

Többszörösen kiújult sacralis dermoid definitív megoldása az arteria glutealis inferior direct fasciocutan ágára nyelezett transzpozíciós lebeny alkalmazásával

Definitive treatment of multiple recurrences of sacral dermoid cysts using an inferior gluteal artery perforator fasciocutaneous flap

BOGNÁR GÁBOR^{1,@}, BARABÁS LORÁND¹, LEDNICZKY GYÖRGY¹, TAMÁS RÓBERT²,
LÓDERER ZOLTÁN³, KOVÁCS ISTVÁN³, ONDREJKA PÁL¹

¹Semmelweis Egyetem, II. sz. Sebészeti Klinika, Budapest (klinikaigazgató: Prof. Dr. Ondrejka Pál)

²Állami Egészségügyi Központ, Plasztikai Sebészeti Osztály, Budapest (osztályvezető: Dr. Tamás Róbert)

³Veszprém Megyei Csolnoky Ferenc Kórház, Sebészeti Osztály, Veszprém (osztályvezető: Prof. Dr. Nagy Attila)

Célkitűzés: A sacralis dermoid cysta (SDC) kezelése sebészi kihívás. Etiológiája és megfelelő műtétechnikai megoldása a mai napig vitatott. Többféle műtéti megoldás mellett is magas a recidívaarány. A már többször sikertelenül operált, sokadjára is kiújuló SDC definitív ellátására biztos megoldás az arteria glutealis inferior (AGI) első perforátorerére nyelezett transzpozíciós lebeny alkalmazása. **Anyag és módszer:** Cadaverek AGI ágrendszerének preparálása után többszörösen recidivált sacralis dermoid műtéti ellátását végeztük. **Eredmény:** Az AGI első superficialis ágára nyelezett, annak perforátorát/perforátorait felhasználó transzpozíciós lebeny biztos megoldást kínál a többszörösen recidiváló SDC definitív ellátására.

Kulcsszavak: sacralis dermoid, recidíva, arteria glutealis inferior, fasciocutan lebeny

Aim: Treatment of sacral dermoid cysts (SDC) is a surgical challenge. Etiology and adequate operative technique of that are debated widely up to now, and recurrence rates remained high despite various surgical techniques applied. In cases of unsuccessfully operated and repeatedly recurrent SDC a fascio-cutaneous flap on the first perforating branch of the inferior gluteal artery (IGA) is a definitive procedure. **Material and method:** Following preparation and dissection of sidebranches of IGA in cadavers, a repeatedly recurrent SDC was operated. **Conclusion:** a flap harvested and transferred on the first superficial perforating branch(es) of the inferior gluteal artery offers a definitive and recurrence-free surgical solution for SDC.

Keywords: sacral dermoid cyst, recurrence, inferior gluteal artery, fascio-cutaneous flap

Beérkezett: 2010. június 16.; *elfogadva:* 2010. november 30.

Bevezetés

A Herbert Mayo által 1883-ban leírt sacralis dermoid cysta gyakori, sokszor komoly panaszokat okozó és sok esetben nehezen gyógyítható betegség.¹ A megoldása a mai napig döntő részben sebészi kimetszésből áll, és a végleges gyógyulás esélye ennek technikai mikéntjében dől el. Az évtizedeken keresztül alkalmazott műtétek, melyek a kimet-

szés után a primer zárásra vagy a nyitott sebkezelésre szorítottak, lassan finomodtak, és a szemléletet egyre inkább a bőr anatómiájának megismerése, a sebgyógyulás kutatása és a plasztikai sebészeti ismeretek felhasználásának alkalmazása határozta meg. A metszések vezetésének elhelyezése lassan kezdett eltérni a megszokottól, és ez látványos eredményeket hozott a recidívák számának csökkenésében. Mégis sok esetben találkozunk a mai napig a hagyomá-

