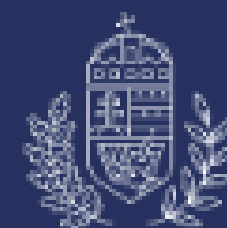


Merre tart az NPWT Magyarországon?

“A jövőt mi alakítjuk...”

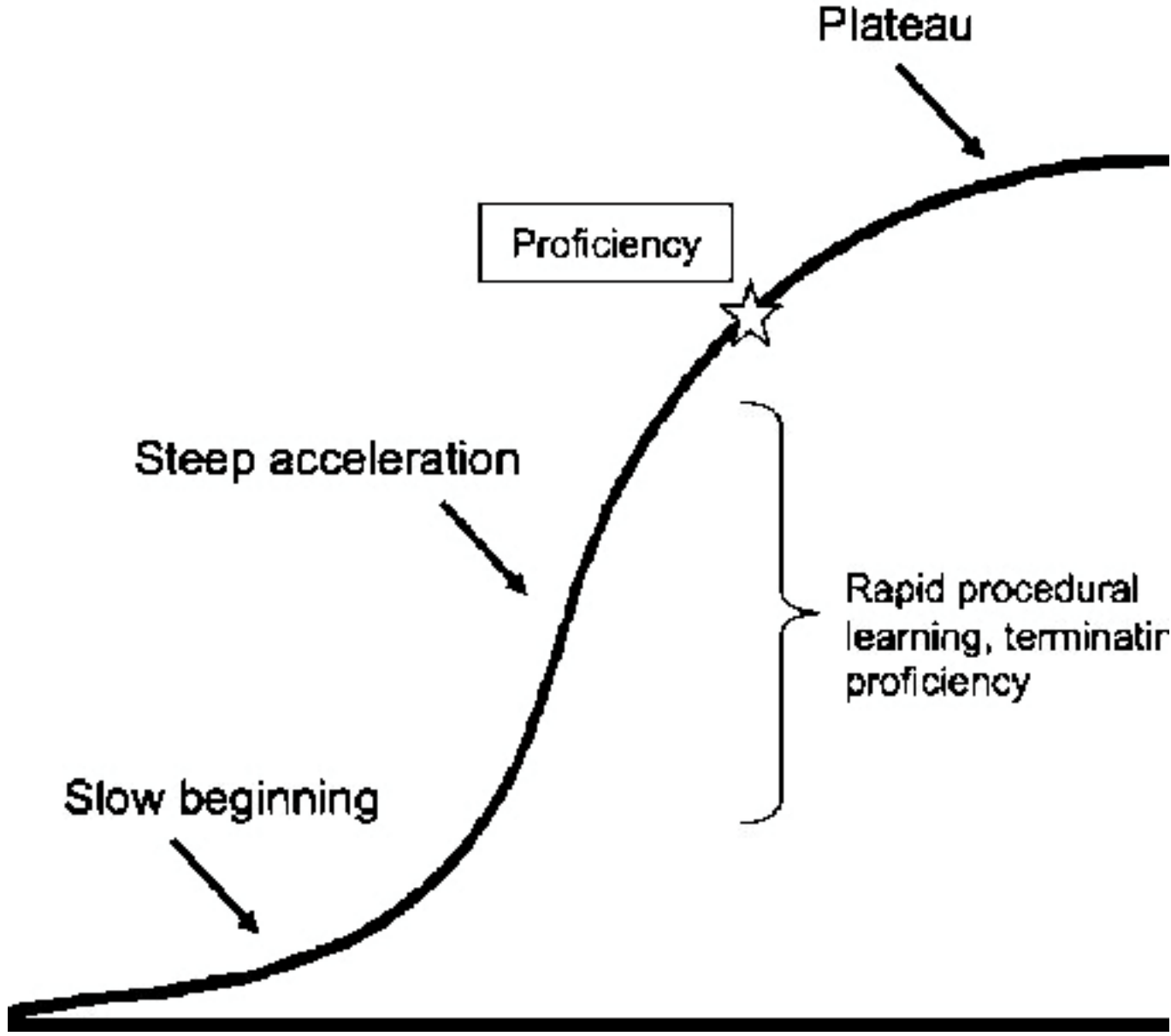
Dr. Bánky Balázs

Sebészeti, Transzplantációs és
Gasztroenterológiai Klinika

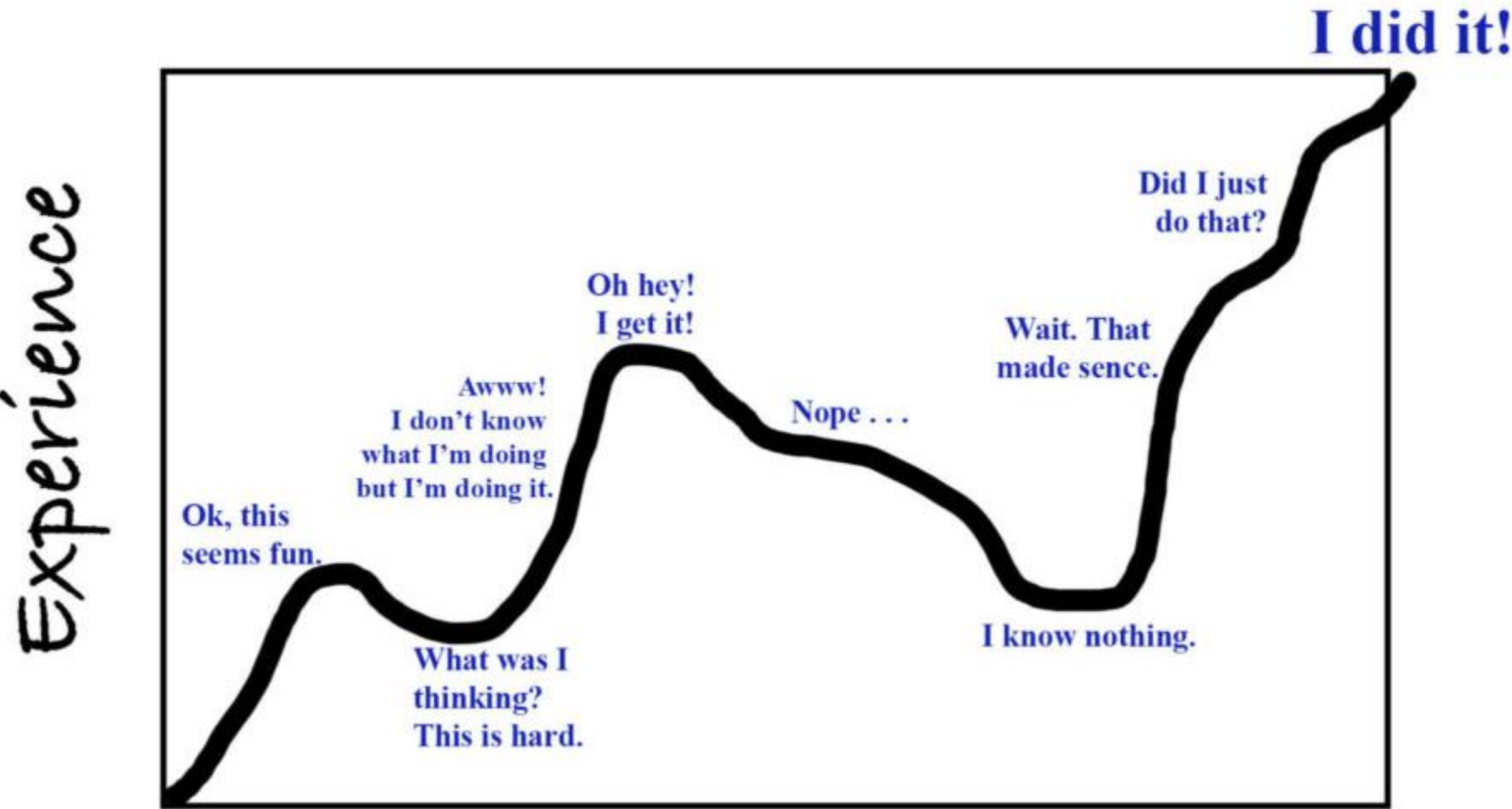


SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

“Learning curve”



