

A negatív nyomású sebkezelés hatékonysága: öt éves beteganyag feldolgozása és szakirodalmi áttekintése

Dr. Révész Erzsébet, PhD hallgató, sebész
adjunktus

FM Szt Gy EOK

Prof. Dr. Altorjay Áron, OV főorvos

FM Szt Gy EOK

Prof. Dr. Hangody László, OV főorvos

Uzsoki utcai Kh, SE Traumatológiai Tanszék,
tanszék vez. e.t.

Történelmi áttekintés

- 1985. orosz-afgán háború: Nail Bagaoutdinov
- 1990. Louis Argenta és Michael Morykwas vezette be a modern vákuum kezelést poliuretán habszivacs és mechanikus vákuum gép együttes alkalmazásával.



Saját beteganyagunk

- 2012-2016
- Traumatológia-ortopédia, sebészet, érsebészet
- 74 beteg



Joint Diseases and
Related Surgery

[SUBMIT A MANUSCRIPT](#)

[Home](#)

[About](#)

[Issues and Articles ▾](#)

[Editorial Board](#)

[Instructions ▾](#)

[Aims and Scope](#)

[Contact Us](#)

ISSN: 2687-4784 · e-ISSN: 2687-4792

Effectiveness of negative pressure wound therapy: Minimum five-year follow-up and review of the literature

Erzsébet Szabóné Révész¹, Áron Altorjay¹, Valéria Montskó², László Hangody^{3,4}

Issue: 2022, Volume 33 - Issue 1

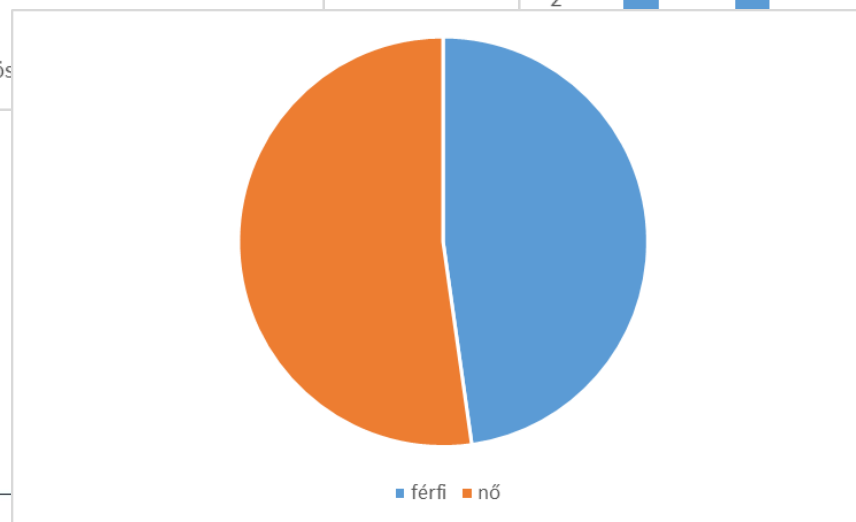
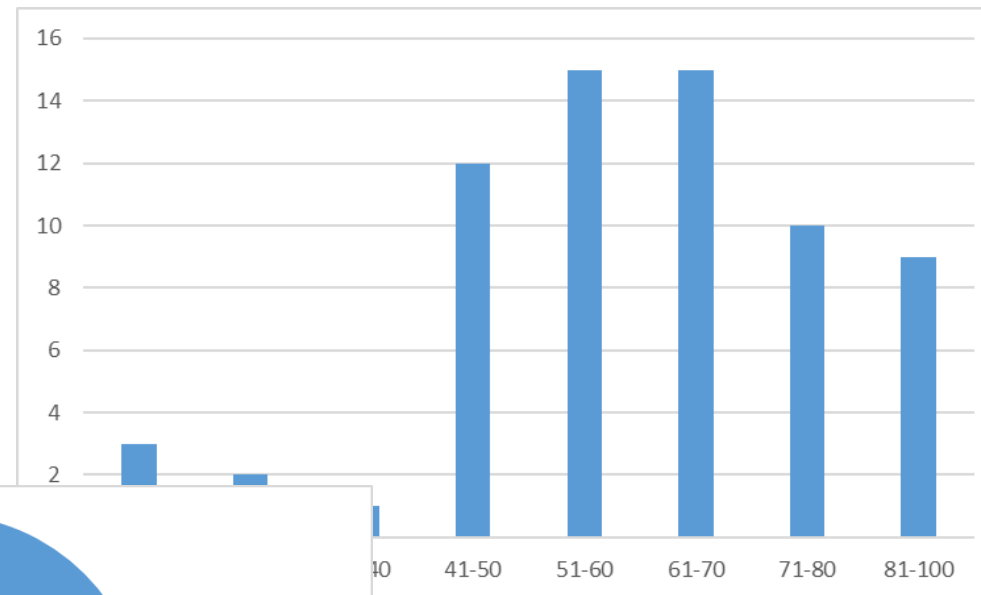
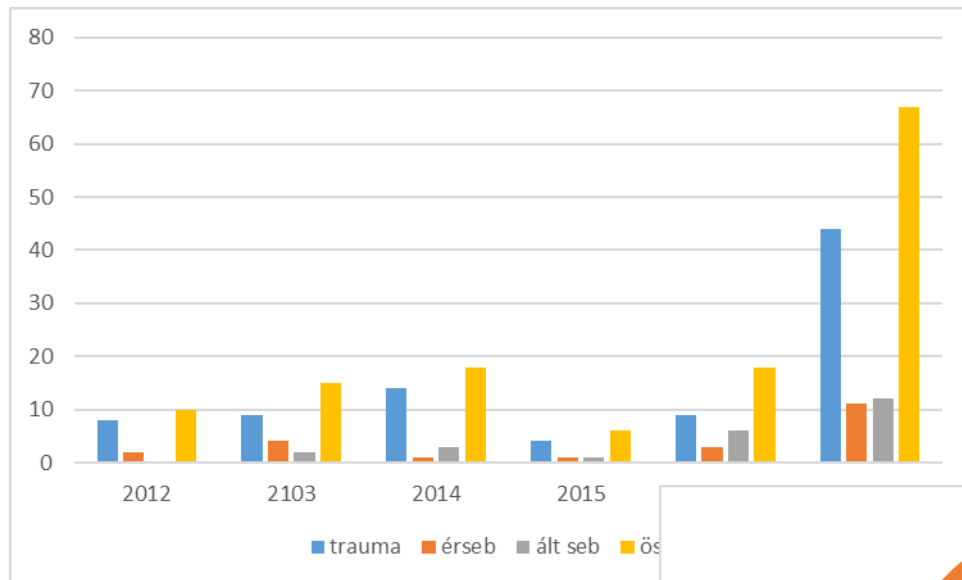
Page: 051-056