[@] *Levelezési cím/Corr. address:* Dr. Bognár Gábor, 1125 Budapest, Kútvolgyi út 4., Tel.: +36 1 325 1100, Fax: +36 1 375 4291, E-mail: bgabor@kut.sote.hu

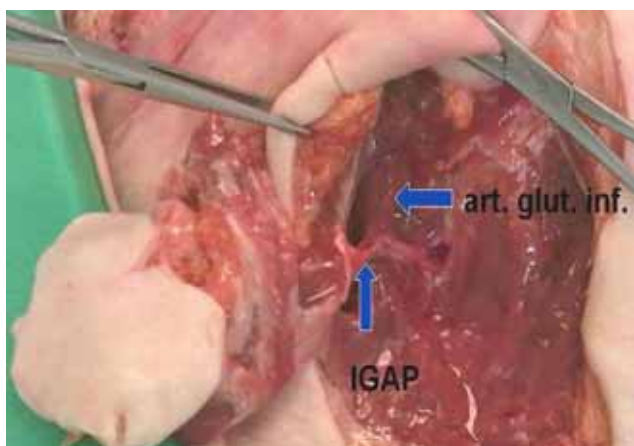
nyosnak mondott, középvonalban végzett, széles kimetszések utáni, kiújult dermoid cystákkal. Ezek a betegek újabb feltárásoknak, ismételt kimetszéseknek lesznek kitéve. A definitív megoldás a cél minden esetben, de ez sokszor csak a műtéti tárház és az anatómiai ismeretek bővítésével lehetséges.

Esetismertetés

Egy 35 éves férfi beteg került felvételre 2009 márciusában, akin 16 hónap alatt 8 (!) alkalommal végeztek sebészi beavatkozást kiújult sacralis dermoid miatt. Három alkalommal hospitalizáció is történt, minden esetben kimetszés, oncotomia, drainage és primer sebzárás. felvételekor a crena ani teljes hosszában az anus felett 2 cm-rel kezdődően észleltünk egy per secundam sem gyógyult, vérzékeny, granulációs szövetrel fedett, sulcusra emlékeztető 2-3 cm mély sebet, melynek alapja vérzékeny, granulációs és necrobioticus szövet volt. Tekintettel a seb hosszára a lokális random vérellátású nagy lebeny alkalmazása helyett egy biztos vérellátást adó környéki lebenyt terveztünk.

Preoperatív cadaverpreparálás

A műtét előtt három cadaveren preparáltuk mindkét oldalon az arteria glutealis superior és inferior ágrendszerét és azok által ellátott fasciocutan területeket (lásd „Anatómia” fejezet). Az arteria glutealis superior direct superficialis ágának helyzete túlságosan nagy forgatást igényelt volna, míg a perforátor erei által ellátott bőrsziget saját izommal vagy direkt érnnyéllel kipreparálva nem ért el a defektusig, illetve nem fedte volna be teljesen. Az arteria glutealis inferior első superficialis muscularis ágát választottuk az ahhoz tartozó fasciocutan sziget perforátoraival. A hat preparált AGI-nál két esetben 2 mm-nél, három esetben 1 mm-nél vastagabb *első superficialis ágat* találtunk, és ezeknél egy-két – a bőrt közvetlenül tápláló – perforátorér jelenlétét észleltük (1. ábra).



1. ábra. Az arteria glutealis inferior első superficialis (perforátor-IGAP) ága cadaverben



2. ábra. Preoperatív jelölés az art. glutealis inf. kilépésének és első superficialis perforátorának helyével



