

Krónikus bőrsebek korszerű kezelésének szakmai irányelve

Dr. Daróczy Judit, Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István Kórház és Szent László Kórház-Rendelőintézet

A krónikus bőrsebek kezelése nem megoldott. Tapasztalataink szerint sok a szakszerűtlenül kezelt seb, ennek következtében a szövődményes infekció, amelyek szisztémás toxikus hatásuknál fogva szisztémás organikus elváltozásokat okoznak (szepszis). A szövődmények kezelése, az elhúzódó kórházi tartózkodás, a kötszerek rendkívül költségesek és az eredmények nem jók.

A legfőbb hibák, hogy a krónikus sebek oki diagnózisa nem pontos, a kezelési irányelvekben nincs konszenzus az ellátó szakemberek (házi orvos, bőrgyógyász, sebész, érsebész, diabetologus, angiologus) között. Emiatt a betegek gyakran súlyos, elhanyagolt állapotú sebbel és súlyos kísérőbetegségekkel (vese- és májelégtelenség, kardiális dekompenzáció, diabétesz mellitusz) kerülnek kompetens ellátóhelyre, amikor azonban már csak multidiszciplináris összefogással van remény sikeres kezelésre. Cikkünk e sebek kezelésének irányelvét mutatja be.

The management of chronic wounds is not solved. The number of incompetently and inefficiently treated cases is very high and this is the reason of numerous complicated infections causing toxic damages, systemic organ failures and septic conditions. The healing results are not good in spite of high expenses as a consequence of long hospital stay, huge amount of wound dressings, and treatment of complications. The main sources of the troubles are as follows: the diagnosis is not correct, the specialists taking part in the wound care (general practitioner, dermatologist, surgeon, vascular surgeon, diabetologist, angiologist) do not agree with each other in the treatment and follow-up of the wound. It is common that patients are admitted into the competent hospital in a bad condition, suffering from neglected wound, and severe escorting disorders (kidney-, and hepatic insufficiencies, cardiac decompensations, diabetes mellitus). In this case the multidisciplinary collaboration remains the only possibility to hope a succesful treatment. Our article presents shortly the guideline of the treatment of chronic wounds.

BEVEZETÉS

A korszerű sebkezelés elvei nem ismertek széles körben. Ennek az az oka, hogy a krónikus seb kialakulása összetett patológiai folyamat, a beteg kezelése több szakmát érint, ezért a sikeres kezeléshez a szakmák közötti konszenzusra van szükség. A szakszerűtlen sebkezelés nem

hatékony, és rendkívül költséges. A beteg sorsát és a kezelés hatékonyságát illetően meghatározó, hogy a pontos diagnózis, a kísérő betegségek megállapítása, az ellátási hely megválasztása már korai szakban megtörténjen. A kezelési irányelvek segítenek a kompetenciaszintek meghatározásában, az evidencián alapuló orvoslás alkalmazásában, biztosítják a szakmai együttműködést, lehetőséget adnak a prognózis megállapítására és a költségszámítások elvégzésére [1, 2, 3].

EPIDEMIOLOGIA, A TÉMA JELENTŐSÉGE

A különböző eredetű krónikus sebek a lakosság 2-4%-ánál fordulnak elő. A szakszerűtlen sebkezelés következtében a szövődmények veszélyeztethetik az életet is (szepszis, amputáció, trombózis). A krónikus seb miatt kezelt beteg közvetett ellátása is költségigényes, mert a beteg munkaképtelenné válhat, a krónikus/otthoni ellátás igénye nő, a család együttműködése is szükséges.

A SZAKMAI IRÁNYELV ALKALMAZÁSI TERÜLETE

A sebkezelés szakmai irányelvének használata ajánlott az alapellátásban, házi ápolásban dolgozó családorvosoknak, a szakrendelőben, kórházban dolgozó bőrgyógyászoknak, sebészeknek, érsebészeknek, a diagnosztikai eljárásokat végző belgyógyászoknak, angiológusoknak, radiológusoknak csakúgy, mint az időotthonokban, ápolási intézményekben dolgozó orvosoknak. Ajánlott az alapellátásban, házi ápolásban és ápolási intézményben, időotthonokban, szociális ellátásban krónikus sebeket kezelő szakdolgozóknak is.

AZ IRÁNYELV BEVEZETÉSÉNEK ALAPFELTÉTELE

A személyi feltételek biztosítása érdekében szükséges az orvosok és a szakdolgozók folyamatos továbbképzése. Nemcsak a szakmai ismeretek oktatása, hanem a kompetenciák meghatározása is szükséges. A tárgyi feltételek biztosítása (folyamatosan) követelmény.