DOI: 10.52312/jdrs.2022.547

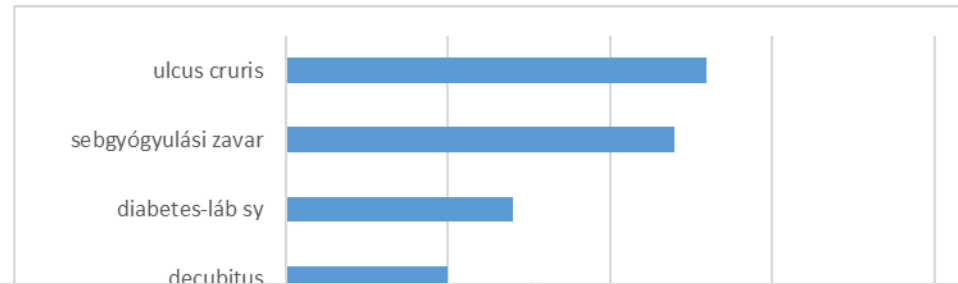
Feldolgozás szempontjai

- A beteganyag 4 osztály beteganyagát öleli fel: traumatológia, ortopédia, érsebészet és általános sebészet.
- Elemeztük a nem és kor szerinti megoszlást.
- Megvizsgáltuk, hogy milyen százalékos arányt képeztek az akut és krónikus sebek, transzplantálhatóság lehetősége, gyógyulás mértéke, kimenetel.
- Felvázoltuk, hogy az esetleges alapbetegségek, gyógyszeres kezelések milyen arányban járultak hozzá vagy hátráltatták a sebgyógyulást.
- A sebváladék tenyésztések alapján döntően milyen baktériumflóra uralta a fertőzött sebeket.
- Milyen volt az antibiotikum felhasználás és a NPWT mennyiben járult hozzá az antibiotikum kezelés esetleges csökkentéséhez.
- A betegek kórházi ellátásának időtartama és a NPWT használatával a sebek állapota hogyan alakult.