3. ábra. Műtéti kép: a perforátorra nyelezett transzponált lebeny



4. ábra. A bevarrt lebeny

Műtét

Az ér típusos helyének kilépését kijelöltük. Ez a spina iliaca posterior és a tuber ischiadicum között fektetett vonal felezőpontja. A preparálás kapcsán felleltük a superficialis ágat, majd ezt forgáspontként („pivot point”) használva szabtuk hozzá a transzpozíciós lebenyt. A crena ani teljes kimetszése és oncotomia után a lebenyt ennek helyére fektettük, cranialis részén deepithelisálva, azt a csúcsát a felső pólus bőr alatti subcutan hiányába toldottuk. Ezt követően 3/0 abszorbens fonallal csomós öltésekkel rögzítve a lebenyt, a bőrt 4/0 műanyag fonallal zártuk, intracutan tova futó varrattal. A lebeny alatt 10 Ch-es Redon draint hagytunk, melyet a 2. posztoperatív napon távolítottunk el, amikor a beteget otthonába bocsátottuk. A varratokat a 3. héten távolítottuk el. A seb reakciómentesen gyógyult (2–4. ábra). A műtét után 16 hónappal a beteg panasz- és recidívamentes.

Megbeszélés

A sacralis dermoid cysta (SD) döntően az erősebb szőrzetű, fiatal férfiak betegsége, akik sok esetben geográfaiilag és munkakörileg is behatárolhatók. Az Egyesült Királyságban 2000-ben 11534 felvétel történt SD miatt. A férfiak aránya 71,85%, átlagéletkoruk 30 év volt. Az esetek 46,11%-a

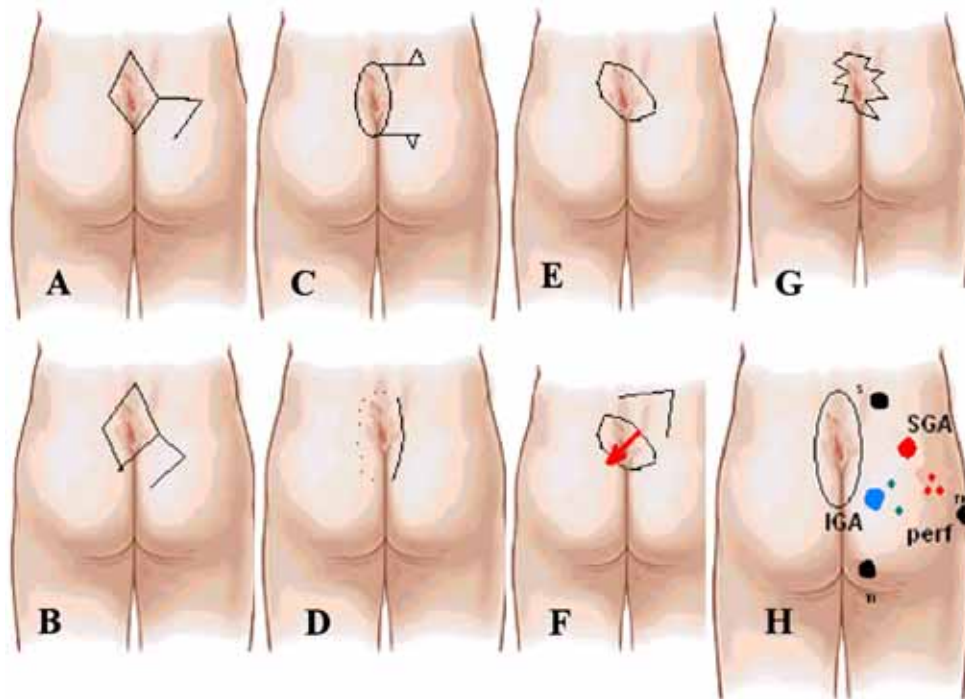
acutan került ellátásra. Az átlagos ápolási idő 4,3 nap volt az elektív eseteknél, míg 1,5 a sürgősségi esetekben.² A betegség etiológiája évtizedekig veleszületett ectodermalis lefűződési teóriát magyarázott, mely szerint a magzati korban a gerinccsatorna záródásakor lefűződő és megmaradó ectodermalis ectopiás szigetek aktiválódnak később, és vezetnek a cysták kialakulásához.^{3–7} Ezt a teóriát vonta kétségbe Karydakís, aki szerint a betegséget egyszerűen a túl szoros helyen, túl nagy nyomással a környező bőrbe préselt erős szőrszálak okozzák.^{6–9} Az érveket és ellenérveket az 1. táblázatban foglaltuk össze. Ezek mellett Akinci a crena ani mélységét találta szignifikáns összefüggésben a betegség kialakulásával (2,71 cm a betegeknek vs. 2,11 cm a kontrollcsoportnál).¹⁰