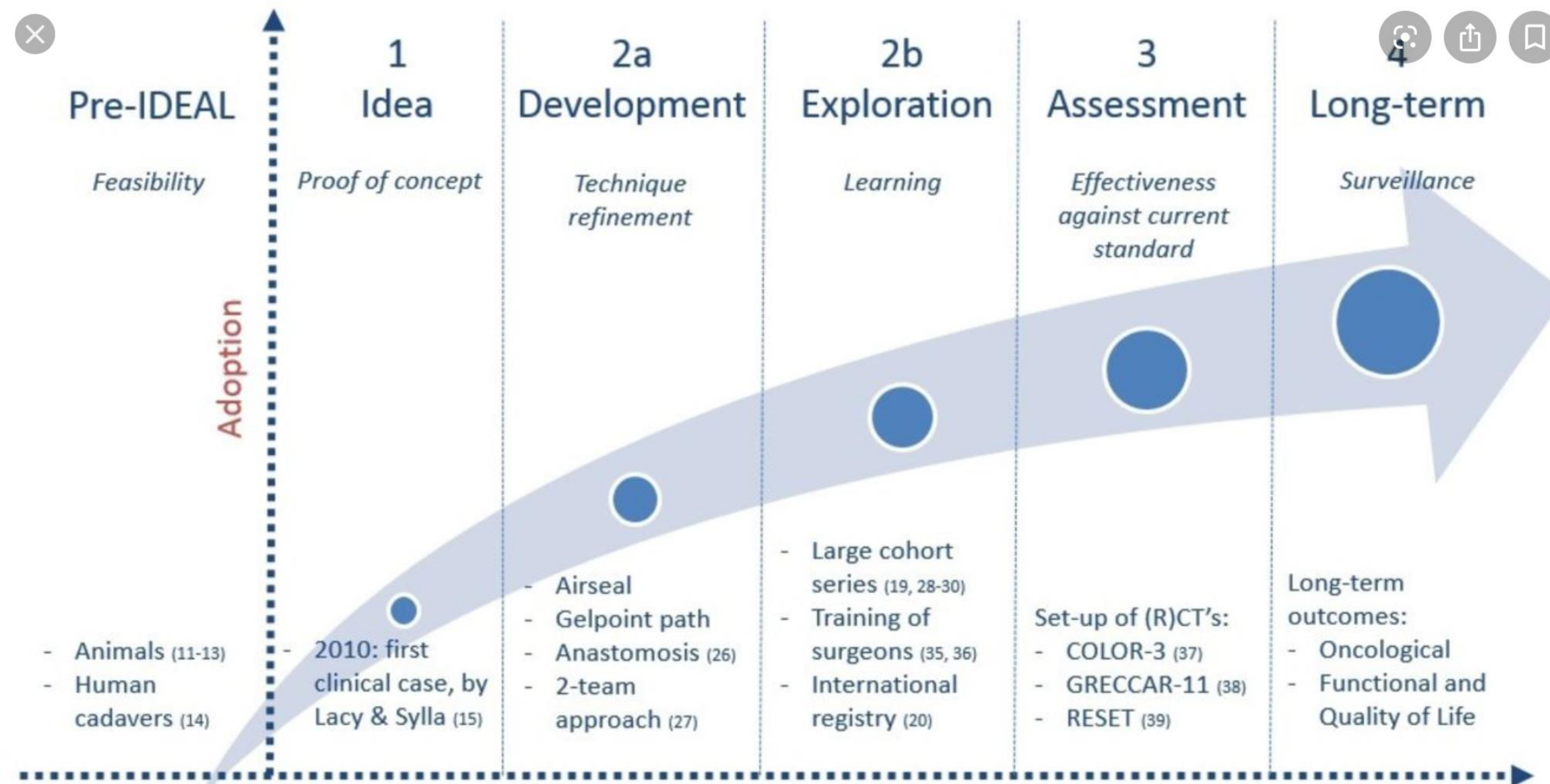
“Egyszerűsített verzió”



“Valós verzió”

The Ideal Science, Technology, Process Learning Curve Dr Dover, in his evidence to the House of Commons Defence Select Committee, perfectly sets out the dilemma facing all fleets of any size – from the Wright Flyer to the F-35, irrespective [Atkinson: 2008].

Módszer “learning curve”



Honnan jöttünk?

Honnan jöttünk?



SEMMELWEIS EGYETEM, BUDAPEST

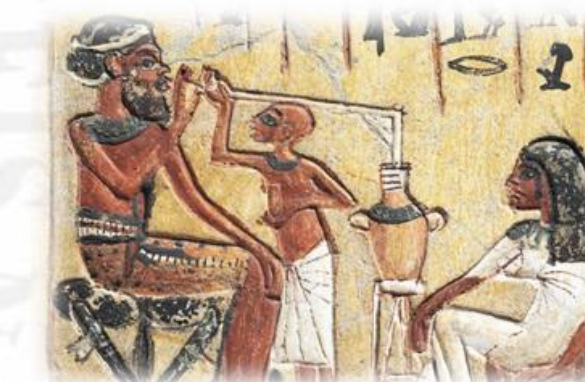
Legelső próbálkozások



- őskor - sebek mosása, fedése
- első írásos emlék i.e. 2100-ból való sumér agyagtábla - sör



- a sebre friss húst, ... melyek felszívták a nedvességet a sebből
- Méz jótékony hatása
- gennyel telt sebeket drenálni kell



- Kr. e. 400-ban a Hippokratész – tályogok – pyulcus („gennyhúzó”)
- ókori görögök – borral (vörös!)

Dániel Á engedélyével

Honnan jöttünk?

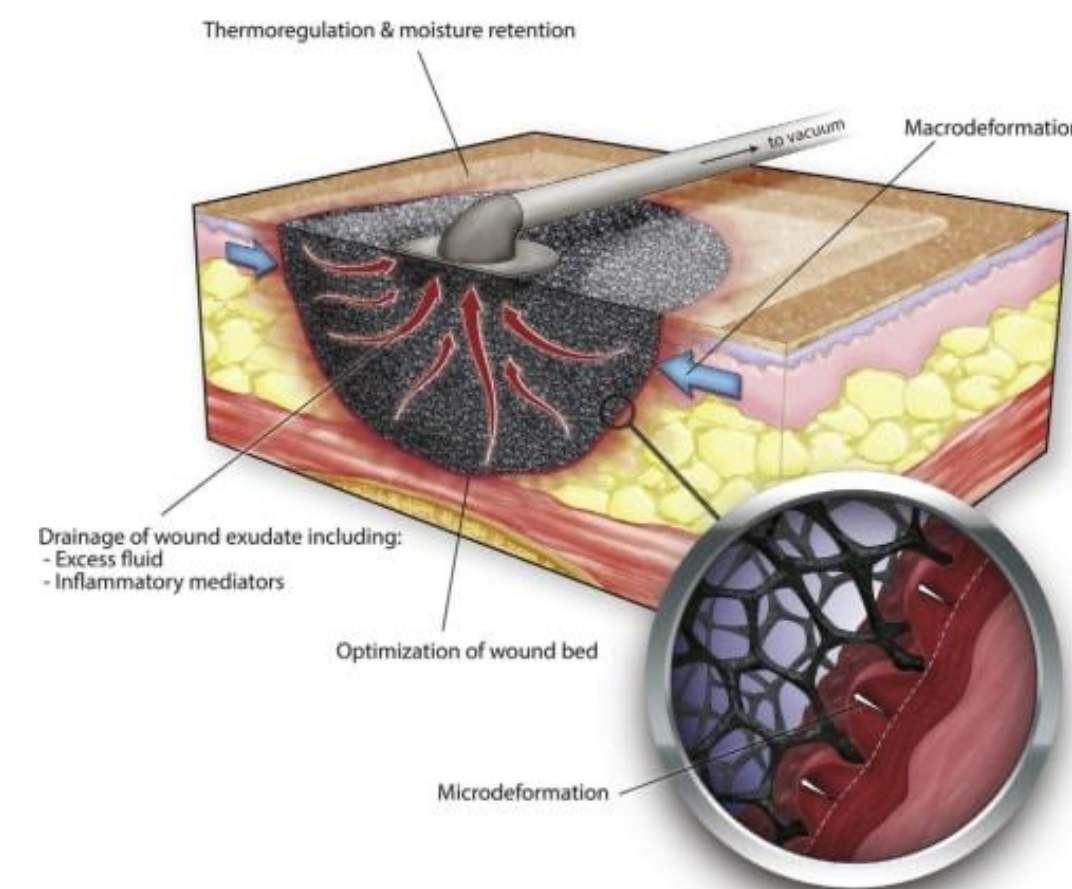
TÖRTÉNELMI HÁTTÉR

“A 18. századra a szájjal történő szívás (az angol nyelvű szakirodalomban „lip service”) a sebkezelés hatékony, széles körben alkalmazott módszerévé vált. Megtörtént az eljárás kiváltása is, **Dominique Anel** (1679-1725) feltalált egy szívófecskendőt, amelynek használatával nem volt többé szükség a szájkontaktusra.

Honnan jöttünk?

TÖRTÉNELMI HÁTTÉR

- Köpölyözést 1821-ben Francis Fox „üveg piócának”
- 1950 - nedves sebkezelés. Hólyagos sebeknél
- NPWT kifejezés: 1952
- 1985 Afganisztán – hadisebészet
- 1990-ban Louis Argenta és Michael Morykwas alkotta meg a modern vákuum kezelést poliuretán habszivacs és mechanikus vákuum gép együttes használatával
- első készülék: 2001



Comparative Study > J Trauma. 2010 Jul;69 Suppl 1:S140-5.

doi: 10.1097/TA.0b013e3181e452a2.