A seb fogalma, akut és krónikus seb, sebgyógyulás

A krónikus seb a test bármely részén kialakult olyan hám- és szövethiány, ami több, mint 6 héten keresztül nem gyógyul. Fiziológiás körülmények között a sebek begyógyulnak, mert a szövetpusztulásakor keletkezett gulladásos cito-

kinek eliminálódnak, és a növekedési faktorok hatására bekövetkezik a szövetek újraképződése. A krónikus, nem gyógyuló sebek esetében valamilyen okból (infekció, vérellátási elégtelenség, anyagcsere-betegség, immunodeficiencia stb.) a szövetek újraképződése akadályozott [4, 5, 6].

A KRÓNIKUS SEBEK STÁDIUMAI

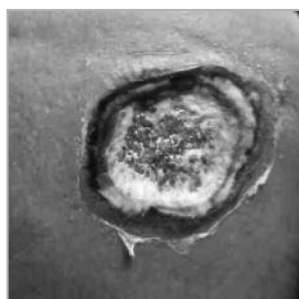
A stádium meghatározás alapvető a kezelés tervezésekor a tennivalók meghatározásában, lásd 1. 2. 3. ábra.

Nekrotikus: a szövetkárosodás következtében elhalt szövetmaradványok, véralvadék, sebváladék, baktériumok alkotják a nekrotikus felrakódást a sebalapon és a sebszélleken.

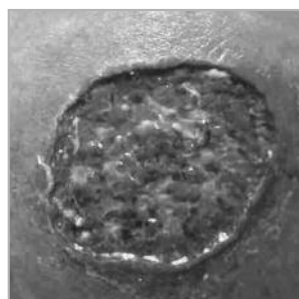
Váladékozó, fertőzött: a baktérium fertőzés a gyulladás következtében fokozza a sebváladékot, amihez az elhalt leukociták nagy tömege (genny) keveredik.

Granulálódó: a növekedési faktorok hatására megindult szövetszaporulat eredményezi az érdús, vörös színű granulációs szövetet a sebalapon.

Hámosodó: a sebalapon kialakult granulációs szövet megteremti az alapot az epidermális-dermális kapcsolódás számára, és megindul a hámsejtek osztódása és a hámosódás.



1. ábra
Nekrotikus seb a combon. Nekrotómia, kórházi kezelés szükséges



2. ábra
Az előző seb kezelése után 7 nappal, granulálódó sebalap, alginátos sebfedő javasolt, szakrendelőben kezelhető



3. ábra
Az előző beteg gyógyult sebének kontrollja házi orvosnál

ELLÁTÁSI SZINT MEGHATÁROZÁS A RIZIKÓCSOPORTOK ALAPJÁN

(American Society of Anaesthesiologists – ASA szerint):

- I. rizikócsoporthoz: szisztémás betegség nélkül,
- II. rizikócsoporthoz: szisztémás betegség (pl. hipertónia), amely nem befolyásolja az életvitelt,
- III. rizikócsoporthoz: súlyos szisztémás betegség, amely befolyásolja az életvitelt,
- IV. rizikócsoporthoz: fekvőbeteg, „multi organ failure”.

Az ellátási szintek a következőkben alakulnak: ASA I-II. csoport járóbeteg-rendelésen igényel kezelést, az ASA III. csoport kórházi felvétele egyénileg mérlegelendő, az ASA IV. csoport kórházi kezelést igényel.

A SEB ÁLLAPOTÁNAK DOKUMENTÁLÁSA

A seb állapotának jellemzőit minden vizsgálat alkalmával dokumentálni kell, ugyanis a seb kezelésének módját, azt, hogy milyen helyi kezelést kell alkalmazni, az alábbi indikátorok határozzák meg:

- a seb elhelyezkedése;
- a seb nagysága (cm²);
- a seb mélysége (hám, dermis, subcutis – mm);
- a seb alapja (nekrózis, lepedék, váladék, sarjszövet);
- a seb széle (alávájt, egyenes);
- a seb környéke (gyulladt, ödémás, beszűrt, macerált);
- limfangitisz, flebitisz, limfadenopátia.

KRÓNIKUS SEBEK KORSZERŰ KEZELÉSE

A kezelés alapelvei: a pontos diagnózis felállítása (a seb eredete, az alapbetegség aktuális állapota), a seb stádiumának és a beteg általános állapotának az ismeretében az ellátási szint megállapítása. A különböző ellátási szinteken (alapellátás, szakrendelő, kórház, házi ápolás, szociális otthon) biztosítani kell a kezelés minőségét, ami azt jelenti, hogy a sebet ott kell kezelni, ahol a tárgyi és személyi feltételek rendelkezésre állnak.