Zárás vagy nyitott sebkezelés

Acut esetben a feltárás önmagában gyakorlatilag elégtelen, mivel így 99%-ban recidíva alakul ki. A feltárás, oncotomia, drainage mellett ugyanolyan gyors, definitív gyógyulás várható a betegek 60%-ában. 75%-uk 18 hónap alatt gyógyul meg, míg 25%-ukban recidíva alakul ki. A krónikus és/vagy recidív SD sebészi ellátásában sokáig a széles exstirpatio – melynek célja a sipolyjáratok feltöltése után azok teljes eltávolítása a környező, gyulladással érintett szövetekkel – után a seb nyitva hagyása vagy a sacrum csonthártyához való levarrása (marsupialisatio) volt. A pri-

1. táblázat. A sacralis dermoid cysta patoetiológiai eredetével kapcsolatos érvek-ellenérvek

<i>A veleszületett ectodermalis eredet melletti érvek</i>	
1	Az ectodermalis neuralis csöből lefűződött részlet, mely a bőrfelszínnel közlekedik, később elzáródva cystákká alakul ³
2	Dermalis inclusiók, melyek sequestrált epithelialis részletekből alakulnak ki ⁴
3	A bőr feszülése a derék kialakulásakor, amit a gerinc „farok”-részének hiánya okoz, és így vezet a felhám befordulásához, majd lefűződéséhez ⁵
4	A madarak epithelialis eredű tolltüszőmirigyeihez vagy illatmirigyeihez hasonlatos képződmények, melyek a bőrön át közlekednek a külvilággal ^{6,7}
<i>A veleszületett ectodermalis eredet elleni érvek</i>	
1	A gerinc nyaki és mellkasi szakaszán gyakorlatilag nem fordul elő a sacralishoz hasonló dermoid cysta ⁶
2	A férfiaknál jóval gyakoribb a betegség, ami a veleszületett eredet ellen szól ⁶
3	A felnőttkor betegsége, ami a veleszületett betegségeknek nem jellemzője ⁹
4	Az dermoid cysta helye – anatómiaiilag – meghatározott, és bizonyos munkakörökben szignifikánsan gyakrabban fordul elő – pl. sofőröknél (lásd „Jeep-driver’s bottom” terminus) ⁸
5	A test más részein is leírtak hasonló elváltozást ⁹
6	A sinusok falában nincs hajhagyma vagy más bőrfüggelék-mirigy, csak mélyen a granulációs szövetbe ágyazottan ⁹



5. ábra. A sacralis dermoid cysta műtéti ellátásának lehetőségei. A: Limberg-féle rombuszlebeny; B: Dufourmentel-féle módosított rombuszlebeny; C: Advancement (csúsztatott) lebeny; D: Karydakis-műtét; E: Elliptoid kimetszés; F: Elliptoid kimetszés V-Y-plasztikával; G: Módosított Z-plasztika („cikkcakk”-kimetszés); H: A glutealis erek és perforátorai: SGA: art. glutealis sup., IGA: art. glutealis inf., S: sacrum, TI: tuber ischii, TM: trochanter major

mer sebzés csak válogatott esetekben jött szóba, és akkor is csak fenntartásokkal. Mégis több tanulmány szolt a primer zárás mellett. Spivak 129 beteget követett nyomon 5 éves periódusban, és 14%-os sebgyógyulás mellett gyorsabb és teljes gyógyulást tudott igazolni.¹¹ Sondenaa 120 beteget vizsgált, és a primeren zárt csoportnál 5%-os, míg a nyitottan kezelték között 10%-os recidívaarányt észlelt.¹²