Feasibility of negative pressure wound therapy during intercontinental aeromedical evacuation of combat casualties

Raymond Fang¹, Warren C Dorlac, Stephen F Flaherty, Caroline Tuman, Steven M Cain, Tracy L C Popey, Douglas R Villard, Jayson D Aydelotte, James R Dunne, Adam M Anderson, Elisha T Powell 4th

Honnan jöttünk?

Hazai szakmai tapasztalatok

MST 2016.

	PÁTRIA TEREM	BARTÓK TEREM	LEHÁR TEREM
	KRÓNIKUS SEB ÉS DIABETESZES LÁB Moderátor: Dr. Balogh Gábor, Dr. Mező Róbert, Dr. Sugár István		SZABAD ELŐADÁSOK I. Üléseelnök: Dr. Weber György, Dr. Lukovich Péter
09:30-09:45	„STATE OF THE ART” A krónikus sebek korszerű kezelésének története. Álom és valóság Magyarországon. Dr. Sugár István, Semmelweis Egyetem		Pszichológiai faktorok a szervátültetés sikerességében. Három éves longitudinális vizsgálat eredményei. Dr. Látos Melinda, SZTE ÁOK Sebészeti Klinika
09:45-10:00	Panta Rhei - A modern vákuumos sebkezelésről Dr. Sziklavári Zsolt, Mellkassebészeti Központ, Universität Regensburg, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg Dr. Balogh Gábor, Nagyatádi Kórház, Sebészeti Osztály		Különböző leképezési módszerek hatékonyságának összehasonlítása lép-autotranszplantátumok kimutatásában állatmodellen Dr. Pető Katalin; Debreceni Egyetem, ÁOK, Sebészeti Intézet, Sebészeti Műtéttani Tanszék
10:00-10:15	A diabéteszes-láb szindrómás betegek komplex ellátása, szakmaközi áttekintés Dr. Rédling Marianna, Egyesített Szent István és Szent László Kórház, Budapest		Kétkezes technika elsajátításnak vizsgálata laparoscopos training boxon Hajnal Bence, Semmelweis Egyetem, ÁOK
10:15-10:30	A diabéteszes láb biomechanikája, a rögzítés-tehermentesítés lehetőségei Dr. Mező Róbert, Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház		Mi szükséges a sikeres szabad lebeny átültetéshez avagy a mikrosebészeti gyakorlat jelentősége napjainkban Dr. Pavlovics Gábor, PTE Sebészeti Klinika
			Percutan beavatkozások a sebészeti gyakorlatban Dr. Beszilla János, B-A-Z Megyei Kórház
			Az ALPPS (Associated Liver Partition and Portal vein ligation for Staged hepatectomy) műtétechnikai

CSÜTÖRTÖK | 2016. június 02.

Honnan jöttünk?

Hazai szakmai tapasztalatok

NPWT Egyesület 2016.

Dr. Bakity Boldizsár †
sebész

Központi Honvéd Kórház, Budapest

Dr. Debreczeni Béla Zoltán **pH.D.**

plasztikai sebész

Prof. Dr. Harsányi László

sebész

SE I.sz. Sebészeti Klinika, Budapest

Hornyák László

ügyvezető igazgató

HARTMANN-RICO Kft., Biatorbágy

Dr. Markotics Attila

traumatológus

Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Budapest

Móricz János

medical tréner

HARTMANN-RICO Kft., Biatorbágy
Debreceni Egyetem Sebészeti Klinika

Dr. Papp Rózsa

gyermek –és plasztikai sebész

Miskolc Megyei Kórház, Miskolc

Dr. Pellek Sándor

mellkassebész

Központi Honvéd Kórház, Budapest
SZTE ÁOK, Szeged

Dr. Rashed Aref

szívsebész

Zala Megyei Kórház, Zalaegerszeg

Dr. Szentkereszt Zsolt

mellkassebész

Dr. Tóth Csaba

éresebész, traumatológus

Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Debrecen

Prof. Dr. Varga Endre

traumatológus

Dr. Zsíros Lajos

sebész, ortopéd orvos

Dr. Szabó Éva

bőrgyógyász

- a negatívnyomású terápiával és a sebkezeléssel kapcsolatos tudományos ismeretek **gyakorlati hasznosításának elősegítése,**
- a negatívnyomású terápiával és a sebkezelésben működő tudományos műhelyek, szakemberek és egyéb szervezetek **tevékenységének összehangolása,**
- szakmailag **véleményezi és motiválja** a negatívnyomású terápia és a sebkezelés során alkalmazott innovatív eljárásokat, technikákat,
- a negatívnyomású terápiával, a sebkezeléssel és az egészségügyi tevékenységgel összefüggő **szakmai-etikai normák** kidolgozásában való részvétel, vélemények és álláspontok artikulálása,



Régi kérdések

- “Nekem is sikerült egy beteget meggyógyítani ...”
- Felhasználási célterületek?
- Mit mentünk az NPWT-vel? **Idő, seb küllem, funkció, élet**
- Alapvető technikai kérdések? Nyomás, intermittálás, kialakítás, ...
- “Szabad-e?” Kérdések (“Nil nocere...”) fistula, ér, ...

Honnan jöttünk?

Hazai szakmai tapasztalatok - szisztematikus áttekintés

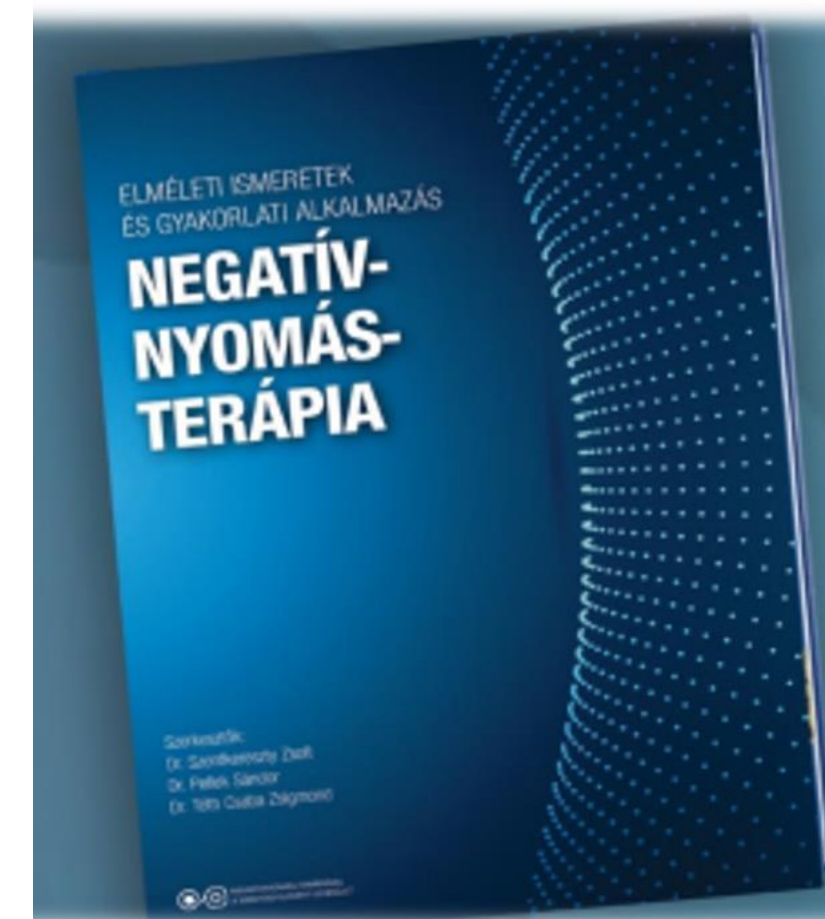
2018: könyv

Negatívnyomás-terápia Elméleti és gyakorlati alkalmazása

Főszerkesztő: dr. Szentkereszty Zsolt

Társszerkesztők: dr. Pellek Sándor és dr. Tóth Csaba

Kiadó: Negatívnyomás-terápiával a Sebgyógyulásért Egyesület



2019: angol.nyelvű kiadás

Negative Pressure Wound Therapy

[Szentkereszty, Zsolt \[Szentkereszty, Zsolt \(sebészet, mellkas...\), szerk.\]; Pellek, Sándor \[Pellek, Sándor \(hadtudomány\), szerk.\] Hadtudományi Doktori Iskola \(NKE / HHK\); Tóth, Csaba Zsigmond \[szerk.\]](#)