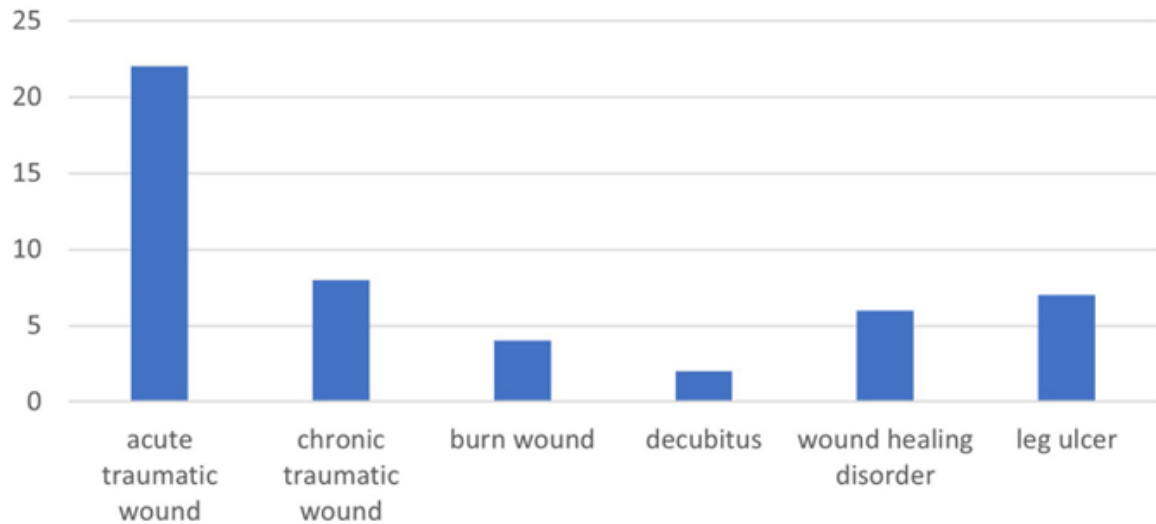
Beteganyag



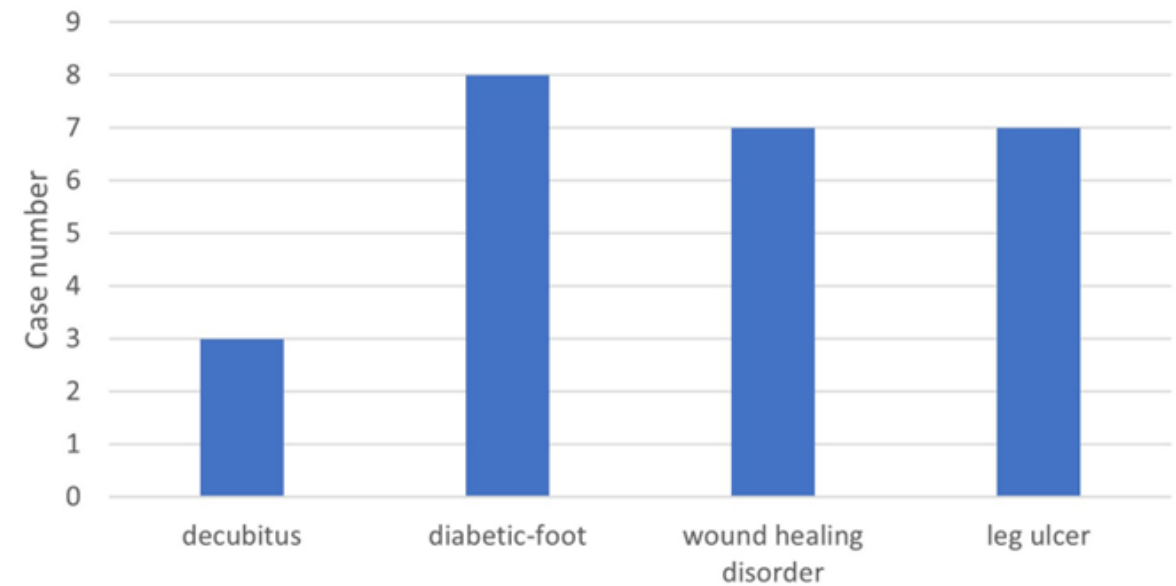
Milyen sebekre alkalmaztuk?



Types of wounds in traumatology-orthopaedic patients



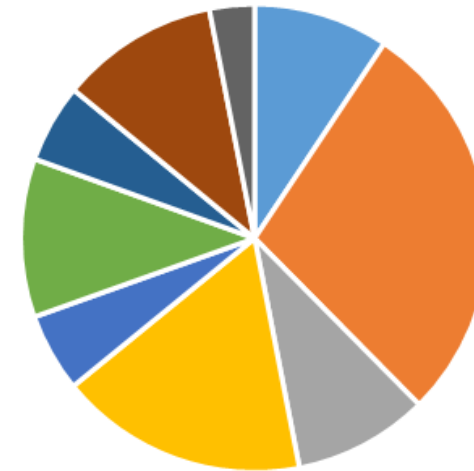
Wound types in surgical-vascular patients



Bakteriális terheltség és kezelés



■ Pseudomonas ae. ■ St. Aureus ■ Proteus vulgaris
■ Peptostreptococcus ■ E.coli ■ Streptococcus pyogenes