A feszülés csökkentése és/vagy a vérellátás javítása

Az újabb műtéti megoldásokat az ún. randomlebenyek kínálták. Itt nem preparál a sebész egy konkrét eret, csak a bőr-subcutis alápreparálásával az irhában és a subcutan rétegben futó plexusokra hagyatkozva készít lebenyt. A Limberg által leírt rombuszlebeny vált a legelterjedtebbé. Ennél az elváltozást rombusz alakban kimetszve a környező bőr-subcutis szövetből négy irányból válik lehetségessé a defektus fedése. Számos tanulmány vetette össze az eredményeket a direkt sebzés és a Limberg-lebeny alkalmazása között, és nem az volt elgondolkodtató bennük, hogy a direkt sebzés nem adott rosszabb eredményeket, hanem hogy a Limberg-lebeny nem adott minden esetben jobbat!¹³ Ez nyilván betudható a lebeny érellátása „random pattern”-jének, mint említettük. Szintén felmerült, hogy a középvonalban vezetett metszések után van a seb a legnagyobb feszülésnek kitéve. Így idővel a metszések laterálisítása lett a követendő cél. Először a Limberg-lebeny

módosult, ferde irányban metszve, majd felfedezték a jóval korábban leírt Dufourmentel-lebenyt, mely az előzőhöz hasonlatos, csak tompább szögekkel dolgozva kevesebb feszülés mellett a lebenynek szélesebb alapot hagy, és biztosítja jobb vérellátását. A seb feszülésének csökkentésére többszörös Z-plasztikának megfelelően javallottak ún. cikkcakk-kimetszést („zig-zag excision”) vagy ferde-ovális kimetszést önmagában,¹⁴ illetve V-Y környéki plasztikával¹⁵ kiegészítve (5. ábra).

Több tanulmány született a különféle lebenyek és a primer zárás összehasonlítására. A recidívamentesség, sebgyógyulás, gyógyulási idők tekintetében ugyan a lebenyek pozitív szerepét hangsúlyozták a szerzők, de az eredmények nem minden esetben szignifikánsak.^{16,17}

A látványosan gyorsabb sebgyógyulást és a recidívák számának csökkenését a Karydakis nevéhez kötött laterális behatolással érték el.¹⁸ Itt a középvonaltól 2-3 cm-re ejti a metszést a sebész, majd gyakorlatilag a középvonalban 1 cm vastagságban alápreparált bőr alól eltávolítja a cystát/cystákat és a sipolyjásokat. Ez a rész letapad a sacrum felett hagyott kötőszövetre, és a sebtől függetlenül gyógyul. A technika mai megújítója és alkalmazója Bascom, aki ebből a behatolásból csak a cystát, illetve teóriája szerint a gyulladt folliculusokat extirpálja, és a sipolyokat hagyja spontán gyógyulni. Minimális beavatkozás, maximális eredmény – hirdeti cikkeiben.⁹ Allan-Mersh 1990-ben 90 a sacralis dermoid különféle sebészeti kezelésével foglalkozó cikket tanulmányozva arra jutott, hogy ezek az evidence

based medicine elvei szerint alig értékelhetőek, mivel szerkesztésük hiányos és a szerzők elfogultsága szembeötlő.¹⁹ A megfelelő technika kiválasztása kihívás elé állítja a sebészt, főként többszörösen recidiváló, minimális gyógyhajlamot mutató eseteknél.

Ezeknek az eseteknek a megoldására valóban célszerű egy radikális kimetszés után egy biztos vérellátású és feszülésmentesen bevarrható lebeny alkalmazása. Hazánkban Jószyvay ért el kiváló eredményeket sacralis decubitusok kezelésében a gluteus maximust felhasználó direct vagy módosított fokos lebenyekkel.²⁰ A 90-es években a rekonstruktív sebészetben megindult a perforátorerek feltérképezése és az azokhoz kapcsolódó lebenyek használata.

