

# Korszerű sebkezelés az urológiában

Horváth Bálint dr., Pytel Ákos dr., Szántó Árpád dr.

PTE KK, Urológiai Klinika, Pécs (igazgató: Szántó Árpád dr.)

Levelezési cím:  
Dr. Horváth Bálint  
PTE KK Urológiai Klinika  
7621 Pécs, Munkácsy M. u. 2.  
E-mail: lint724@yahoo.com

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az uro-onkológiai nyílt nagyműtétek kiterjedt, testüregekbe hatoló sebzéssel járnak, és gyakran a vizeletelvezető rendszer és bélrendszer egyidejű megnyitásával is. Ezért e sebek gyógyulása számos esetben nem optimális. Nemcsak a sebfertőzés jelent problémát – amely nemzetközi statisztikák szerint az urológiában 8-12% – hanem sebszétválás, bőrnekrózis, zsírnekrózis, fascianekrózis is előfordulnak.

A mai modern sebkezelés során már a száraz (hagyományos) kezelés helyett a nedves sebkezelés került előtérbe. Bebizonyosodott, hogy a nedves sebkörnyezet serkenti, felgyorsítja a sebgyógyulást, mert védi a sebet a kiszáradástól, ezáltal a pörkképződéstől, védenek a külső hatásokkal szemben és aktívan támogatják a gyógyulást.

A sebkezelés területén egyre újabb és újabb sebkezelő anyagok, gyógyszerek és korszerű kötszerek jelennek meg a piacon. Ezek közé sorolható a negatívnyomású-sebkezelés módszere, valamint a széles körben elterjedt intelligens kötszerek (alginátok, impregnált lapok, film és polimer kötszerek, habszivacsok, antiszeptikus hidrokolloidok, hidrogélek, sziget kötszerek, nedvszívó sebpárnák) alkalmazása.

A modern sebkezelési eljárásoknak jelentős szerepük van az urológiai betegek ellátásában. Sajnos, a hatályos EüM. rendelet alapján a támogatott kötszerek felírására az urológiai szakma nem jogosult. Az Urológiai Szakmai Kollégium kérelemmel fordult az Emberi Erőforrások Minisztériuma felé, hogy az ISO 02 termékcsoportba tartozó kötszerek rendelkezésük szabályozza újra.

## KULCSSZAVAK

URO-ONKOLÓGIAI NAGYMŰTÉTEK, SEBGYÓGYULÁS, NEGATÍVNYOMÁS-SEBKEZELÉS, INTELLIGENS KÖTSZEREK

## Advanced wound care in urology

### SUMMARY

Major uro-oncologic procedures involve extensively to the body cavities, often with the simultaneous opening of the urinary and intestinal tract. Therefore, the healing of these wounds is not optimal in many cases. Not only the wound infections can be problematic – with a percent of 8-12% in urology – but wound separation, skin, fatty tissue and fascia necrosis can also occur.

Applying modern wet wound treatment instead of traditional dry one has been shown to stimulate and accelerate wound healing by protecting the wound from dehydration, infection and actively promote healing.

More and more new wound care substances and modern dressings are developed by the firms. These include the use of negative pressure wound care and the use of intelligent dressings (alginates, impregnated sheets, film and polymeric dressings, foams, antiseptic hydrocolloids, hydrogels, island dressings, absorbent wound pads).

Modern wound care procedures play a significant role in the care of urological patients. Unfortunately, according to the current regulation the urologists are not entitled to subsidized prescribe of wound dressings. The Hungarian Profession of Urologists has applied to the Ministry of Health to re-regulate the bandage prescribing rules.

### KEYWORDS

URO-ONCOLOGIC PROCEDURES, WOUND HEALING, NEGATIVE PRESSURE WOUND CARE, INTELLIGENT DRESSINGS

## Bevezetés

Sebfedő és sebkezelő anyagok és eljárások önálló részei a sebészet történetének. Paradox módon, amíg a sebészi technikák viszonylag gyorsan és egyre gyorsuló ütemben változtak az elmúlt évtizedben, évszázadban, addig a sebkezelési elvek és a gyakorlat ezt sokkal lassabban követte. Igazi előrelépést történelmi távlatban az aszepszis-antiszepszis gyakorlata eredményezett, míg a sebek fiziológiájának és patofiziológiájának egyre alaposabb megismerése az utóbbi időszakban innovatív technikákat hívott létre (1).