A kezelés elemei: a nekrozis eltávolítása, a sebfelület tisztítása, infekció kontroll, váladék- és fájdalomkontroll, helyi kezelés, sebfedők, ödéma mentesítés, sebészeti eljárások, érsebészeti eljárások, gyógyszeres kezelés, kísérő betegségek kezelése, gondozás, a beteg és a hozzátartozók tájékoztatása, amelyeket az alábbiakban részletezünk:

Nekrozis eltávolítása: nekrektómia/nekrotómia (A típusú evidencia) [9]: az elhalt szövetek mechanikus eltávolítása (Volkman-kanál, szike); enzimtartalmú kenőcsök (fibrinolizin-kollagenáz); sebészeti nekrotómia/nekrektómia (lokális vagy általános érzéstelenítés).

Infekció kontroll: bakteriológiai vizsgálathoz mintavétel. A sebet mechanikusan és vízzel le kell tisztítani a mintavétel előtt, a mintát a sebalap és az ép szövet határától kell venni (A típusú evidencia), a steril üvegben lévő mintát

szobahőmérsékleten kell tartani. A krónikus sebekben általában polimikrobás fertőzés jelenik meg: Staphylococcus aureus, A csoportú Streptococcusok, Enterococcusok, Pseudomonas aeruginosa, anaerobok. Kezelése: szisztémás infekció tünetei esetén (láz, cellulitisz, limfangitisz, limfadenopátia, leukocitózis) szűkséges szisztémásan antibiotikum adása az antibiogramnak megfelelően, illetve antikoagulációs kezelés a tromboembóliás szövödmények megelőzésére (heparin). Lokális antibiotikum nem javasolt, elősegíti a rezisztencia kialakulását.

Váladékkontroll: a sebalapon lévő váladék eltávolítása és a seb környékének kezelése (C típusú evidencia). A sebkörnyéki gyulladás/maceráció oka: a sebváladék baktérium-tartalma; a sebváladék mediátor- (hisztamin-) és leukocita (enzim)tartalma, nyirokfolyás. Kezelésére javasolt a váladékszívó sebfedők (alginát, szilikonos szivacs) alkalmazása, mechanikus tisztítás, lemosás, a hám védelme, pl. nátrium-diszulfosalicilsavas-szamarium-anhidrit (Phlogosam), hexaklorofen, Ung. Burow FoNo, povidon-jód (Betadine®), Cremor Refrigerans FoNo, hígított paszta.

Fájdalom kontroll: A fájdalom oka lehet az ödémát okozó vénás pangás, érszűkület miatti iszkémia, fertőzés miatti gyulladás, nyiroködéma okozta térszűkítés a seb miatt rögzült kényszerartás okozta izületi kontrakció. A kötésváltás különösen a hagyományos kötszerek esetében fájdalmas. A fájdalom okának kiderítése és oki kezelés szükséges.

Helyi kezelés, sebfedők: Jód-, szaliciltartalmú externák: a povidon jód tartalmú Betadine® kenőcs hatékony antimikrobás hatású. Boroszalicilat tartalmú kenőcs Ung. ad Vulnera FoNo antimikrobás és hámosító hatású. Az enzimetartalmú szerek oldják az elhalt és fertőzött szöveteket: fibrinolizin, dezoxiribonukleáz (Fibrolan kenőcs), hialuronát + ezüst-szulfadiazin kombináció (Ialugen Plus krém), kollagenáz, proteáz (Irujol Mono kenőcs). Fertőtlenítő csak lemosás vagy ecsetelés illetve bő vizes öblítés után használható, mert egyébként az enzimek elbomlanak és a kenőcs hatástalan. A sebhintőporok alkalmazása nem javasolt: a por a sebváladékkal „sarat” képez, amely beheragad a szövetekbe, nem távolítható el, és fokozza az infekció rizikót. A korszerű, interaktív kötszerek (nedves sebbekezelés) használatának előnyei (C típusú evidencia), hogy minimális a szövetkárosító hatásuk, csökken a fertőzés veszélye, a kezelést kísérő fájdalom. A váladékeltávolítást elősegítik, csakúgy mint a szövetregenerációt (növekedési faktorok). Nedvesen tartják a szöveteket, és szakszerű használat esetén költséghatékonyak.

Interaktív sebfedők típusai: hidrogél – nedves kamrát biztosít; hidrokolloid – nedvesség megkötő; alginát – váladékszívó; aktív szén – szagtalanító, váladékszívó; ezüstion-tartalmú hidrofiber kötszer – antimikrobás hatás; poliuretán hab – nedvesség; kenőccsel impregnált géz – nedves kamrát biztosít; filmkötszer – nedves kamrát biztosít;

Az interaktív sebfedők mellékhatásai (C típusú evidencia):

Hidrogél, hidrokolloid: váladékcserzés alakulhat ki, a váladék a környező bőrt macerálja, és sebkörnyéki ekcéma, viszketés, sebkörnyéki gyulladás, infekció, szatellita ulkuszok jöhetnek létre.