Anatómia

A perforátorerek az izmokat ellátó nagyobb erek közvetlen ágai melyek az izmokon keresztül vagy az izmok közti septumokon keresztül a bőrhez futnak bizonyos méretű területet ellátva. Ezek az erek egy bőrszigettel együtt egészen az ellátó erekig preparálhatók és vagy elforgathatók, mint érnyeles lebenyek, vagy akár szabad lebenyként is használhatóak a fő ér mikrosebészeti varratával. Természetesen a glutealis artériarendszer is feltérképezésre került, és több glutealis lebenyt is leírtak. A mai napig népszerű a S-GAP, mely a superior glutealis arteria lateralis perforátorának lebenye, illetve az I-GAP, amely az inferior glutealis arteria caudalis – a trochanter major és a tuber ischiadicum közti – perforátorartériájának lebenye. Az arteria glutealis superior perforátorereinek felhasználásával készített bilobalis lebeny alkalmazásának sikeréről Hamdy számolt be 2009-ben 8 eset kapcsán.²¹ Cilingir 17 férfibeteg kapcsán írta le glutea-

lis erek perforáns artériáira nyelezett lebenyek használatát.²² Az arteria glutealis inferior az arteria iliaca interna elülső ágának végága a pectineus izom felett, a foramen ischiadicum majoron kilépve éri el a musculus gluteus maximust. Itt több ágra oszlik, de mindig lead egy superficialis muscularis ágat, mely mélyen behatol az izomba, és ott vagy oszlik, vagy azt direkt átfúrva perforátoreret képez. Koshima kutatásai szerint – aki az egyik vezető mikrosebész a világon – 20–25 perforátoreret adnak le a glutealis artériák, 3–8 cm hosszúságban, 1–1,5 mm átmérővel. A nagyobb kaliberű erek a parasacralis és a centrális régióban vannak.^{23,24} Célunk ezeknek a perforátorágaknak a felhasználása volt. A műtét kivitelezéséhez plasztikai sebészeti, de legalábbis lebenyplasztikák kivitelezésében szerzett tapasztalat szükséges.

A hazai szakirodalomban a betegség etiológiájáról és kezelési taktikájáról 1979-ben Pákozdy²⁵ írt, míg az új műtéttechnikával kapcsolatban 2 publikáció született: 1967-ben Lux és Török számolt be 33 esetben végzett kettős lebenyforgatásról többszörös Z-plasztikával,²⁶ illetve 1995-ben Papp és Vecsei írt módosított Karydakís-technikával szerzett tapasztalatairól.²⁷

Összefoglalás

A sacralis dermoid cysta definitív megoldása a mai napig kihívás a sebész számára. A recidív megjelenésekor gondolni kell arra, hogy a korábbi műtéti behatolás ismételt és később többszöri felhasználása rontja a gyógyulás esélyeit. A biztos vérellátású lebenyekkel történő megoldás jó esélyt kínál a gyógyulásra. Az arteria glutealis inferior biztosan preparálható és alkalmazható lebenyt kínál erre.