Angol nyelvű Szakkönyv (Könyv) Tudományos

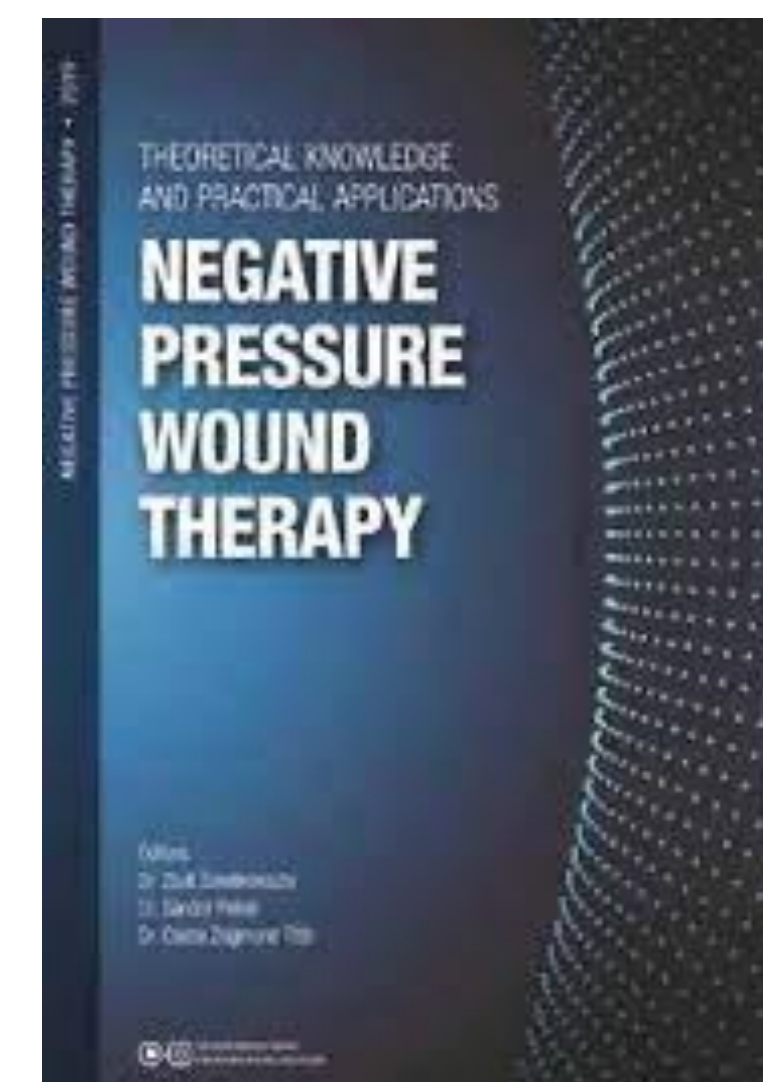
Megjelent: Negatívnyomás-terápiával a Sebgyógyulásért Egyesület, Biatorbágy, Magyarország, 200 p. 2019

MTMT: 30636206

ISBN: [9786150050898](#)

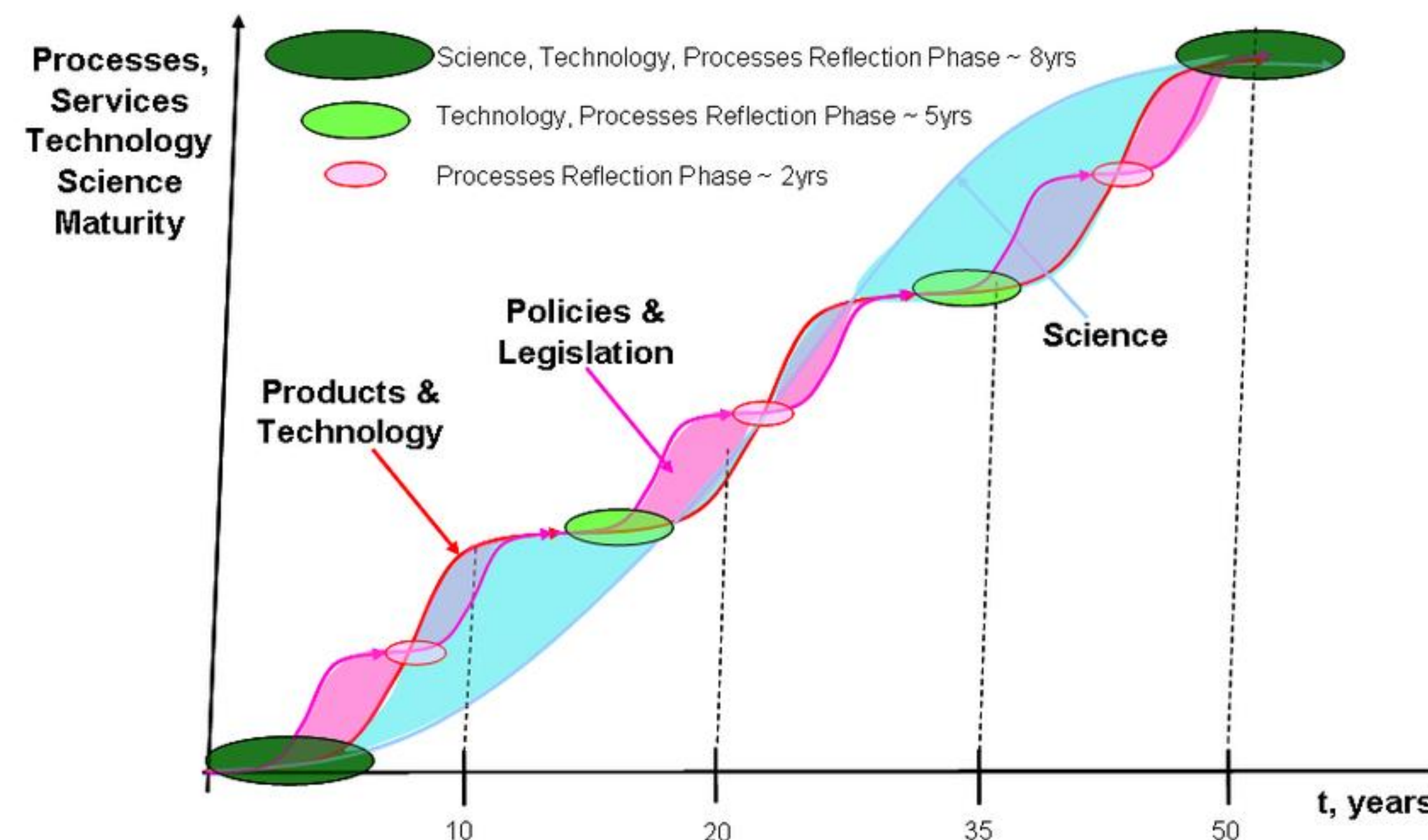
Egyéb katalógus: <https://hunteka.lib.semmelweis.hu:443/hu/record/-/record/RECORD389388>

Egyéb URL: https://www.npwt.hu/files/others/2020-12-04-10-09-20_495fc9fcc04b5a0.pdf



Hol tartunk jelenleg az NPWT-vel?

- Ismerjük az általános indikációs területet.
- Elfogadott módszer (szakma, NEAK, ...)
- Helyi policy-k kialakultak.
- (...)
- **SCIENCE**



