

NPWT kezelés égett betegek ellátása során



Szabó Éva

**Debreceni Egyetem ÁOK Bőrgyógyászati Tanszék
Égéstraumatológiai osztály**

Égés stádiumai

- I. fokú égés: csak az epidermis érintett: hyperaemia
- II. fokú égés: epidermis és dermis érintettség
 - II./A: felületes másodfokú égés: fájdalom, bulla, vérbő sebalap
 - II./B: mély másodfokú égés: kevésbé fájdalmas, vagy fájdalomtalan, sápadt sebalap, rossz vaszkularizáltság
- III. fokú égés: bőr teljes vastagságában érintett és a mélyebb szövetek is (IV. fokú: izom, csont): barna, fekete necrotikus szövet, fájdalomtalan

I. Fokú égés

- Az égés lokális akut ellátásában a hideg vizes hűtés vagy hűtőgél alkalmazása szükséges. Az elsőfokú égésben a hűtés után gyulladáscsökkentő helyi kezelés elegendő
- Hámlás kíséretében heg nélkül gyógyul
- Fényvédelem, hidratálás



I.-II/A: fokú égés forrázás következtében

II./A Felületes II. fokú égés

- Bulla folyadék eltávolítás, bulla fedél biológiai kötés,
-dezinficiáló oldat, ezüst-szulfadiazin kenőcs
-modern sebfedők: foam-gél hidroaktív kötszer: autolitikus debridement, granuláció elősegítése, impregnált lap: teljes epithelizáció elősegítése
- Kiterjedéstől függően szisztémás kezelés
- Konzervatív kezelésre heg nélkül / minimális heggel gyógyul
- Fényvédelem



I.-II/A: fokú égés forrázás következtében

II./B. mély másodfokú égés

- Mélyebb égés esetén műtét szükséges, de sok esetben csak kisebb necrotikus területek vannak, melyek demarkálódását jól elősegítik olyan speciális sebfedők, melyek képesek teljesen vagy részlegesen az elhalt szövet lízisére.
- Hydrocolloid sebfedő: szövettörmelék, debris oldása, absorpciója
- Hydrogél sebfedő: száraz necrosis hidratálása
- Xenograft bizonyos esetekben
- Necrectomia, bőrtranszplantáció
- Kiterjedéstől függően szisztémás kezelés
- II./B égés heggel gyógyul ill. a transzplantált területek a megtapadás mértékétől függően

II./A-II./B égés forró húsleves okozta
(zsir égés általában mélyebb égést okoz)



III. Fokú égés

- Vastag necrotikus szövet
- Necrotomia
- Nectectomia
- Bőrtranszplantáció



Ruhatűz okozta kontakt égés

Nehézségek a gyakorlatban

- Különböző mélységű égett területek váltakoznak
- A határok nem különülnek el egyértelműen
- Műtéti megterhelés a betegek számára
- Sok esetben több ülésben történő műtétek

Előrelépés az égési sebek kezelésében

- Modern sebfedők: sok esetben az átmeneti mélységű sebeknél a műtét elkerülhető
- Hydrokolloid, Hydroaktiv kötszerek segítik a debridement folyamatát, vascularizációt, epithelizációt
- Speciális Hydroaktiv kötszerek: szívó öblítő drain hatású legújabb típusú sebfedők segítik a necrotikus szövet lízisét, demarkálódását, necrectomia könnyebben elvégezhető, vagy kis terület érintettség esetén a sebalapot teljesen feltisztítja

A szívó-öblítő hatású sebfedő Ringer oldatot tartalmaz: seb hidratálás, necrosis lízise, szövettörmelék absorpciója
Kisebb necrosis teljes feloldása alkalmas,
nagyobb necrosis előkezelése necrectomiára, demarkációt is segíti, necrectomia könnyebben elvégezhető