Alginát: eltávolítása a sebalapról néha nehézkes, a sebalapon maradv fertőzési rizikót jelent. Kiszárítja a seb környékét és a seb alapját.

Aktív szén: szárító, irritáló hatású lehet, a sebkörnyéket kiszárítja, a sebalap érzékenységet okozhatja.

Poliuretán hab: hatására a váladék felszaporodhat, az infekció kockázata fokozódhat

Ödéma mentesítés: A komplex ödéma mentesítő kezelés célja, hogy a perifériás vénás nyomást csökkentse az izompumpa javításával és így történjen meg a szövetekben lévő ödéma folyadék elvezetése. (A típusú evidencia). A komplex ödéma mentesítő kezelés elemei a manuális nyirok drainage, a kompressziós pólya, az orvosi gyógyharisnya.

A manuális nyirok drainage olyan speciális masszázstechnika, mellyel a szövetek között felgyűlt ödéma folyadékot a nyirokerek lefutása mentén a centrum felé lehet elvezetni. A szakszerűséget igénylő technikát a centrális nyirokcsomók ingerlésével kell bevezetni, szakképzett gyógytornász végzi. Ellenjavallt: akut flebitisz, cellulitisz, erizipelasz, instabil hipertónia, kardiális dekompenzáció, kezeletlen hypertireózis esetén.

Kompressziós pólyaként (A típusú evidencia) rövid (70%) megnyúlású, Rosidal K pólya alkalmazása javasolt, mert ez a pólya rendelkezik magas munkanyomással. Ez azt jelenti, hogy a szakszerűen felhelyezett pólya képes az izompumpát befolyásolni. Célja, hogy a mobilis kötőszöveti folyadékot eltávolítsuk az intervaskularis térből. Ellenjavallt perifériás artériás érszűkület esetén, ha a Doppler-index alacsonyabb 0,6-nál (DI<0,6).

Az orvosi gyógyharisnya: sebgyógyulás után adható, ha szükséges a vénás-, és nyirokkeringés támogatása. Célja, hogy tartósítsa az ödéma mentes állapotot. Ellenjavallt perifériás artériás érszűkület esetén, ha a DI<0,6. Meggondolandó az alkalmazás, ha a bőr mikrocirkulációja károsodott, így pl. diabétes mellitusban az érelmeszesedés miatt (Mönckeberg-féle szklerózis) a DI = 1,0-1,2. Ez azt jelzi, hogy a bőrekek nem képesek sem a kontrakcióra, sem a dilatációra. Helytelen alkalmazás: a túlságosan szoros vagy figyelmen kívül feltett pólyák a bőrt kidörzsölik, és purpura, fájdalom, bőrsérülés lehet a következmény. A gyógytorna (B típusú evidencia) célja, hogy a speciálisan összeállított tornagyakorlat fokozza az izompumpát, és ezáltal csökkentse a perifériás vénás nyomást és a szövetek közötti ödémát.

Sebészeti eljárások: nekrotómia, nekrektómia, plasztikai sebfedés, analóg keratinocita tenyészet transzplantációja a granuláló sebalapon.

Érsebészeti eljárások: A kitágult vénás szakaszok eltávolítása (szklerotizáció, a varicektómia különböző módszerei: perforansz ligatura, stripping, lézer stb.) megfelelően felállított indikáció esetén javítja a vénás keringést és elősegíti a sebgyógyulást (C típusú evidencia). Érszűkület esetén elsődleges az elzárt érszakasz pótlása.

Gyógyszeres kezelés: A seb „okának” a kezelése: pl. vénás elégtelenségben a károsodott endotél sejtek luminális membránjának, a membrán receptoroknak, a kapillárisok falának a stabilizációja, melyet az ún. venotonikumok jó ha-

tással végeznek. Enyhítik a nehézláb-érzés, fájdalom, ödéma tüneteit. Jó hatású a pentoxifyllin (C evidencia), és vannak tanulmányok, amelyek a bioflavonoidok (Detralex, Venoruton, Endotelon) hatékonyságáról számolnak be (C típusú evidencia).

A kíséző betegségek kezelése: A kíséző betegségek fennállásáról az anamnézis, vérkémiai-, és műszeres vizsgálatok tájékoztatnak. A leggyakoribb társbetegségek: hipertónia, iszkémiás szívbetegség, diabétesz mellitusz, reumatoid artritisz, máj-, vesebetegség, tromboembóliás tünetek. Ezen betegségek kezelése folyamatosan szükséges.