STéG NPWT rendszer

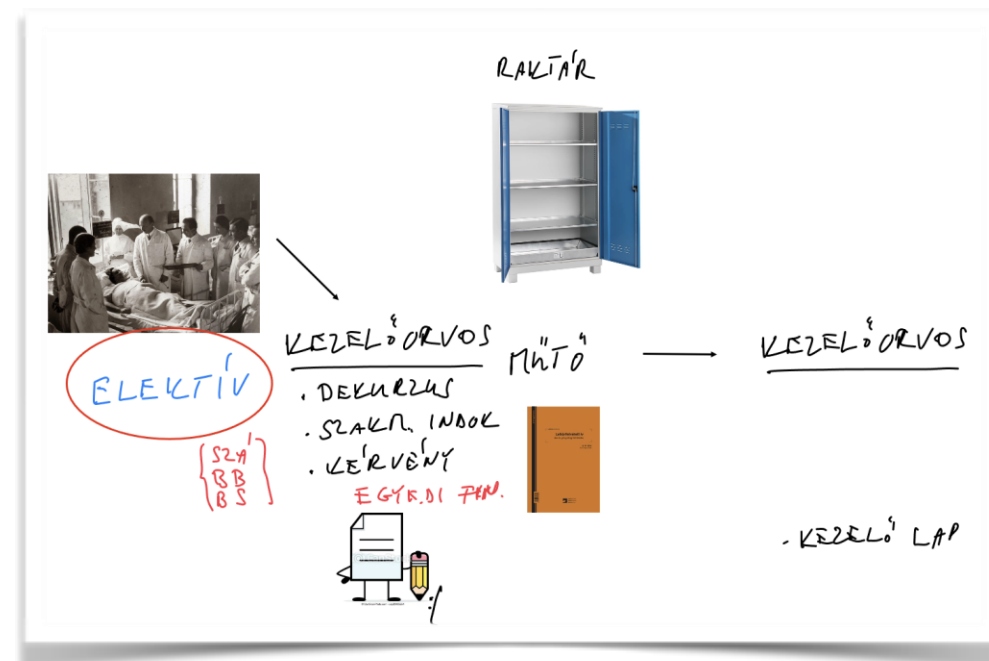
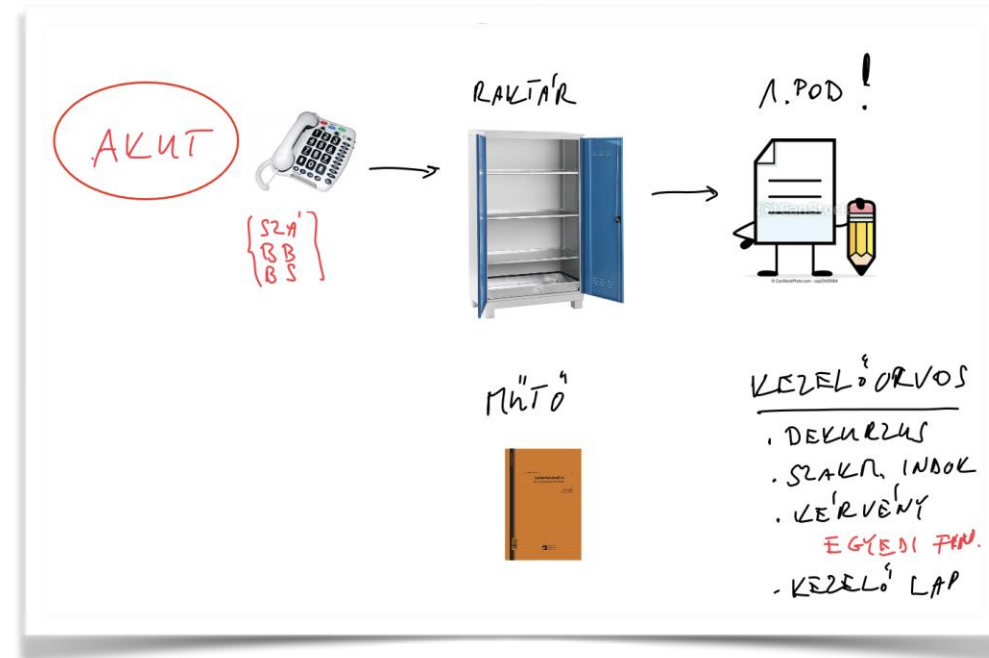


1. műtő mellett (Üllői út)



Kulcs a műtősnőknél

... azonnal elérhető ... “korai indikáció” lehetősége



Leltár

	Abdominal kit	Kivéve	Tálca L	Kivéve	Tálca M	Kivéve
V. Ágnes						
Horváth József					3	
Gábris Elemérné			5			
Bicskei G.						
Lólé Csaba			3			
Béres A			4			
Kovács A.						
B. György						
V. László						
Hortobágyi Sándor	1					
Wéber					3	
Horváth Szabolcs	2		3			
Teplánszki Istvánné						

UNIVERSITAS BUDAPESTINENSIS
S.E. SEMMELWEIS NOMINYATI

SEMMELWEIS EGYETEM
Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika
Igazgató
Prof. Dr. Szijjártó Attila

NPWT ELRENDELÉS, IGÉNYLÉS SZABÁLYZATA - BELSŐ HASZNÁLATRA

Készítette: _____ 2022.06.11. Dátum
Dr. Bánky Balázs
egyetemi docens

Ellenőrizte: _____ 2022.07.01. Dátum

Jóváhagyta: _____ 2022.07.01. Dátum
Prof. Dr. Szijjártó Attila
Klinika igazgató

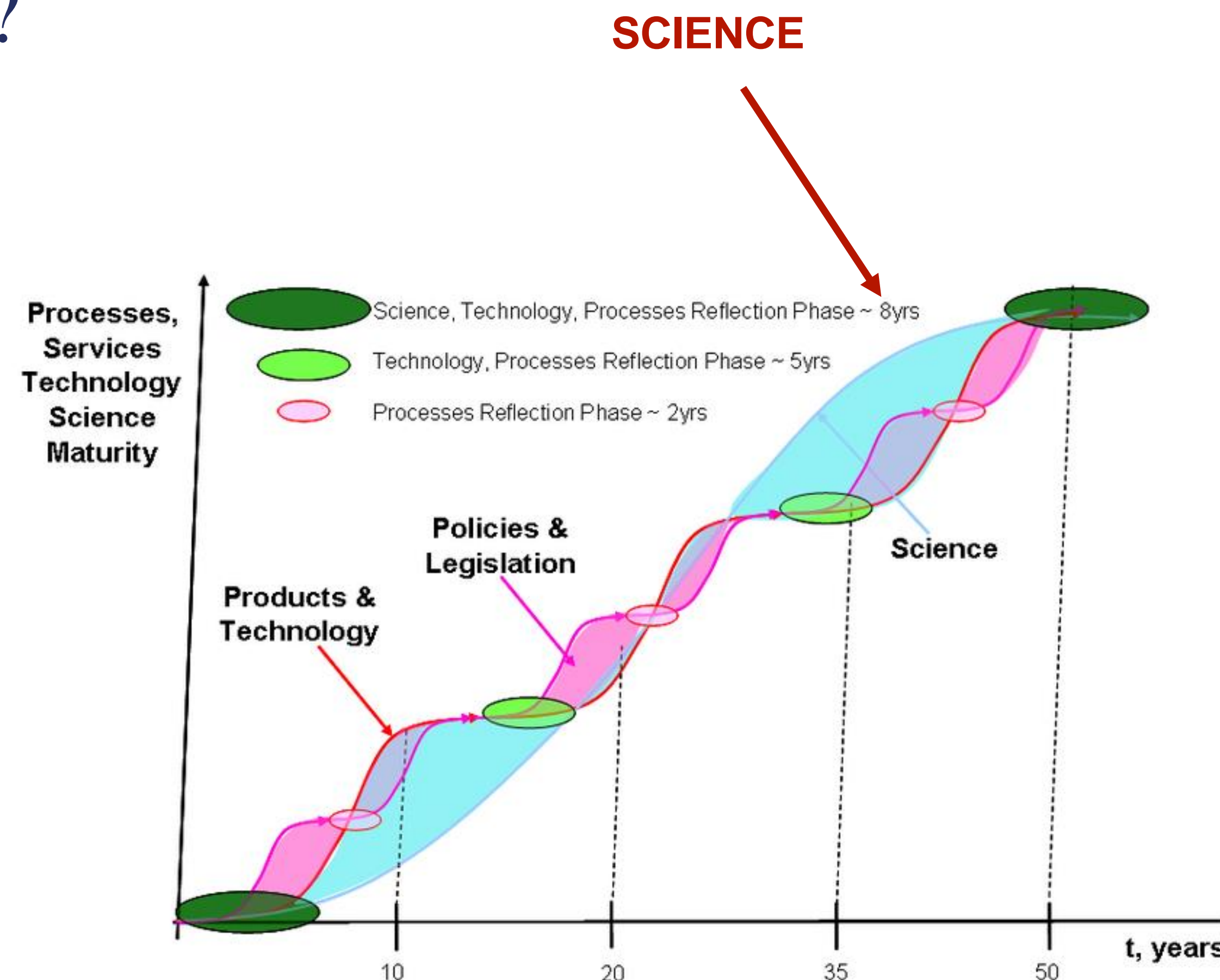
A dokumentáció kódja/file neve:	SE- STéG_NPWT_igény
Változat száma:	01
Érvénybelépés időpontja:	2022.07.15.
Oldalak száma:	8
Mellékletek száma:	1

MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE

Módosította Dátum/Aláírás	Változat száma	Módosított oldalszám	Jóváhagyta Dátum/Aláírás	Kibocsátás időpontja