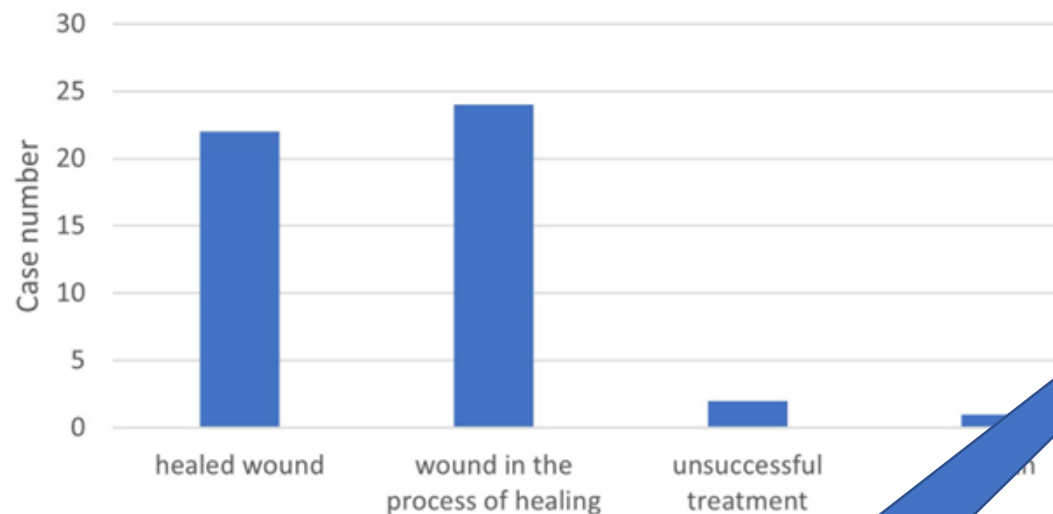
■ cefazolin ■ amoxicillin/davulánsav ■ clindamycin
■ ciprofloxacin ■ imipenem ■ vancomycin
■ szulfonamid/trimetoprin ■ gentamicin ■ levofloxacin

Milyen volt a hatékonysága?

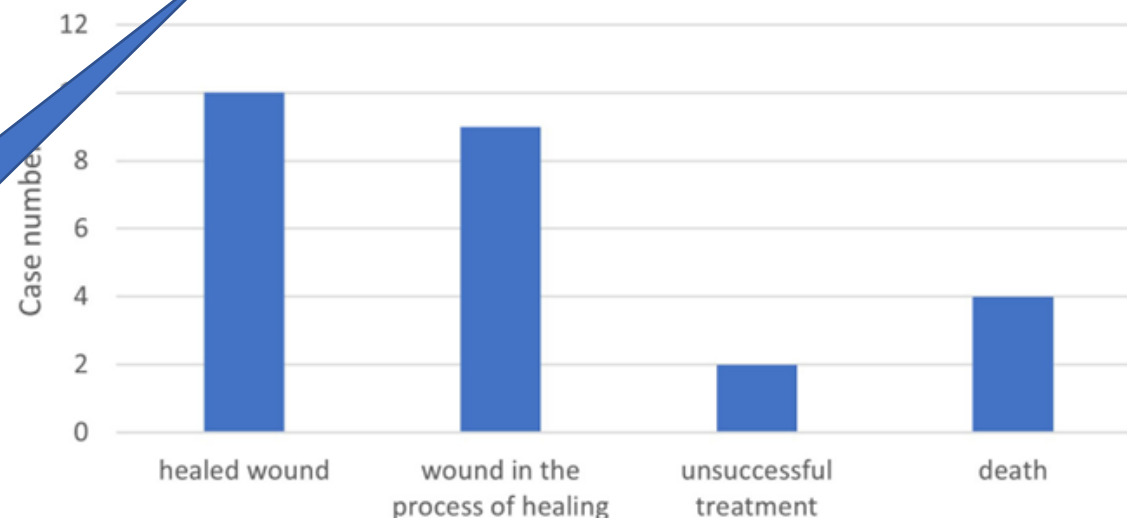


81,6%
transzplantálható volt

Effect of negative pressure therapy on wound healing in traumatic-orthopaedic patients