NPWT helye égési seb kezelésében

- A vákuum hatás segíti a szövettörmelék folyamatos eltávolítását
- Mély sebeknél fokozza a sebalap feltelődését, a granulációs szövet képződését
- A kiserek dekompressziója révén javul a mikrocirkuláció, a szövetek jobb vérellátása elősegíti a sebgyógyulást
- A gyakran fennálló ödémát is csökkenti, mely gyulladáscsökkentő, mikrocirkulációt javító hatása révén fokozza a sebgyógyulást
- Sarjszövet képződés elősegítése
- Bőrtranszpantáció után a transzplantátum megtapadását segíti

NPWT kontraindikáció égési sebek esetén

- Haemostasis kifejezett vérzés irányú eltolódása, vérzés
- Csontos alapra megfelelő védelem esetén
- Lokalizáció miatt a rögzítés, vacuum nem kivitelezhető
- Beteg compliance nem megfelelő

Seb feltisztításhoz, granulációs szövet képződés fokozáshoz történő NPWT alkalmazás

- 100-170 Hgmm közötti szívóerő, de ne okozzon fájdalmat
- Folyamatos mód, hogy a sebváladék, szövettörmelék elvezetődjön
- Seb környezetének ellenőrzése a kezelés megkezdése előtt: gyulladt, irritált sebkörnyezet esetén nem javasolt a kezelés elkezdése
- 3-4 nap után javasolt a seb és környezetének kontrollja
- A kezelés a sebalap feltelődéséig, a granulációs szövet kialakulásáig mindenképpen javasolt
- Bőrtranszplantáció elősegítésére

Bőrtranszplantáció utáni NPWT kezelés

- Granulációs szövetalapú seb fedése hálósított részvastagságú bőrrel vagy punch biopsziával történő bőrlevétel és sebfelszínre ültetés
- A transzplantált terület felett javasolt impregnált lap felhelyezése: védi a graftot a szivacs általi mechanikai sérüléstől
a bőrháló szivacsba tapadása is megelőzhető
- Alacsony nyomású vakuum is elegendő (75-100 Hgmm) intermittáló módban
- Cél: exsudátum elvezetése
 - a graft vascularizációjának elősegítése
 - a mesh graft teljes epithelizációjának biztosítása
- Javasolt 3-4 nap után a szivacs és impregnált lap cseréje
- A kezelés teljes gyógyulásig folytatható, de 3-6 nap után, ha az exudáció minimális, a graft megtapadt, kezelhető tovább konzervatív módon.



- 68 éves férfi beteg benzin okozta ruhatűz
- III. fokú körkörös égés
- Más intézetből nem friss égéssel került átvételre
- Necrotomia, necrectomia,
- NPWT, bőrtranszplantáció
- Részleges gyógyulás



- Krónikussá válósebek ismételt necrectomiája,
- Komplex sebalap feltisztítás, hypergranulált szövet tangenciális kimetszése
- NPWT alkalmazása



- Bőrtranszplantáció
- Ismételt NPWT 4 napon át: váladék drenálás, graft vascularizáció elősegítése
- További konzervatív kezelés: impregnált lap, dezinficiáló, hámosító externa
- 10 nappal a műtét után csaknem gyógyult

- Mély III.fokú égés, ín érintettséggel
- NPWT segítségével gyógyult
- Gyógytorna, rehabilitáció: ízület mozgása csaknem teljes



Dr Péter Zoltán Kollégámmal együtt végzett kezelés



- 76 éves nőbeteg
- Sipolyozó csípőízület, csaknem járóképtelen
- 30 % III. –IV. fokú kontakt égés



- Necrectomia, NPWT, bőrtranszplantáció, alkar amputáció
- Részleges gyógyulás
- Rehabilitációs osztály

Összefoglalás

- A negatív nyomásterápia mély égési sebek kezelésében lehetőséget ad a gyógyulásra olyan esetekben is, amikor a hagyományos kezeléssel gyógyulás nem érhető el
- Krónikussá váló égési sebek kezelésében
- Az NPWT sebgyógyulást elősegítő hatásai égési sebekben:
 - komplett váladék elvezetés
 - granuláció elősegítése
 - oedema csökkentése
 - mikrocirkuláció javítása
- Bőrtranszplantáció után javítja a graft megtapadásának esélyét, gyorsítja a gyógyulást