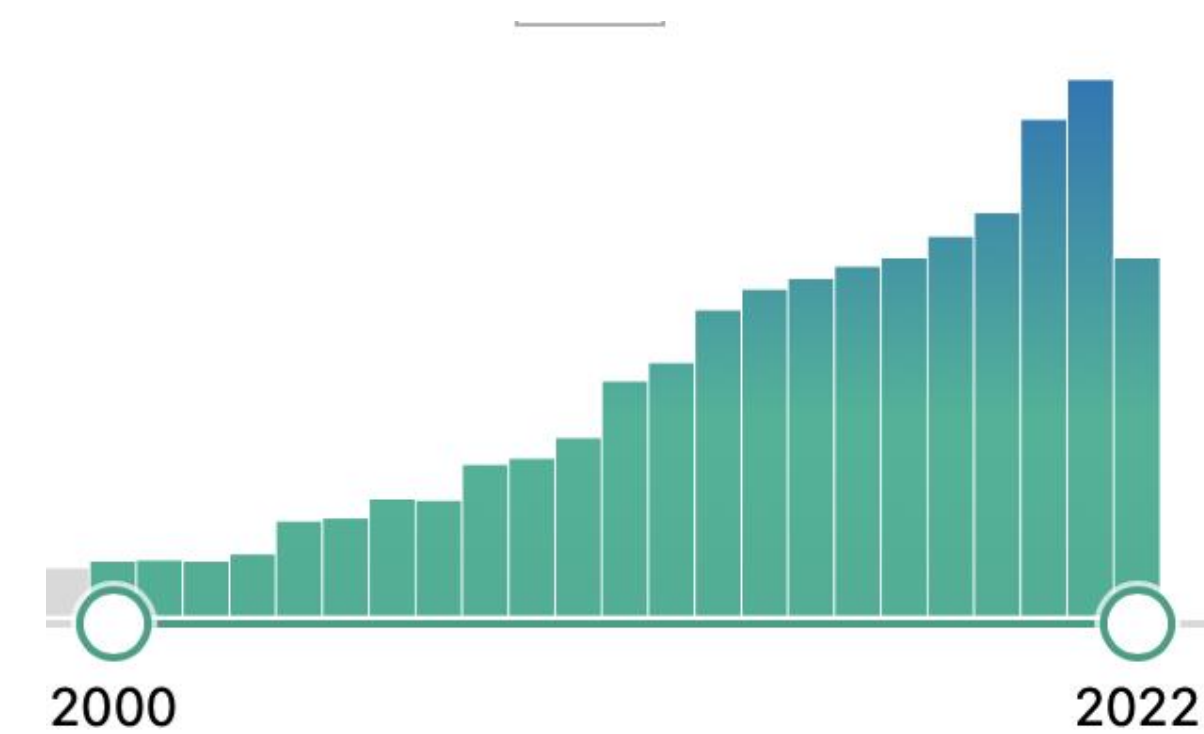
Hol tartunk jelenleg az NPWT-vel?

- Ismerjük az általános indikációs területet.
- Elfogadott módszer (szakma, NEAK, ...)
- Helyi policy-k kialakultak.
- (...)
- **SCIENCE**



R&D

Publikációs trend (PubMed)



Publikációs trend (PubMed)

Mit kutatnak mások?

- instillNPWT
- prophNPWT
- molecular background
- Disease-specific validation
- New devices
- Low-income countries

Effects of topical **negative pressure therapy** on tissue oxygenation and **wound healing** in vascular foot wounds.

Chiang N, et al. J Vasc Surg. 2017. PMID: 28583732 [Free article](#). Clinical Trial.

OBJECTIVE: Topical **negative pressure** (TNP) **therapy** is widely used in the treatment of acute wounds in vascular patients on the basis of proposed multifactorial benefits. ...Forty-eight patients were selected with an acute lower extremity **wound** after su ...

[Cite](#) [Share](#)

Expanded negative pressure wound therapy in healing diabetic ulcers: a prospective randomised study

Randomized clinical study to compare **negative pressure wound therapy** with simultaneous saline irrigation and traditional **negative pressure wound therapy** for complex foot infections.

Davis KE, et al. Wound Repair Regen. 2020. PMID: 31245901 [Free PMC article](#). Clinical Trial.

Effect of Prophylactic **Negative Pressure Wound Therapy** vs Standard **Wound**

Randomized Controlled Trial > J Tissue Viability. 2021 Feb;30(1):95-101.

doi: 10.1016/j.jtv.2020.09.005. Epub 2020 Sep 30.

Cost-effectiveness analysis of negative pressure wound therapy dressings after open inguinal vascular surgery - The randomised INVIPS-Trial

Robert Svensson-Björk ¹, Sanjib Saha ², Stefan Acosta ³, Ulf-G Gerdtham ⁴, Julien Hasselmann ³, Giuseppe Ascitto ⁵, Moncef Zarrouk ³

Affiliations + expand

PMID: 32139102

DOI: 10.1016/j.amjsurg.2020.02.044

:1076-1082.

irrigation improve
in patients with

David Farrar ³,

R&D

Publikációs trend (PubMed)

Mit kutatnak mások?

Hazai R&D problémája: GDP%, Ki? Mikor? Érdeklődés? Lassú megtérülés ...



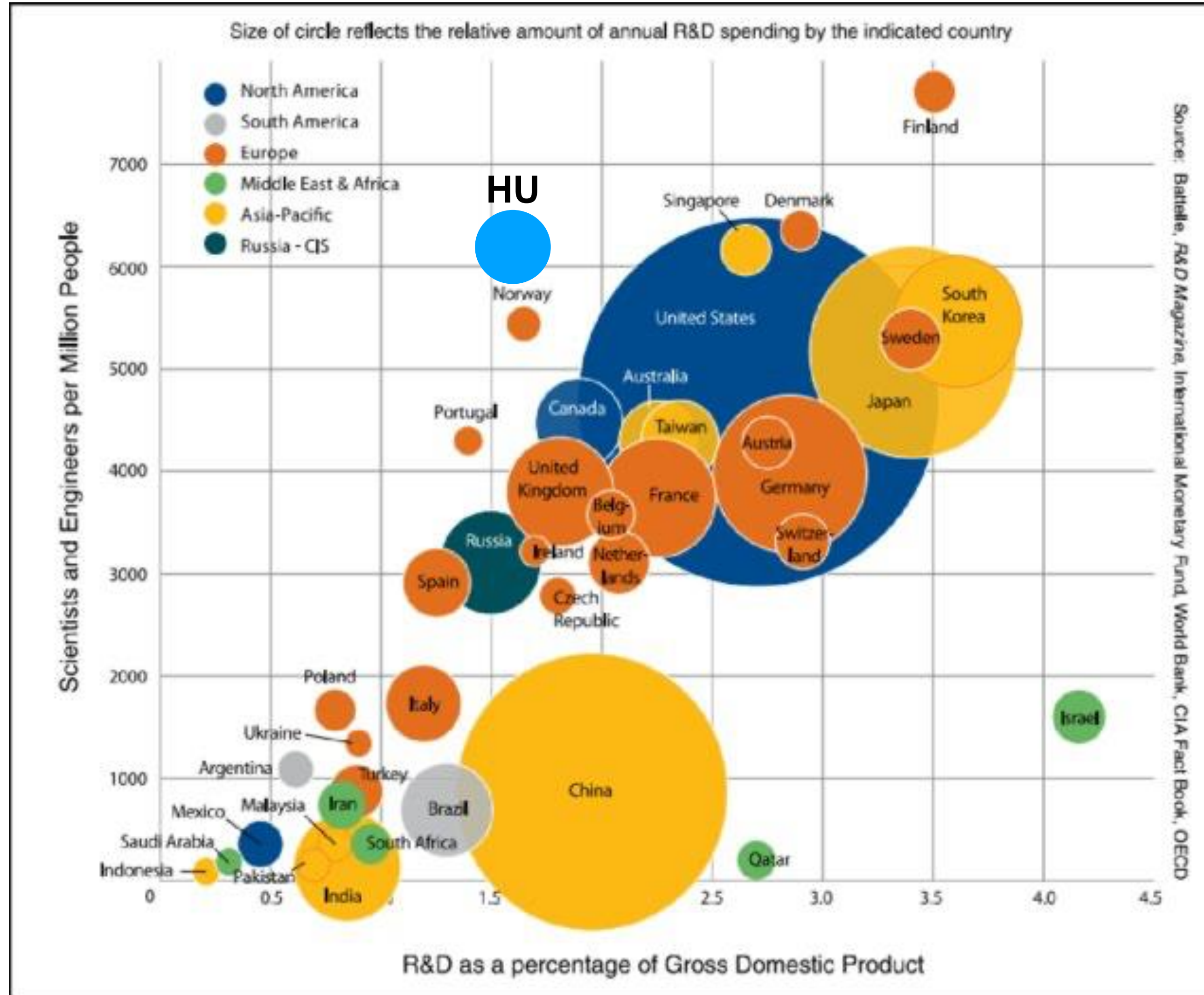
**SOHA NEM KÖLTÖTT MÉG MAGYARORSZÁG ANNYIT KUTATÁS-
FEJLESZTÉSRE, MINT 2021-BEN**