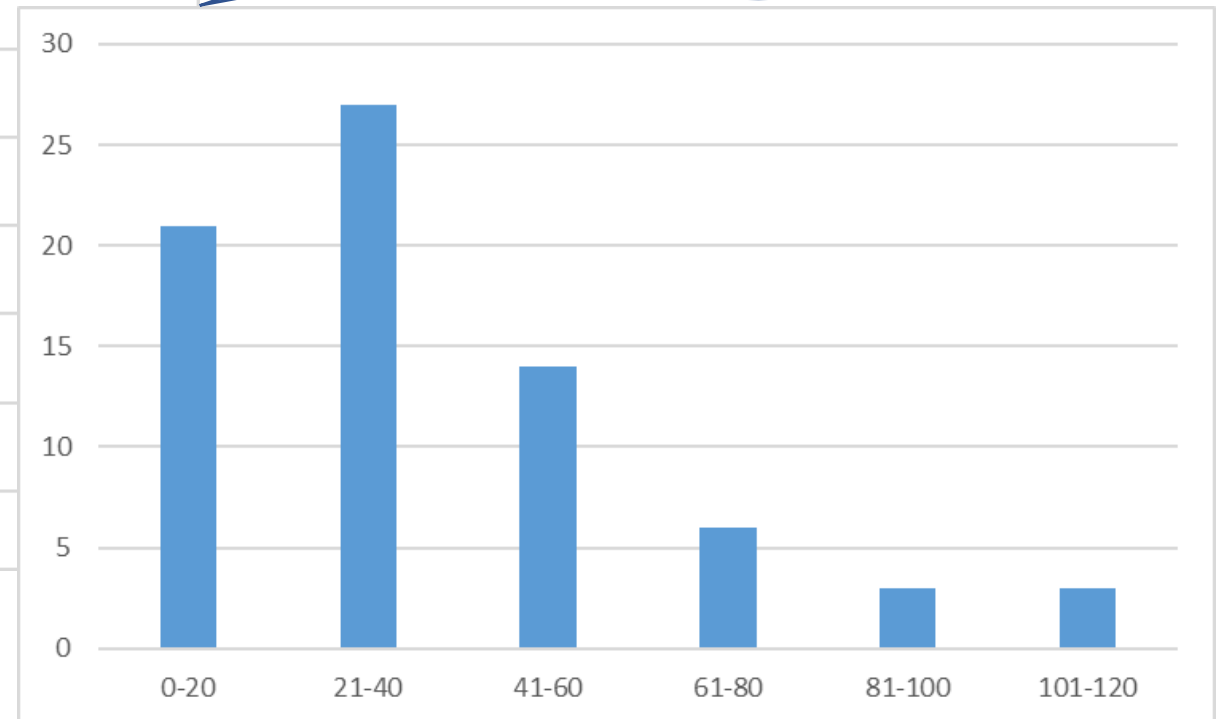
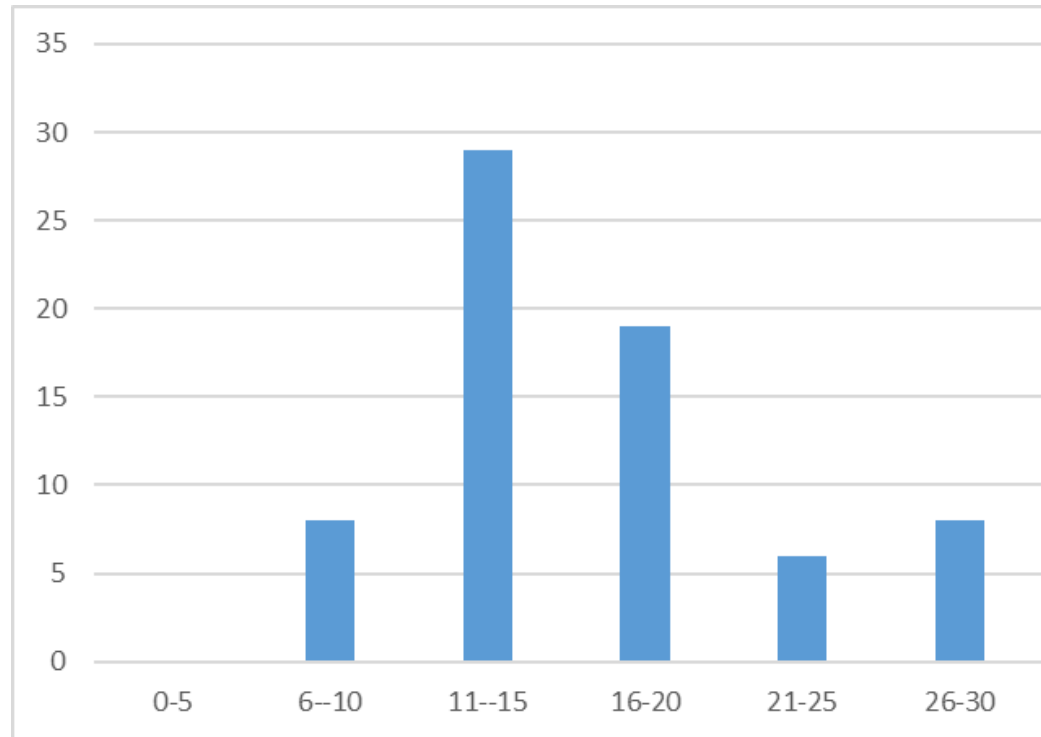