Az 1950-es évektől a szakemberek a minél hatékonyabb sebkötöző anyagok kifejlesztésén dolgoznak. A különböző műanyagok megjelenésével, olyan kötszereket is megalkottak, amelyek egyszerre képesek nedvesen tartani a sebeket, de „lélegezni” is hagyják a bőrt. A legújabb kutatások pedig a bőrazonos anyagok megteremtésére, a sebgyógyulással kapcsolatos fájdalom csökkentésére, valamint a hegesedés megakadályozására koncentrálnak (2).

A sebgyógyulás folyamata nedves sebkörnyezetben, baktériumoktól védett környezetben működik a leghatékonyabban.

Gyakori tévhit, hogy a szabad levegőn történő szárítás jót tesz a seb gyógyulásának. Ennek épp az ellenkezője igaz. Kutatások bizonyítják, hogy a kötszerrel fedett sebek gyorsabban gyógyulnak és a sebfertőzés valószínűsége is kisebb. A bevarasodott seb késlelteti a gyógyulási folyamatot és hozzájárul a hegeképződéshez (3).

## Krónikus sebek az urológiában

A sebészeti technikák rohamos fejlődése az urológiai sebészetben évek óta megfigyelhető. Annak ellenére, hogy a minimál invazív technika (robotsebészet, laparoszkópia, endourológia) egyre inkább teret hódít a radikális uro-onkológiai sebészetben, a nyílt műtéti technikáknak továbbra is létjogosultsága van bizonyos uro-onkológiai megbetegedések kezelésében. A több szervrendszert (pl. radikális cystectomya esetén húgyutakat, nyirokérrendszert, gyomor-bél rendszert) egyszerre érintő beavatkozások esetén a kialakuló posztoperatív sebgyógyulási zavarok kezelése nagy kihívást jelent a kezelőorvos számára. Ezek a betegek gyakran számos társbetegségben szenvednek, amelyek tovább nehezítik a gyógyulási folyamatot, és krónikus sebek, sipolyok kialakulásához vezethetnek (5). A cystectomya során képzett urosztóma körül fekélyek, bőrirritáció, vizelet okozta bőrfelmardás alakulhat ki. A pénisztumor miatt végzett radikális ingunális lymphadenectomiát követően kialakuló szövethiány kezelése gyakran hónapokon át tart. A külső genitális traktust érintő kötőszöveti gyulladásos kórképekben úgyszintén gyakran szembesülünk sebgyógyulási zavarral. Ezen kórképek egyik leg súlyosabb formája a gyorsan tovaterjedő, szövethalással járó, életveszélyes állapotot fenntartó Fournier-gangréna. A többszörös sebészeti kimetszések után kialakult szövethiány kezelése komoly kihívást jelent az urológiai osztályok számára.

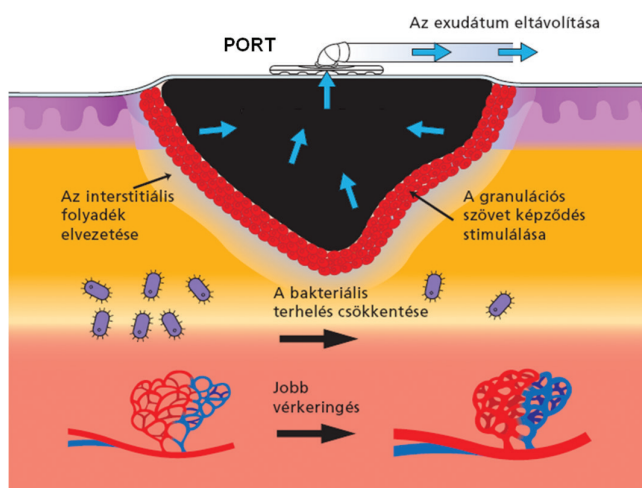
Sebfertőzés elfordulása az urológiai sebészeti beavatkozásokat követően 2-12% közé tehető nemzetközi adatok alapján. Ezek elsősorban nyílt műtéteket követően alakulnak ki, nyílt prosztata-műtét esetén 3,3%, nyílt veseműtét esetén 9,8%, radikális cystectomya esetén akár 45% is lehet a sebfertőzés gyakorisága (6).

