oxigén terápia (HBOT)

melegítés 20sec

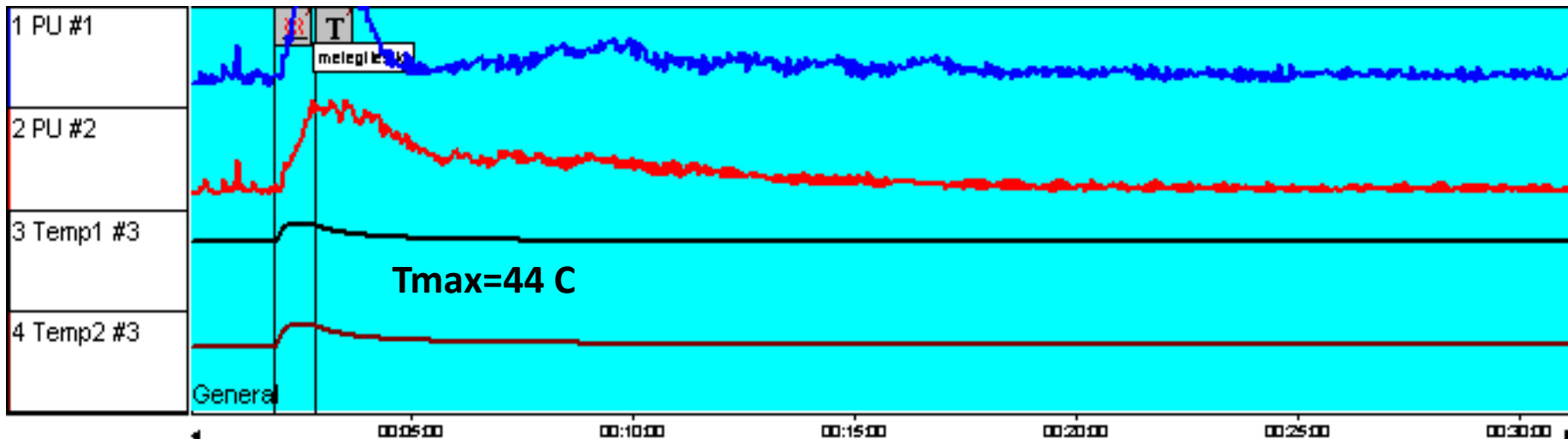
24 órával HBOT után



	1h 1.után	1h 2. után	24h 2. után
Átlag	12,98	16,45	36,25
Maximum	22,06	32,81	51,85
Minimum	6,44	7,48	19,84

Sajátzsír-transzfer terápia hatása (ACTT)

melegítés 20sec



	I. elektróda	II. elektróda
Átlag (Unit)	22,40	32,36
Maximum	82,21	116,88
Minimum	9,46	11,05

Összefoglalás és konklúzió

- **A sebészi debridement a szövetek pangása miatt csökkenti a mikrocirkulációt.**
- **H₂O₂ csökkenti a szöveti átáramlást, valószínűleg a vénás érösszehúzódás és az artériás értágulás miatt.**
- **Az antioxidáns gyógyszerek növelik a szöveti perfúziót már egy órán belül is.**

Összefoglalás és konklúzió

- **NPWT esetében már az 1. postoperatív napon, de legjelentősebben a 3. naptól jelentkezett erőteljes mikrocirculációs áramlásnövekedés a sebszélben, mely a vizuálisan észlelt seb paramétereivel (sebalapi sarjadzás, ödéma mérséklődése, seb méretének csökkenése) is összhangban volt.**
- **A HBOT az első órákban csökkenti a szöveti perfúziót a magasabb oxigénszint miatt, a kezelést követő 24 órán túl azonban szignifikánsan növeli.**

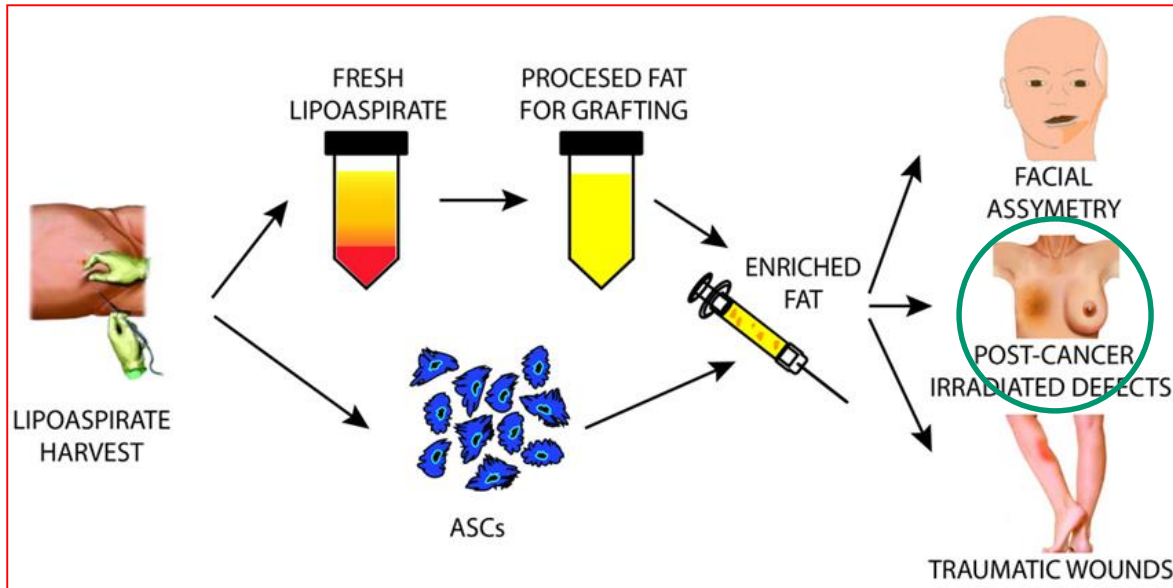
Összefoglalás és konklúzió

- A műtét utáni napokban így három módszer áll rendelkezésünkre, hogy fokozzuk a sebgyógyulást a szöveti mikrocirkuláció növelésével:

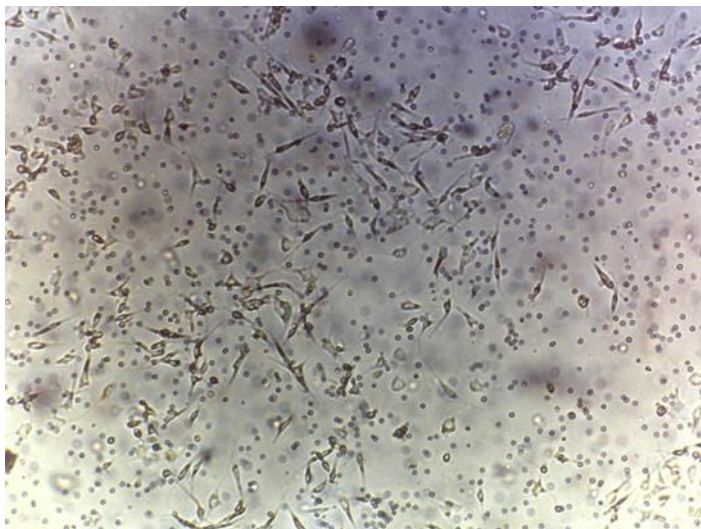
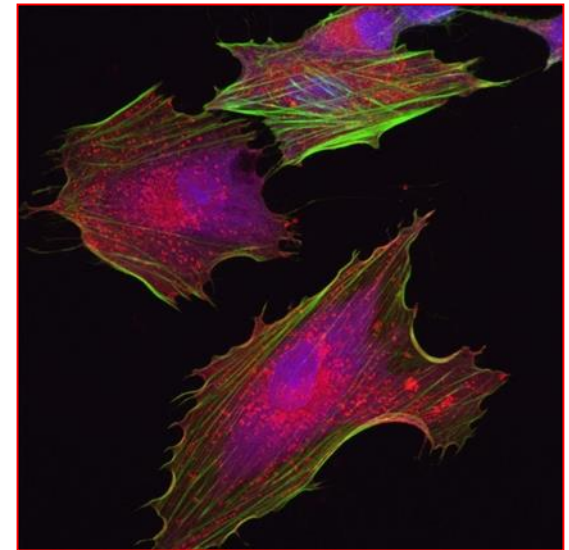
NPWT, HBOT és antioxidáns gyógyszerek

- ACTT nem a szöveti perfúzió fokozása révén fejti ki hatását, azonban hosszútávon ígéretes lehet az ADSC terápia a sebgyógyulásban, és jövőbeni kutatásaink is ezt célozzák.

Fat harvesting method



ADSC: Adipose-derived stem cells



Lipoaspiration
Surviving Stem Cells content
over 90%

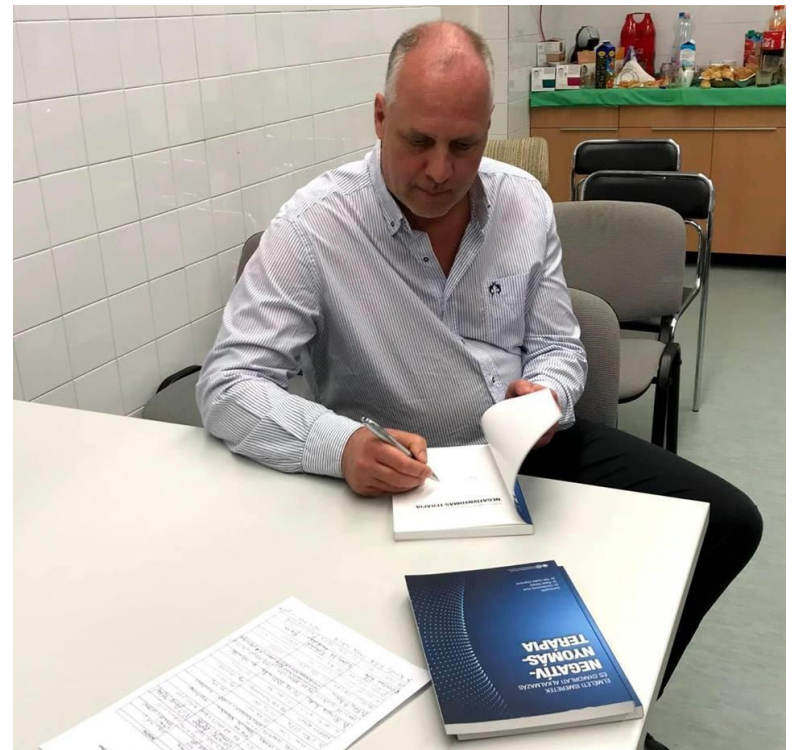
SVF: stromal vascular
factor → MSC:
mesenchymal stem cell

A Pentek, E Gara : unpublished data

A bőr mikrocirkulációja és klinikuma, LDF mini-szimpózium PTE Sebészeti Oktató és Kutató Intézet



 **NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁVAL
A SEBGYÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET**



www.drdebreczeni.hu
info@drdebreczeni.hu



Köszönöm a figyelmet!