Gondozás, a beteg és a hozzátartozók tájékoztatása: A seb állapotának az ellenőrzése rendszeres gondozást igényel. A járóbeteg-rendelésre olyan ütemben kell visszarendelni a beteget, hogy a seb aktuális állapotának megfelelően történjen a kezelés változtatása, és a tanácsadás. Szakorvosi javaslat szükséges akkor, ha a seb stádium változása miatt helyi kezelést kell változtatni.

Nekrotikus seb ellátása: nekrotomia, amely lehet mechanikus, sebészi, enzim tartalmú kenőcsökkel és baktérium leoltással. Sebfedők: a nekrozis leválasztása után alginát, aktív szén, szalicil 3-5% kenőcs, sebkörnyék védelme, naponta kötőcsere. Szisztémás fertőzés jelei esetén szisztémás antibiotikum adása.

Váladékozó, fertőzött seb ellátása: sebtisztítás, dezinficiens lemosás, ecsetelő- pl. povidon jód (Betadine®), resorcin-fuchsin (Sol. Castellani vagy sine fuchsin FoNo), ezüst-nitrát 1%-os oldat alkalmazása. Mercurchrom (higany) oldat nem javasolt a toxikus hatás és az alacsony hatékonyságú antimikrobás hatás miatt. Sebfedők: alginát, aktív szén, nedvszívók, sebkörnyék védelme, naponta kötőcsere.

Granuláló seb ellátása: a sebalap tisztítása, lemosása 2-3 naponta, bőséges csapvízzel javasolt, váladék képződés esetén hígított povidon jód (Betadine®) oldattal ecsetelés. Nedves sebkezelés javasolt, hogy a növekedési faktorok optimálisan kifejthessék hatásukat, így hidrogél, hidrokolloid, kenőccsel impregnált géz – nedves kamrát biztosít, és 2-3 naponta kötőcsere.

Hámosodó seb ellátása: Sebalap tisztítása 2-4 naponta bőséges csapvízzel elégséges, váladék képződés esetén hígított povidon jód (Betadine®) oldattal ecsetelés. Nedves sebkezelés javasolt: kenőccsel impregnált géz, filmkötszer, amely nedves kamrát biztosít.

A KRÓNIKUS SEBEK OSZTÁLYOZÁSA

A krónikus sebek kialakulhatnak: vénás elégtelenség eredetű fekély, (artériás)érszűkület eredetű fekély, diabétesz mellitusz (malum perforans pedis), krónikus nyiroködéma, dekubitusz, vaszkulitisz, koagulopátia, égési sebek talaján.

Vénás elégtelenség eredetű fekély esetén a vénás keringési elégtelenség oka lehet vénás elzáródás vagy az elégtelenül záró billentyűk miatti reflux. A keringési rendellenesség a lakosság 60%-át érinti. A perifériás vénák fala a pangás következtében károsodik, savó és fehérvérsejtek

jutnak a kötőszövetbe, gyulladás, szövetkárosodás, majd a hámsejtek elhalása, fekély alakul ki a betegek 3-5%-ánál. A krónikus lábszársebek kb. 75%-a vénás keringési elégtelenség következménye.

A betegek fő panaszai a nehézláb-érzés, fájdalom, izomgörcsök, lábdagadás. A legjellegzetesebb tünetek: ödéma corona phlebectatica paraplantaris (talpélel párhuzamos értágulatok, seprűvénák; vénatágulat a v. saphena magna és v. saphena parva területén; dermatoszklerózis (a dermalis kötőszövet fibrózisa); pigmentáció; atrophia blanche (a fehér atrófia elnevezés azt jelzi, hogy a fibrotikus területen a bőr kapillarisok elzáródtak, avaszkuláris terület alakult ki), ulkusz cruris; a gyógyult fekélyeknek megfelelően hegek.

Az ún. Widmer osztályozás szerinti beosztás a bőrtünetek súlyossága szerint értékel az elváltozásokat, gyors állapotfelmérésre alkalmas, de nem használatos, mert nem tájékoztat az érelváltozás helyéről és a patogenezisről. A CEAP-osztályozás alapja a klinikai vizsgálat, anamnézis, az angiológiai állapot felmérése, Doppler-vizsgálat, a klinikai (C), etiológiai (E), anatómiai (A), patofiziológiai (P) adatok alapján. Példa a kiértékelésre: ulkusz cruris a lábszár belső felszínén, teleangiektázia, törzsvarikozitás, dermatoszklerózis, pigmentáció C1,2,4,6, a tünetek alapja poszttrombotikus szindróma Es, a felületes vénák érintettek As, mélyvénás okklúzió, trombózis tünetei Po.

Diagnózis: poszttrombotikus szindróma talaján ulkusz cruris, C1,2,4,6EsAsPo.