## Korszerű sebkezelési lehetőségek

A modern sebkezelési eljárások elsősorban a sebgyógyulás folyamatát, illetve a sebgyógyulás fázisainak (exudációs fázis, granuláció, epitelizáció) időbeni lefolyását gyorsítják, hogy a sérült szövetek épsége mihamarabb helyreálljon. Ezek közé sorolható a negatívnyomás-sebkezelés módszere, valamint a széles körben elterjedt intelligens kötszerek (alginátok, impregnált lapok, film és polimer kötszerek, habszivacsok, antiszeptikus hidrokolloidok, hidrogélek, sziget kötszerek, nedvszívó sebpárnák) alkalmazása (4).

### NPWT (Negatívnyomás-sebterápia – Negative Pressure Wound Therapy)

A kezelés elve, hogy adott sebet folyamatos, vagy intermittáló negatív nyomás alá helyezzük. A sebet egy porózus anyaggal (poliuretán szivacs) töltjük ki, majd jól tapadó fóliával légmentesen zár-



1. ÁBRA: NEGATÍVNYOMÁSÚ-SEBKEZELÉS HATÁSMECHANIZMUSA



2. ÁBRA: SÚLYOS HASFALI BŐR-, ÉS ZSRNEKRÓZIS ELHÚZÓDÓ KEZELÉSE NEGATÍV NYOMÁS SEGÍTSÉGÉVEL, MAJD SIKERES SZEKUNDER VARRAT

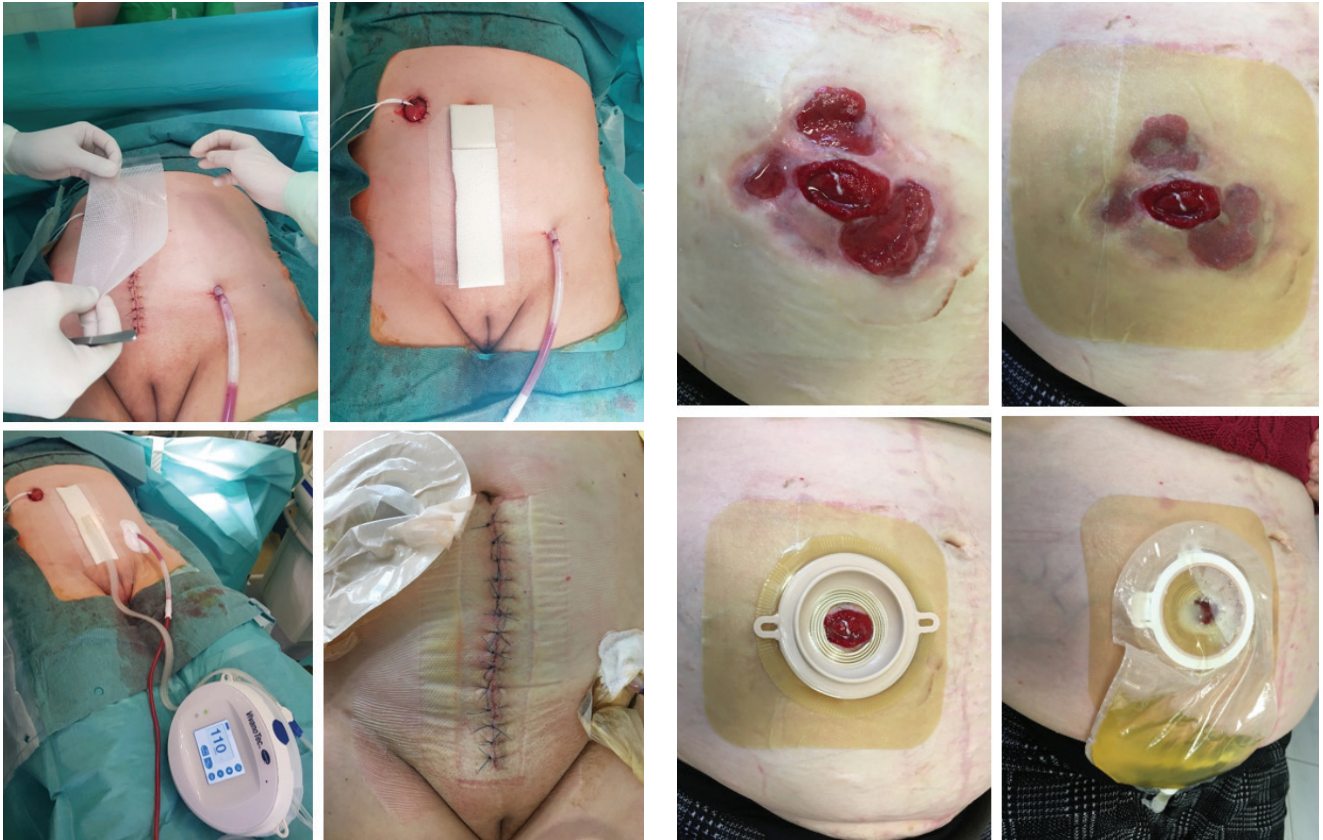
juk. Ezen a fólián készített nyílásra egy szívó „portot” helyezünk, és egy negatív nyomást biztosító egységhez kötjük (1. ábra).