Effect of negative pressure therapy on wound healing surgical-vascular patients



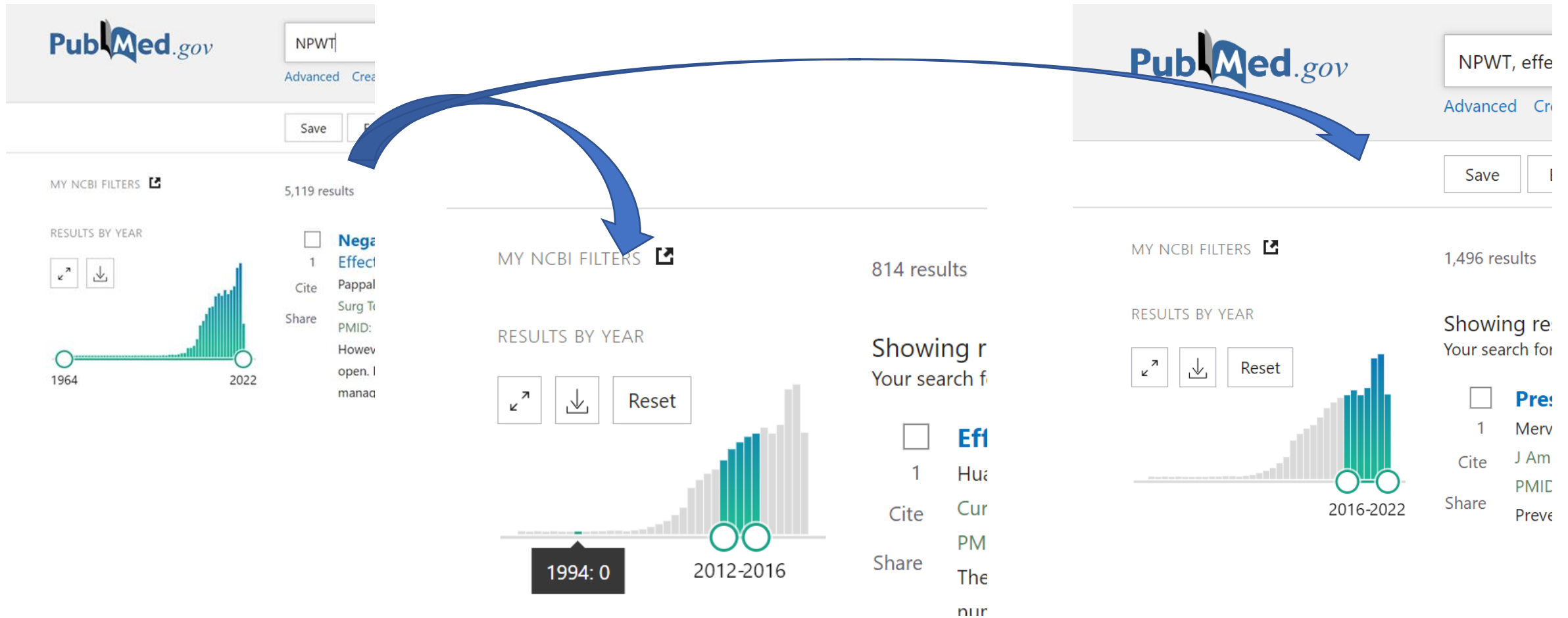
76%
transzplantálható
volt

Felhasználás ideje és kórházban eltöltött idő



93,8%
sikeresnek
tekinthető a
kezelés

Kezdeti eredményeink jók?





Negative pressure wound therapy (NPWT) for treating partial-thickness burns

- Égési sérülések esetén az NPWT-t a felesleges folyadék elvezetésének elősegítésére és a helyi véráramlás fokozására használják.
- Azt feltételezik, hogy az NPWT hatására az égési sérülések oxigén- és tápanyagellátása fokozódhat, ami elősegítheti a gyógyulást.
- Csak egy olyan klinikai vizsgálatot sikerült azonosítani, amely azzal próbált foglalkozni, hogy az NPWT hatékony-e a részleges vastagságú (II. fokú) égési sérülések kezelésében, és ennek eredményei még nem kerültek teljes egészében publikálásra.