Ajánlott diagnosztikus eljárások: Azokat a diagnosztikus eljárásokat kell alkalmazni, melyek a seb kialakulásának okáról adnak értékelhető adatokat: anamnézis, vizsgálat megtekintéssel (visszerek, ödéma), tapintás (Valsalva manőver, Perthes teszt, Trendelenburg teszt). A műszeres vizsgálatok között a pletizmográfia, boka/kar (ankle/brachial) vérnyomásindex, CW Doppler-vizsgálat, color duplex scan, flebográfia említhetők.

Vérekémiai vizsgálatok: vérsírok, fibrinogén, trombofilia, reológiai paraméterek.

A perifériás vénás pangás kezelésében nélkülözhetetlen az ödéma mentesítés a rövid megnyúlású kompressziós pólyákkal [7] (A típusú evidencia).

Érszűkület (artériás) eredetű fekély: az artériák szűkülete iszkémiás panaszokat okoz, az állapot súlyossága az ún. Fontaine I-IV. stádiumok alapján határozható meg. A klinikai kép általában jellegzetes fekély lokalizáció a lábszár feszítő, oldalsó felszínén, lábfejen, ujjakon. A fekély alapja száraz, a seb széle gyulladt, bevérzett, feketés-barnásan elszínezett, nekrotikus, a láb hűvös tapintatú, fájdalmas, ödémás, a bőr fénylő, feszes. A diagnózis color duplex ultrahanggal, angiográfiával állítható fel. Kezelése alapvetően az artériás szűkület oki kezeléséből (szimpatektómia, bypass, érptéltés beültetése) áll. Pentoxifyllin-B 100 mg iv. injekció javíthatja a keringést, azonban gyógyszerkölcsonhatás miatt óvatosság szükséges az antikoagulánsokkal együtt adva (C típusú evidencia).

Diabétesz mellitusz (malum perforans pedis) a sebet neuropátia és iszkémia együttes előfordulása okozza (ulcus

trophicum, malum perforans pedis). A klinikai képet jellemzi: a nyomásnak kitett területeken, a láb 4. 5. ujjá alatt a talpon, és az 1. ujj alatti metatarsophalangealis ízület felett, a sarkon kóros nyomáspontok alakulnak ki a motoros és szenzoros neuropátia miatt. A nyomáspontok helyén vasos, nem leválasztható hiperkeratózisok vannak, melyek alatt mély szövethiányok keletkeznek. A kórállapot osztályozására a Wagner-féle séma helyett az ún. UT-(University of Texas) osztályozás javasolt, mert tájékoztat a seb tulajdonságairól és a fertőzöttség mértékéről is.

Fokozatai:

- 0. fokozat: pre- vagy posztulkuszos elváltozás,
- 1. fokozat: felület, csak a hámot és a dermist érintő fekély,
- 2. fokozat: a szövethiány érinti az ínszövetet és az ízületi tokot,
- 3. fokozat: a csont is érintett,
- 4. fokozat: gangréna a láb egy részén,
- 5. fokozat: a teljes láb gangrénája

Az UT-klasszifikáció kiegészül a seb stádiumának a meghatározásával is, ami az infekció fokát jelzi: A stádium: tiszta seb, B stádium: nem iszkémiás fertőzött seb, C stádium: iszkémiás nem fertőzött seb, D stádium: iszkémiás fertőzött seb.

A diagnózis felállításához a 128 Herten rezgő speciális hangvilla jelzi a vibrációs érzés kiesését, Doppler-vizsgálat, angiográfia az érszűkület lokalizációját, röntgenvizsgálat az osteolízist vagy osteomielitist.

Krónikus nyiroködéma: nyiroködéma akkor alakul ki, ha a nyirokrendszer (nyirokerek, nyirokcsomók) nem képes a nyirokköteles anyag- és folyadékmenyiséget a szövetekből elszállítani. A nyirokköteles anyagmennyiség a szövetekből rezorbeálható anyagok 20%-a. A sebképződés nem gyakori, mert a nyiroködémás szövetek microcirkulációja jó, azonban a kezeletlen nyiroködémában már gyakori és súlyos szövődmény. A sebképződés okai: nyirokcsorgás, trauma, infekció, vénás elégtelenséggel való szövődés. A nyiroködémában helyi immunodeficiencia van, ezért a fertőzött seb az életet is veszélyeztető szövődményekhez vezethet (gangréna, fasciitis necrotisans, szepszis).

Diagnózis: a lábujjak tövében csecsemőráncok, az ödéma tartja az ujbenyomatot.

Dekubitusz: a tartósan nyomásnak kitett területeken, elsősorban csontos alap felett (keresztcsont, sarok), a hám és a szövetek vérellátási zavara miatt nekrotikus szövethiány alakulhat ki.