A sebet érintő vákuum hatására az angiogenezis felgyorsul, fokozódik a vérkeringés, a granulációs szövetképződés stimulálódik. Az intersticiális folyadék és az exudátum elszívásával a bakteriális csíraszám is csökken, a toxikus anyagok eliminálódnak. A zárt rendszer alkalmazásával a másodlagos felülfertőződés rizikója jelentősen csökken (2. ábra).

### iNPWT (incizionális NPWT)

Magas sebfertőződés-kockázattal járó sebészi beavatkozások esetén preventíven alkalmazott NPWT. Technikája, hogy zárt, suturázott műtéti sebre helyezük fel a speciális kötést és a negatív nyomást 4-5 napon át alkalmazzuk. Célja a sebvonalbeli váladék eliminálása, ezáltal a mikrocirkuláció fokozása, amely révén a lokális immunrendszer stimulálódik és sebgyógyulási folyamatok felgyorsulnak (3. ábra).





**3. ÁBRA: DIABÉTESZES, OBES NŐBETEGEN ALKALMAZOTT INCIZIONÁLIS NPWT, SEBGYÓGYULÁSI ZAVAR KOCKÁZÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE CÉLJÁBÓL, RADIKÁLIS CYSTECTOMIÁT KÖVETŐEN KÖZVETLENÜL**

**4. ÁBRA: BRICKER-FÉLE ILEUMCONDUIT KÖRÜL KIALAKULT FEKÉLYEK HIDROKOLLOIDOS KÖTSZERREL TÖRTÉNŐ KEZELÉSE**

### Intelligens kötszerek

A mai modern sebkezelés során már a száraz (hagyományos) kezelés helyett a nedves sebkezelés került előtérbe, mivel bizonyosodott, hogy a sebgyógyulást nagymértékben elősegíti a nedves környezet, amely során nem hagyjuk kiszáradni a sebet.

A modern, intelligens kötszerek speciális kialakításuknak köszönhetően segítik a sebgyógyulás folyamatát, valamint megteremtik a váladék elvezetését és a nedves környezetet egyaránt. A sejtek könnyebben fejlődhetnek, szaporodhatnak, amellett, hogy a keletkező sebváladékot megfelelően elvezetik, összegyűjtik.



**5. ÁBRA: RADIKÁLIS INGUINÁLIS LYMPHADENECTOMIA UTÁN KIALAKULT BŐRNEKRÓZIS KEZELÉSE ALGINÁT TÍPUSÚ KÖTSZERREL**

## Hidrokolloid

A hidrokolloid technológia hosszú ideje alapillének számít a nedves sebkezelésben. Sebváladékkal való érintkezésekor a hidrokolloid mátrix egybefüggő géllé alakul, amely a nedves sebgógyulásnak kedvez.

Kiválóan alkalmazható urosztóma körül kialakult fekélyek, felmaródások gyógyításában. Az öntapadó felület lehetőséget biztosít, hogy a kötszer napokon át a seben maradjon. A kötszerre felhelyezhető alaplap, így a vizelet nem érintkezik a sebbel, közvetlenül a sztómazsákba ürül (4. ábra).