K+F GDP 1,64%-a
61.149 fő

2022. SZEPTEMBER 28. 15:03

MEGOSZTOM

R&D



R&D basic and applied

Highly Integrated Basic and Applied Research



BOOK

The New ABCs of Research: Achieving Breakthrough Collaborations

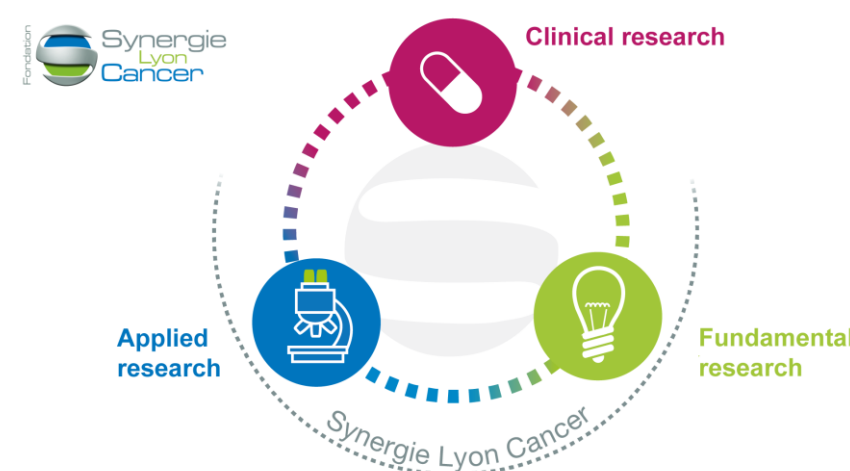
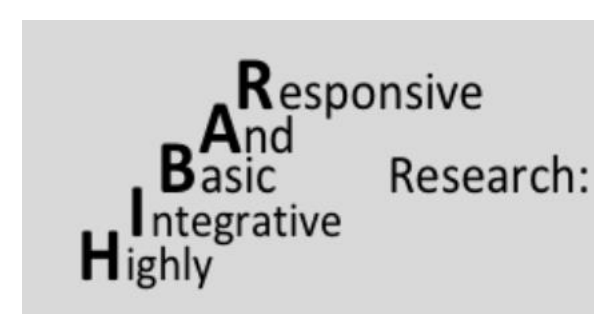
[Get access >](#)

Ben Shneiderman

Published: 1 February 2016

“The immense problems of the twenty-first century invite innovative thinking from **students, academic researchers, business research managers, and government policymakers**”.

The **HIBAR** Research Alliance is a **network of research leaders** who believe that universities can **improve their research outcomes and increase their benefits to society** through the advancement of Highly Integrative Basic and Responsive (HIBAR) research, which **builds upon excellence in basic research as well as excellence in application** and societal engagement. HIBAR research thus maximizes innovation and the potential for research **collaboration among academic institutions, business and industry, and government agencies**. To do so, it adopts the high standard of research quality established and led by the best fundamental university research.



Jelenlegi/ jövőbeli kérdések NPWT-ben

Lehet-e volument / léptéket ugrani?

Kell-e a módszeren “finom hangolni”?

Költséghatékonyság igazolása hazai környezetben

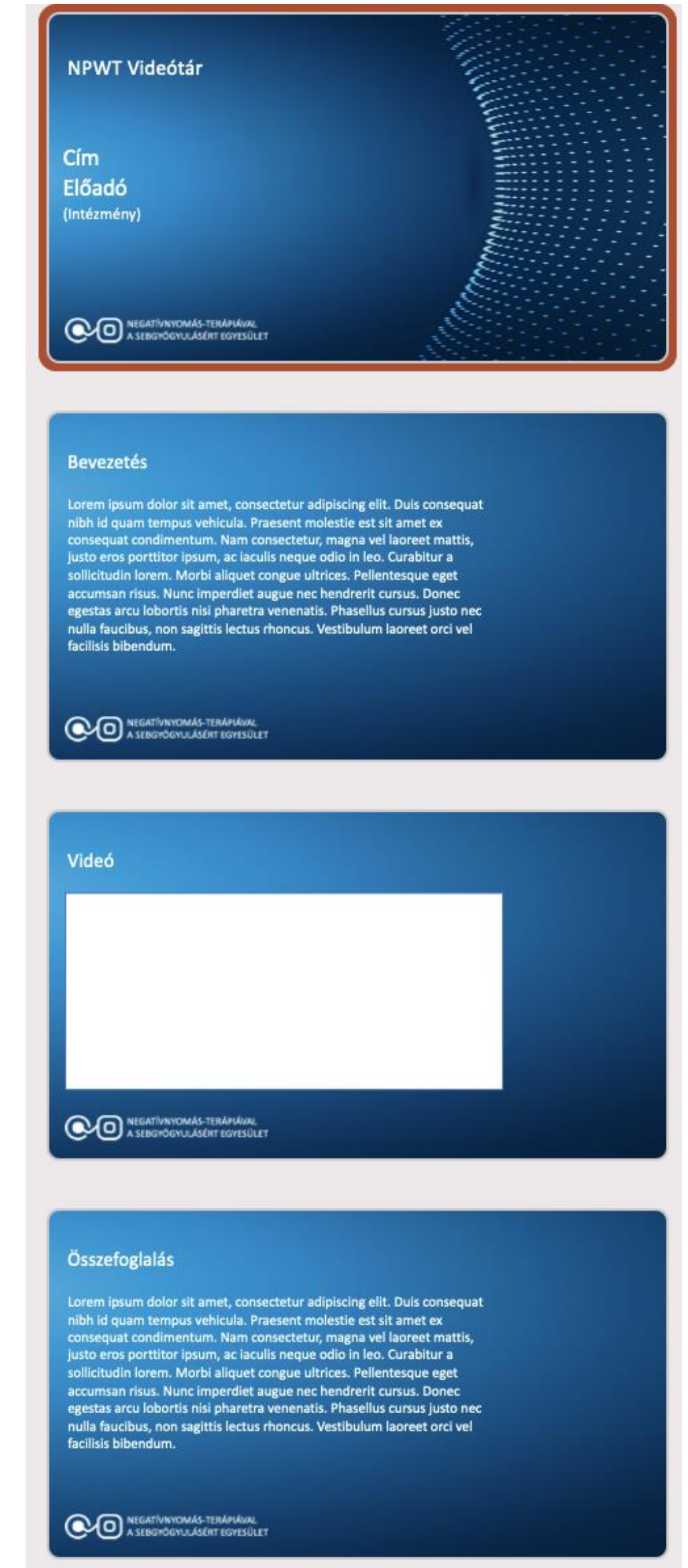


Terveink

- Új szakkönyv kiadás (?) jó gyakorlatokkal
- Technikai finomhangolás ritka felhasználású területeken
- Regiszter
- Alap kutatás/alkalmazott kutatás

“Jó gyakorlatok” video-tankönyve

- “Hogyan csinálom én?”
- Narrált video
- 5’
- Tartalomjegyzék: NPWT Egyesületnél foglalható téma
- On-line publikáció



Stephan minta videoja

NPWT Videótár

Hurley III. hidradenitis ellátása NPWT segítségével

dr. Bennemann Stephan, dr. Pálházy Tímea, dr. Rozman Petra, dr. Bánky Balázs

Semmelweis Egyetem Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika



NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁVAL
A SEBGYÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