Beteganyag kevés (23)
Nem eléggé randomizált
A klinikailag releváns kimenetel (gyógyulási arány, sebterület változása, ödéma ?)
SSI folyamatok összehasonlítása anyagokként

Molnar JA, Heimbach DM, Tredget EE, Hickerson WL, Still JM, Luterman A, et al. Prospective randomized controlled multicenter trial applying subatmospheric pressure to acute hand burns: an interim report. 2nd World Union of Wound Healing Societies' Meeting July 18-23; Paris, France. 2004.



Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers

- 1 RCT (60 beteg)
- Korlátozott számú szigorú RCT bizonyíték áll rendelkezésre az NPWT klinikai hatékonyságára vonatkozóan a lábszárfekélyek kezelésében.
- Van némi bizonyíték arra, hogy a kezelés csökkentheti a gyógyulásig eltelt időt egy olyan kezelés részeként, amely részvastag bőrátültetést is tartalmaz, azonban ennek az eredménynek az alkalmazhatóságát korlátozhatja az a nagyon speciális kontextus, amelyben az NPWT-t értékelték.
- Nincs RCT bizonyíték az NPWT mint a lábszárfekélyek elsődleges kezelésének hatékonyságára

Ebben a vizsgálatban kevés bizonyíték volt arra, hogy az NPWT-vel kezelt fekélyek gyorsabban gyógyultak, mint a standard ellátással (kötszerekkel és kompresszióval) kezelték.

Arra is volt bizonyíték, hogy az NPWT-vel kezelt fekélyek gyorsabban váltak bőrátültetésre éretté, mint a standard ellátással kezelték.

Nagyon korlátozott eredmények születtek nem kívánatos kimenetek tekintetében.

Vuerstaek JDD, Vainas T, Wuite J, Nelemans P, Neumann MHA, Veraart JCJM. State-of-the-art treatment of chronic leg ulcers: a randomized controlled trial comparing vacuum-assisted closure (V.A.C) with modern wound dressings. *Journal of Vascular Surgery* 2006;44:1029-37.

Negative pressure wound therapy for treating pressure ulcers

- 4 tanulmány, összesen 149 beteg
- Két tanulmány az NPWT-t kötszerekkel hasonlította össze, egy tanulmány az NPWT-t egy sor helyi kezeléssel, egy tanulmány pedig a csak "nedves sebgyógyulásként" leírtakkal hasonlította össze. A vizsgálatok kicsik voltak, kevésbé voltak leírva, meglehetősen rövid vagy nem egyértelmű időtartamúak, és kevés hasznos adatot tartalmaztak.

Ashby 2012 {published data only}

Ashby R, Dumville J, Soares M, McGinnis E, Stubbs N, Adderley U, et al. A pilot study of negative pressure wound therapy for the treatment of grade III/IV pressure ulcers. *Trials* 2012;13:119. [DOI: 10.1186/1745-6215-13-119]

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

de Laat 2011 {published data only}

de Laat EH, van den Boogaard MH, Spauwen PH, van Kuppevelt DH, van Goor H, Schoonhoven L. Faster wound healing with topical negative pressure therapy in difficult-to-heal wounds: a prospective randomized controlled trial. *Annals of Plastic Surgery* 2011;67:626-31.

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

Ford 2002 {published data only}

Ford CN, Reinhard ER, Yeh D, Syrek D, De Las Morenas A, Bergman SB, et al. Interim analysis of a prospective, randomized trial of vacuum-assisted closure versus the Healthpoint system in the management of pressure ulcers. *Annals of Plastic Surgery* 2002;49:55-61.

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

Niezgoda 2004 {published data only}

Niezgoda JA. A comparison of vacuum assisted closure therapy to moist wound care in the treatment of pressure ulcers: preliminary results of a multicenter trial. 2nd World Union of Wound Healing Societies Meeting; 2004 July 8-13; Paris. 2004, issue 53.

[Google Scholar](#)



Negative pressure wound therapy for treating surgical wounds healing by secondary intention (open surgical wounds)

- Az egyik tanulmány az NPWT-t alginátkötés alkalmazásával hasonlította össze másodlagos szándékkal gyógyuló sebészeti sebek esetében. 20 beteg. Az NPWT-csoportban részt vevők esetében a gyógyulásig eltelt idő rövidebb volt, mint az alginátkötéses csoportban (az NPWT-csoportban a gyógyulásig eltelt idő mediánja 57 nap volt, míg az alginátkötéses csoportban 104 nap).
- Egy másik vizsgálatban az NPWT-t szilikonkötéssel hasonlították össze azokon a résztvevőkön, akiknél műtéti úton távolították el a sinus pilonidát: a gyógyulás medián ideje az NPWT-csoportban 84 nap volt, míg a kötécscsoportban 93 nap.