Vaszkulitisz (nekrotizáló): immunvaszkulitisz, toxikus ártalmak vezethetnek a bőrerek falának károsodásához, következményes érelzáródáshoz (koagulációs zavar, trombusok), és a hám következményes nekrozisához. A klinikai képe: livid vörös színű, bevérzett papulák, melyek kifeléyesednek, láz, izom-, ízületi fájdalmak, elesettség, bél-, vese-tünetek a szervekben kialakult érelzáródások miatt. Diagnózis: klinikai kép, szérum komplement szint, vizeletfehérje és -üledék, széket Weber, szövettan-immunohisztológia. Kezelésében a kiváltó ok figyelembevétele alapján, szisz-

témás antibiotikum, szisztémás kortikoszteroid, citosztatikum, tüneti kezelés effektív.

Koagulopátia: a bőr kis ereinek lumenében bekövetkezett kóros véralvadás következtében az érintett területeken bőrvérzések keletkeznek, a hám elhal és mélyebb szövethalások is keletkezhetnek. A klinikai képet tapintható purpurák, majd a hámelhalást követően szabálytalan alakú, beszáradt vörösvérsejtmasszával és nekrotikus szövetrel fedett fekélyek jellemzik.

Diagnózis: emelkedett plazmafibrinogén, trombofilia, csökkent fibrinolitikus aktivitás, emelkedett leukocitaszám, kóros/hiányzó alvadási faktorok.

Égési sebek esetén a hő (víz, levegő) és vegyi égés is okozhatja a hám és az alatta lévő szövetek károsodását. A szövetek károsodásának a mélysége és az égés kiterjedésének a %-a a testfelületen határozza meg az égés súlyosságát, amit I-IV. fokú égésben lehet meghatározni. Ellátása speciális tárgyi és személyi feltételeket igényel, gyakori az intenzív osztályon való ellátás szükségessége. Az égési sebek kezelésére csak a nekrotikus szövetek eltávolítása után (nekrektómia) kerülhet sor.

A szövődmények között elsősorban a seben kialakult infekció következményeit említhetjük: flebitisz, flebotrombózis, limfangitisz, erizipelasz, cellulitisz, abszcesszus; sipoly; fasciitis necrotisans.

ELLÁTÁSI SZINTEK A SEBELLÁTÁSBAN

Alapellátás/-házi orvos feladata a krónikus sebek kezelésében: A diagnózis felállítása (vénás, artériás, diabétesz mellitusz eredetű seb), a seb stádiumának a meghatározása. Fontos az infekció kontroll: váladékleoltás, szükség esetén szisztémás antibiotikum javaslat, az ellátási szint meghatározása, váladékkontroll, bőrvédelem, fájdalomkontroll. Az alapellátás feladata továbbá a sebkezelők szakszerű használata a szakorvos tanácsa szerint, kompressziós pólya alkalmazása, a kísérő betegségek kezelése, folyamatos állapot-ellenőrzés, az állapotnak megfelelő döntésmeghozatala, konzíliumkérés, dokumentáció.

Szakrendelő feladata a krónikus sebek kezelésében: A szükséges műszeres diagnosztika (CW Doppler, angiográfia stb.) a seb stádiumának a meghatározása. Az infekciókontroll területén a leoltások, szükség esetén szisztémás antibiotikum javaslat kialakítása, az ellátási szint meghatározása. Teendő továbbá a váladékkontroll, a bőrvédelem, fájdalomkontroll. A sebellátás területén a nekrotómia, nekrektómia, sebkezelés, sebkezelők felírása (javaslat a házi orvosnak), kompressziós pólya alkalmazása, ödéma mentesítő kezelés. Természetesen feladat a kontroll/gondozás megszervezése és a dokumentáció.

Fekvőbeteg osztály feladata a krónikus sebek kezelésében: Amennyiben szükségessé válik, felvétel az ASA-kritériumok alapján, műszeres diagnosztika elvégzése (pl. katéteres angiográfia, vérzékeny beteg). A sebellátás területén nekrektómia/nekrotómia (ha szükséges, altatásban),

abszcesszus ellátása (feltárás), súlyos infekció esetén iv. antibiotikum. Fontos teendő a sebkezelő szerek felírása (javaslat házi orvosnak, házi ápolásnak), a kompressziós pólya alkalmazásának ellenőrzése, ödéma mentesítő kezelés: manuális nyirok drainage, értorna betanítása, kezelés megtanítása a betegnek/hozzátartozónak is. Szintén a fekvőbeteg ellátó feladata a kontroll/gondozás megszervezése, a dokumentáció elvégzése.