## Alginát

Az alginát magas nedvszívóképességű, tengeri algából készülő kötszer. Az algát telítődik az exudátumból, nátriummá és géllé alakul. Gél formája miatt optimalizálja a sebgógyulást, kalciumtartalma elősegíti a hemosztázist. Elsősorban mély, szövethiánnyal rendelkező, erősen váladékozó sebek kezelésére ajánlott (5. ábra).

## Hidrogél

A gél száraz, nekrotikus és a lepedékes sebek kezelésére javallott. Felületi és mély sebekre egyaránt használható. Optimális, nedves sebkörnyezetet tart fenn kiváló hidratáló képességének köszönhetően, és serkenti a granulációs szövet képződését. Elősegíti az autolízist, valamint a nekrotikus és a lepedékes szövetek eltávolítását. A hidrogélt közvetlenül a sebbe kell nyomni, a seb körüli bőrrel egy szintig és megfelelő, nedvességmegtartó „száraz” kötszerrel befedni. A seb állapotától függően akár 3-7 napig is fenntartható a seben (6. ábra).

## Támogatott kötszerek urológiai vonatkozása

A modern sebkezelési eljárásoknak jelentős szerepük van az urológiai betegek ellátásában. Ma Magyarországon a társadalombiztosítás lehetővé teszi nehezen gyógyuló, krónikus sebek



6. ÁBRA: HIDROGÉL ALKALMAZÁSA NEKROTIKUS, LEPEDEKES SEBEN

kedvezményes áru kötszerrel való ellátását, amelyet a hatályos 25/2009 (VIII.3.) EüM. Rendelet szabályoz (7).

A rendelet alapján a támogatott kötszerek felírására az urológia, mint sebészeti szakma, nem jogosult. Egy urológiai beteg napi kötszerrel való ellátása és kötéscseréje ma Magyarországon nagyon komoly nehézségekbe ütközik. Ahhoz, hogy egy urológiai beteg kedvezményes áron megfelelő mennyiségű és minőségű kötszerhez jusson, egy olyan szakvizsgálóval rendelkező szakorvosnak szükséges felírnia a kötszert, aki erre jogosult. Ez a betegeknek idő- és energiaigényes, míg a társszakmáknak plusz terhet jelent.

Az Urológiai Szakmai Kollégium kérelemmel fordult az Emberi Erőforrások Minisztériuma felé, hogy az ISO 02 termékcsoportba tartozó kötszerek rendelkezésüket szabályozza újra, és az urológia, mint sebészeti szakma kerüljön a bevonásra a felírásra jogosulandók közé. Bízunk a pozitív elbírálásban.

## Irodalom

- Szentkereszty Zs, Pellek S, Tóth CsZs, Harsányi L. Elméleti ismeretek és gyakorlati alkalmazás: Negatív nyomás terápia (2017)
- Christopher Whelan, Jana Stewart, Bradley F. Schwartz. Mechanics Of Wound Healing And Importance Of Vacuum Assisted Closure® In Urology. The Journal of Urology 2005; 173(5): 1463–1470.
- Neethu Ninan, Sabu Thomas, Yves Grohens. Wound healing in urology. Advanced Drug Delivery Reviews 2015; 82–83: 93–105. <https://doi.org/10.1016/j.addr.2014.12.002>
- Convatec: Modern Sebkezelési Tájékoztató (Replant Care)
- Qi-Ying He, et al. Risk Factors for Wound Healing of Infective Surgical Incision after Radical Cystectomy in Patients of Muscle Invasive Bladder Cancer. Journal of Sichuan University 2018 Jul; 49(4): 640–644
- Alonso-Isa M, Medina-Polo J, Lara-Isa A, et al. Surgical wound infection in urology. Analysis of risk factors and associated microorganisms. Actas Urol Espanolas 2017; 41(2): 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2016.12.005>
- 25/2009. (VIII. 3.) EüM. rendelet a gyógyászati segédeszközök társadalombiztosítási támogatásba történő befogadásáról, támogatással történő rendelkezéséről, forgalmazásáról, javításáról és kölcsönzéséről szóló 14/2007. (III. 14.) EüM rendelet.