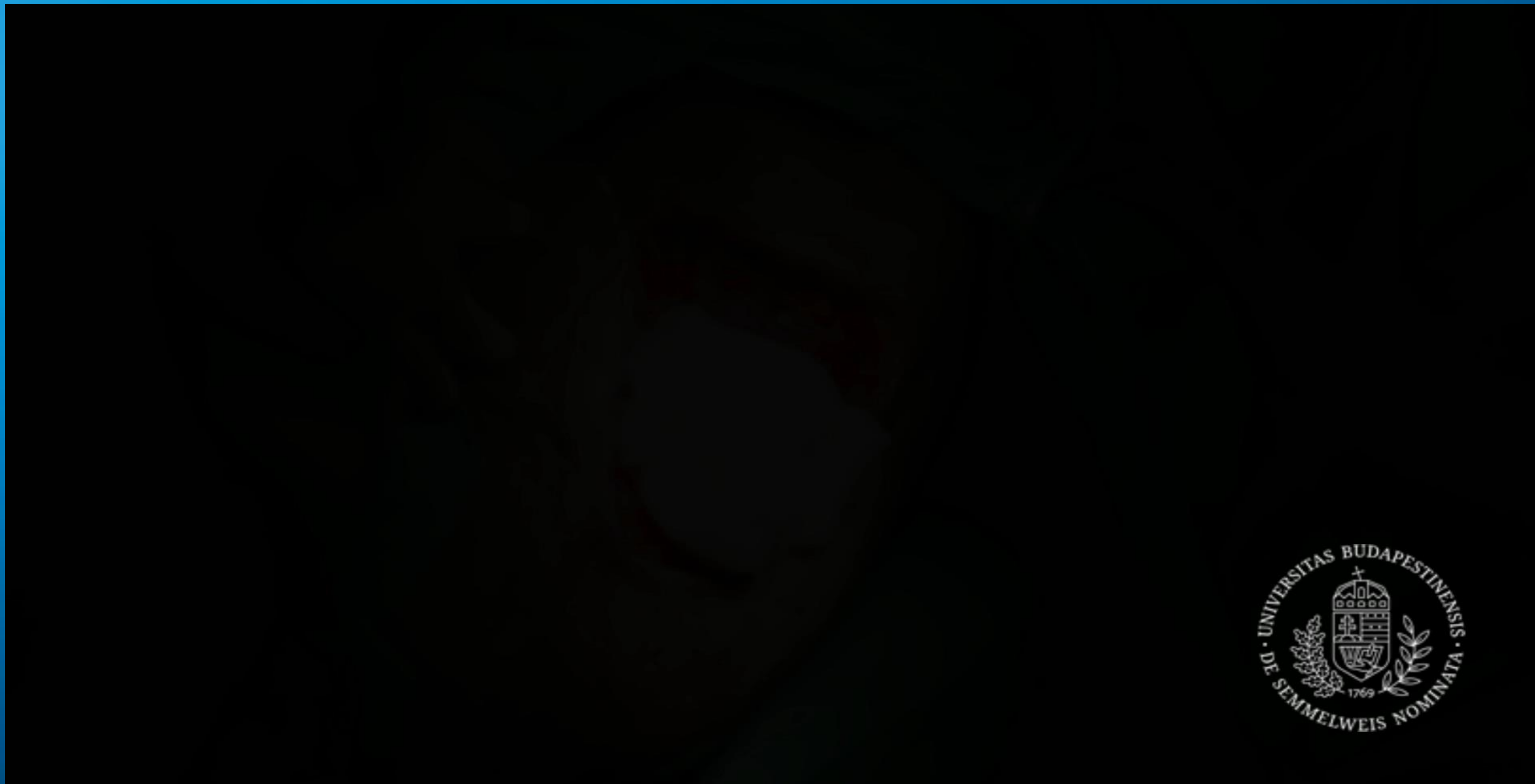
Bevezetés

A hidradenitis suppurativa (HS) az apokrin mirigyeket tartalmazó hajlati bőrterületek szőrtüszőinek krónikus, recidiváló, a betegek életminőségét nagymértékben rontó gyulladásos megbetegedése, melynek végleges megoldását kiterjedt esetekben a sebészi kezelés jelenti.

Ideális, minden betegre alkalmazható egységes terápiás sablon nincs. A kezelés minden esetben személyreszabott



Videó



NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁVAL
A SEBGYÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

Összefoglalás

Az 54 éves férfibeteg, évek óta kezelt, többszörös sebészeti feltárást igénylő, biológiai terápiára rezisztens suppuratív hidradenitisben szenvedett. A műtét során a sipolyrendszer széles exscisioját, nyitott, majd félvastag bőtranszplantációt követő zárt-incizionális NPWT kezelést alkalmaztunk.

Az NPWT elsődleges szerepe transzplantátum megtapadására alkalmas sarjszövet létrehozása volt.

(megjegyzés: transzplantáció nélkül is teljes gyógyulás érhető el, hámosodás naponta 1-2 mm-rel csökkenti a seb méretét, de ez elhúzódó sebkezelés csökkenti QOL-t)



“Jó gyakorlatok” video-tankönyve

Témák: **SZABAD** választás

- **Diabeteses láb**
- **Cruralis/femoralis amputatio - iNPWT, ciNPWT, NPWT**
- **oaNPWT - enteroatmosphericus fistulák**
- **Plasztika - félvadtag bőr**
- **Fournier-gangraena**
- **Arc NPWT**
- **Sternotomia ciNPWT**
- **Endocavitalis NPWT - rectum, oesophagus, ...**
- **Sectio Caesarea - ciNPWT**
- **Septicus érsebészet**

- **(...)**

NPWT Videótár

Cím
Előadó
(Intézmény)

NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁK,
A SÉRŐHÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

Bevezetés

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis consequat nibh id quam tempus vehicula. Praesent molestie est sit amet ex consequat condimentum. Nam consectetur, magna vel laoreet mattis, justo eros porttitor ipsum, ac iaculis neque odio in leo. Curabitur a sollicitudin lorem. Morbi aliquet congue ultrices. Pellentesque eget accumsan risus. Nunc imperdiet augue nec hendrerit cursus. Donec egestas arcu lobortis nisi pharetra venenatis. Phasellus cursus justo nec nulla faucibus, non sagittis lectus rhoncus. Vestibulum laoreet orci vel facilisis bibendum.

NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁK,
A SÉRŐHÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

Videó

NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁK,
A SÉRŐHÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

Összefoglalás

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis consequat nibh id quam tempus vehicula. Praesent molestie est sit amet ex consequat condimentum. Nam consectetur, magna vel laoreet mattis, justo eros porttitor ipsum, ac iaculis neque odio in leo. Curabitur a sollicitudin lorem. Morbi aliquet congue ultrices. Pellentesque eget accumsan risus. Nunc imperdiet augue nec hendrerit cursus. Donec egestas arcu lobortis nisi pharetra venenatis. Phasellus cursus justo nec nulla faucibus, non sagittis lectus rhoncus. Vestibulum laoreet orci vel facilisis bibendum.

NEGATÍVNYOMÁS-TERÁPIÁK,
A SÉRŐHÓGYULÁSÉRT EGYESÜLET

Terveink

- Új szakkönyv kiadás (?) jó gyakorlatokkal
 - **Technikai finomhangolás ritka felhasználású területeken:**
 - Szövődmények kezelése
 - Hibrid megoldások: encteroatmosphericus fistulák, anastomosis insuff., ...
 - Alapkutatás/alkalmazott kutatás
- időzítés

Regisztrer “ritka felhasználású területekre”

ETT TUKEB engedély IV/2075/2022/EKU

The screenshot displays the REDCap NPWT Regiszter interface. The top navigation bar includes 'Project Home', 'Project Setup', 'Other Functionality', and 'Project Revision History'. The main content area shows 'Main project settings' with a 'Complete!' status and options to 'Use surveys in this project?' and 'Use longitudinal data collection with defined events?'. Below this, there's a section for 'Design your data collection instruments & enable your surveys' showing a list of instruments, including 'Betegspecifikus adatok' (Disease-specific data) with a 'Record ID 3'.

• oaNPWT

• eNPWT

The document is a permit issued by the ETT TUKEB (Hungarian Council of Scientific and Research Ethics) for the NPWT Regiszter. It includes the following information:

- Healthcare and Research Ethics Council (ETT TUKEB):** Levelezési cím: H-1051 Budapest, Széchenyi István tér 7-8. Székhely: Budapest 1054 Alkotmány u. 25.
- Permit Number:** IV/2075- 1 /2022/EKU
- Applicant:** Dr. Kardos Tamás títkár
- Contact:** tukeb@emmi.gov.hu, +36 1 795-1197
- Subject:** Engedélyező határozat
- Research Site:** Semmelweis Egyetem, Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika
- Research Site Address:** Budapest, Üllői út 78. 1082
- Research Lead:** Dr. Bánky Balázs és Dr. Szijártó Attila részére

HATÁROZAT

A(z) Semmelweis Egyetem, Sebészeti, Transzplantációs és Gasztroenterológiai Klinika, mint megbízó (1082 Budapest Üllői út 78.) képviseletében Dr. Bánky Balázs és Dr. Szijártó Attila (1082 Budapest Üllői út 78.) (továbbiakban: Kérelmezők) "Negatív nyomású sebkezelési regiszter. (NPWT Regiszter)" című, beavatkozással nem járó vizsgálat engedélyezése iránt kérelmet nyújtottak be az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottságához (az ETT TUKEB-hez).

Az ETT TUKEB, mint **elsőfokú** hatóság, a vizsgálat engedélyezése iránti kérelmet megvizsgálta és a következő, testületi véleményen alapuló döntést hozta:

Az ETT TUKEB a benyújtott kérelem szerinti, beavatkozással nem járó vizsgálatra

a szakmai-etikai engedélyt megadja.

Az eljárás során eljárási költség nem merült fel tekintettel arra, hogy a kérelmezett vizsgálat nem kereskedelmi vizsgálat.

A Bizottság döntése ellen a közlést követő 15 napon belül van helye fellebbezésnek az ETT Elnökségéhez. A fellebbezést az ETT TUKEB-hez kell benyújtani.

A fellebbezési eljárás illeték- és díjmentes.

INDOKOLÁS

A Kérelmezők "Negatív nyomású sebkezelési regiszter. (NPWT Regiszter)" című, beavatkozással nem járó vizsgálat engedélyezése iránt kérelmet nyújtottak be ETT TUKEB-hez, ami 2022. február 24-én érkezett meg a Bizottsághoz.

Az eljárás megindult és az ETT TUKEB az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: *Ákr.*) 43.§ (1) bekezdésében foglalt intézkedéseket mellőzte, és tekintettel arra, hogy a teljes eljárás feltételei fennállnak, a Bizottság a kérelmet az *Ákr.* 43 §-a alapján teljes eljárásban

Ügyiratszám: IV/2075- 1 /2022/EKU

multicentrikus, prospektív

Terveink

- Új szakkönyv kiadás (?) jó gyakorlatokkal
- Technikai finomhangolás ritka felhasználású területeken
- Szövődmények kezelése
- Hibrid megoldások: encteroatmosphericus fistulák, anastomosis insuff., ...
- Alapkutatás/alkalmazott kutatás

A mai kongresszus célja



- Technikai finomítások
- Hibák és szövődmények - azok kezelése (???)
- Új területek felfedezése
- Kutatás: alapkutatás - alkalmazott kutatás
- Regiszter - nagy esetszámú "real world data"

JÓ SZÓRAKOZÁST!