Az otthonápolás feladata a krónikus sebek kezelésében: A kísérőbetegségek kezelése, sebellátás, orvos írásbeli utasítása alapján végzett sebkezelés, infekciókontroll, váladékkontroll, fájdalomkontroll, az előírt testmozgás biztosítása, folyamatos állapot-ellenőrzés, állapotnak megfelelő döntés (pl. orbánc, vérzés, láz, flebitisz bekövetkeztekor), állapotváltozás esetén újabb orvosi vizsgálat indítása, tanácsadás, dokumentáció.

Rehabilitációs intézetek feladata a krónikus sebek kezelésében: Szükség esetén sebellátás az orvos (szakorvos) írásbeli utasítása alapján, a beteg korának és állapotának megfelelő gyógytorna, fizioterápia előírása, begyakorlása.

Idősothon, szociális ápolási intézet feladata a krónikus sebek kezelésében. Sebellátás az orvos (szakorvos) írásbeli utasítása alapján, infekciókontroll, váladékkontroll, fájdalomkontroll. Fontos az előírt testmozgás biztosítása, a folyamatos állapot-ellenőrzés, az állapotnak megfelelő döntés (pl. orbánc, vérzés, láz, flebitisz), az állapotváltozás esetén újabb orvosi vizsgálat, tanácsadás, dokumentáció.

Köszönet nyilvánítás

Az irányelvek kidolgozásában és a metaanalízisek elkészítésében Dr. Sziikay Sándor, Dr. Rédling Marianna, Dr. Telkes Márta vettek részt.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Fontana M, Sansolino S.: Evidence-based nursing in ulcerus cruris venosum: proper compression therapy is the key. *Pflege Z.*2005;58:169-72.
- [2] Hurdin K, Cutting K, Price P.: The cost-effectiveness of wound management protocols of care. *Br J Nurs.* 2001;10:216-7.
- [3] Kjaer ML, Mainz J, Soemsen LT, Karlsmark T, Gottrup F.: Clinical quality indicators of venous leg ulcers: development, feasibility and reliability. *Ostomy Wound Manage.* 2005;51:64-74.
- [4] Baum CL, Arpey CJ.: Normal cutaneous wound healing: clinical correlation with cellular and molecular events. *Dermatol Surg.*2005;31:674-86.
- [5] Cook H, Davies KJ, Harding KG, Thomas DW.: Defective extracellular matrix reorganization by chronic wound fibroblastosis associated with alterations in TIMP-1, TIMP-2 and MMP-2 activity. *J Invest Dermatol.* 2000;115:225-33.
- [6] Kim BC et al.: Fibroblasts from chronic wounds show altered TGF-beta 1 signaling and decreased TGF beta Type II receptor expression. *J Cell Physiol.* 2003; 195:331-36.
- [7] Franks PJ, Moody J, Moffatt CJ. et al.: Randomized trial of cohesive short-stretch versus four-layer bandaging in the management of venous ulceration. *Wound Repair Regen.*2004;12:157-62.
- [8] Marshall JL, Mead P, Jones K, Kaba E, Roberts AP.: The implementation of venous ulcer guidelines: process analysis of the intervention used in a multi-centre, pragmatic, randomized controlled trial. *J Clin Nurs.* 2001; 10: 758-66.
- [9] Schultz GS, Sibbald RG, Falanga V, et al.: Wound bed preparation: a systemic approach to wound management. *Wound Rep Reg.* 2003;11:1-28.

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Prof. Dr. Daróczy Judit, c. egyetemi tanár, az orvostudományok doktora a bőrgyógyászati és kozmetológiai mellett kóronctani és kórszövettani szakvizsgálattal is rendelkezik. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Bőr és Nemikórtani Klinikáján létrehozta az Elektronmikroszkópos Laboratóriumot, az ultrastuktúra vizsgálatok diagnosztikus alkalmazásáról angol nyelvű könyvet írt. 1977-ben szerzett kandidátusi fokozatot. 1981-82 között Alexander von Humboldt ösztöndíjasként Heidelbergben dolgozott. 1989-ben a Szent István Kórház Kun utcai Részlegének

Bőrgyógyászati Osztályán lett osztályvezető, 1991-ben kapott címzetes egyetemi tanári kinevezést. A nyirokerek elektronmikroszkópos vizsgálatával végzett kutatási eredmények alapján nyerte el 1992-ben a Magyar Tudományos Akadémia doktori címét. 1998 óta a Szent István Kórház Bőrgyógyászati Osztályának osztályvezetője. A Bőrgyógyászati Osztály vezetése mellett megalapította a Nyirok-ödéma Rehabilitációs Részleget. Munkatársaival átdolgozta és Magyarországon meghonosította a krónikus perifériás nyirok-ödéma komplex kezelésének módszerét, kialakították a krónikus sebek kezelését végző ambulanciát. 2002. Batthyány-Strattman éremmel tüntették ki.