Monson 2014 {published data only}

Acosta S, Monsen C, Dencker M. Clinical outcome and microvascular blood flow in VAC- and Sorbalgon-treated peri-vascular infected wounds in the groin after vascular surgery - an early interim analysis. *International Wound Journal* 2013;10:377-82.

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

Monsen C, Wann-Hansson C, Wictorsson C, Acosta S. Vacuum-assisted wound closure versus alginate for the treatment of deep perivascular wound infections in the groin after vascular surgery. *Journal of Vascular Surgery* 2014;59:145-51.

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

Ulas Biter 2014 {published data only}

Biter LU, Beck GMN, Mannaerts GHH, Stok MM, Van Der Ham AC, Grotenhuis BA. The use of negative-pressure wound therapy in pilonidal sinus disease: a randomized controlled trial comparing negative-pressure wound therapy versus standard open wound care after surgical excision. *Diseases of the colon and rectum* 2014;57:1406-1411.

[Link to article](#) | [Google Scholar](#)

Negative pressure wound therapy for treating foot wounds in people with diabetes mellitus

- 11 tanulmány, 972 beteg
- Van némi alacsony bizonyosságú bizonyíték arra, hogy az NPWT a kötszerekkel összehasonlítva növeli a gyógyult sebek számát, és csökkentheti a sebek gyógyulási idejét.
- Bizonytalanok vagyunk az NPWT különböző nyomásának a sebgyógyulásra gyakorolt hatékonyságát illetően.
- Összességében a vizsgálatok által szolgáltatott bizonyítékok megbízhatósága túl alacsony ahhoz, hogy biztosak lehessünk az NPWT előnyeiről és ártalmairól a cukorbetegnek lábsebeinek kezelésében.

A DM-ben szenvedő személyek lábszárfekélyeinek kezelésére alkalmazott különböző nyomású NPWT-ek összehasonlításánál bizonytalan, hogy van-e különbség a lezárt vagy műtétrel fedett sebek számában és a nemkívánatos eseményekben.

A bevont tanulmányok egyike sem szolgáltatott bizonyítékot a sebzárásig vagy a sebfedő műtétig eltelt időre, az egészséggel kapcsolatos életminőségre vagy a költséghatékonyságra vonatkozóan.

Negative pressure wound therapy for open traumatic wounds

- 7 tanulmány, 1381 beteg
- Nem lehetünk biztosak abban, hogy az NPWT hatékony-e a traumás sebek kezelésében.
- Mérsékelten biztosak vagyunk abban, hogy az NPWT-vel kezelt nyílt törési sebek gyógyulási aránya nem különbözik egyértelműen a standard ellátáshoz képest.
- Nagyon bizonytalanok vagyunk abban, hogy az NPWT-vel kezeltéknél kevesebb sebfertőzés fordul-e elő, mint a standard ellátással kezeltéknél.
- Közepes bizonyossággal áll rendelkezésre bizonyíték arra vonatkozóan, hogy az NPWT nem költséghatékony kezelés a nyílt törési sebek kezelésére.

A közepes bizonyosságú bizonyíték azt jelenti, hogy a tényleges hatás valószínűleg közel van a becsült hatáshoz, de fennáll a lehetőség, hogy jelentősen eltér attól.

Bizonytalan, hogy van-e különbség a sebfertőzés kockázatában, a nemkívánatos eseményekben, a sebzárásig vagy a fedőműtétig eltelt időben, a fájdalomban vagy az egészséggel kapcsolatos életminőségben az NPWT és a standard ellátás között bármely típusú nyílt traumás seb esetében.



What are the benefits and risks of negative pressure wound therapy for managing the open abdomen in people who are not trauma patients?

- 2 cikk, 74 beteg
- A rendelkezésre álló vizsgálati adatok alapján bizonytalanok vagyunk abban, hogy az NPWT előnyös-e a has elsődleges fasciális zárása, a nemkívánatos események (fisztulaképződés), az ösztimortális vagy a kórházi tartózkodás hossza tekintetében a Bogota-zsákhoz képest.

Dressings that use negative pressure for closed surgical wounds

- Profilaktikusan NPWT-vel kezelt személyeknél valószínűleg kevesebb SSI fordul elő, mint a hagyományos kötszerrel kezeltéknél, de valószínűleg nincs különbség a sebdehiscencia tekintetében (közepes bizonyosságú bizonyíték).
- Az NPWT-vel kezelt személyeknél több esetben fordulhat elő bőrhólyagosodás a standard kötszeres kezeléshez képest (alacsony bizonyosságú bizonyíték).
- Más másodlagos kimenetelek tekintetében, ahol a legtöbb bizonyíték alacsony vagy nagyon alacsony bizonyosságú, nincsenek egyértelmű különbségek..

Indikációs területek:





Még több vizsgálat, még több kísérlet kell!

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!