Irodalomjegyzék

- ¹ Mayo OH: Observation on injuries and disease of rectum. Burgess and Hill, London, 45–6; idézi: da Silva JH: Pilonidal cysta: cause and treatment. Dis Colon Rectum 2000; 43: 1146–56
- ² http://www.doh.gov.uk/hes/standard_data/available_tables/main_operations/tb02100e.xls
- ³ Mallory FB: Sacro-coccygeal dimples, sinuses and cysts. Am J Med Sci 1892; 103: 263–77
- ⁴ Bookman MR: Treatment of the sacrococcygeal sinus (pilonidal sinus). N Y State J Med 1924; 24: 204
- ⁵ Zimmer EZ, Bronshtein M: Early sonographic findings suggestive of the human fetal tail. Prenat Diagn 1996; 16: 360–2
- ⁶ Davage ON: The origin of sacrococcygeal pilonidal sinuses based on an analysis of four hundred sixty-three cases. Am J Pathol 1954; 30: 1191–205
- ⁷ Stone HB: The origin of pilonidal sinus (coccygeal fistula). Ann Surg 1924; 94: 314–20
- ⁸ Patey DH, Scarff RW: Pilonidal sinus in barber's hand with observation on postanal pilonidal sinus. Lancet 1948; 2(6514): 13
- ⁹ Bascom J: Pilonidal disease: long term results of follicle removal. Dis Colon Rectum 1983; 26: 800–7
- ¹⁰ Akinci OF, Kurt M, Terzi A, Atak I, Subasi IE, Akbilgic O: Natal cleft deeper in patients with pilonidal sinus: implications for choice of surgical procedure. Dis Colon Rectum 2009; 52: 1000–2
- ¹¹ Spivak H, Brooks VL, Nussbaum M, Friedman I: Treatment of chronic pilonidal disease. Dis Colon Rectum 1996; 39: 1136–9
- ¹² Sondenaa K, Nesvik I, Andersen E, Søreide JA: Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of randomised trial. Eur J Surg 1996; 162: 237–40
- ¹³ Chintapatla S, Safarani N, Kumar S, Haboubi N: Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. Tech Coloproctol 2003; 7: 3–8
- ¹⁴ Akinci OF, Coskun A, Uzunkoy A: Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus: asymmetric excision and primary closure using suction drain and subcuticular skin closure. Dis Colon Rectum 2000; 45: 701–6

- ¹⁵ *Dylek ON, Bekereciodlu M*: Role of simple V-Y advancement flap in complicated pilonidal sinus. *Eur J Surg* 1998; 64: 961–4
- ¹⁶ *Quinodoz PD, Chilcott M, Grolleau JL, Chavoïn JP, Costagliola M*: Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease by excision and skin flaps: the Toulouse experience. *Eur J Surg* 1999; 165: 1061–5
- ¹⁷ *Urhan MK, Kucukel F, Topgul K, Ozer I, Sari S*: Rhomboid excision and Limberg flap for managing pilonidal sinus: results of 102 cases. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 656–9
- ¹⁸ *Karydakís GE*: New approach to the problem of pilonidal sinus. *Lancet* 1973; 2(7843): 1414–5
- ¹⁹ *Allen-Mersh TG*: Pilonidal sinus: Finding the right track for treatment. *Br J Surg* 1990; 77: 123–32
- ²⁰ *Jósvay J, Donath A*: Modified hamstring musculocutaneous flap for the coverage of ischial pressure sores. *Plast Rec Surg* 1999; 103: 1715–8
- ²¹ *Hamdy AE, Habib BA*: A perforator based bilobed fasciocutaneous flap: an additional tool for primary reconstruction following wide excision of sacrococcygeal pilonidal disease. *J Plast Rec Aesth Surg* 2009; 62: 494–8
- ²² *Cilingir M, Celik E, Findik H, Duman A*: The gluteal perforator based flap in repair of pressure sores. *Br J Plast Surg* 2004; 57: 342–7
- ²³ *Koshima I, Moriguchi, Soeda S, Kawata S, Ohta S, Ikeda A*: The gluteal perforator-based flap for repair of sacral pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91(4): 678–83
- ²⁴ *Darwish AMA, Hassanin A*: Reconstruction following excision of sacrococcygeal pilonidal sinus with perforator-based fasciocutaneous limberg flap. *J Plast Rec Aesth Surg* 2009; DOI:10.1016/j.bjps.2009.05.051
- ²⁵ *Pákozdy P*: A sacralis dermoid cysta (sinus pilonidalis) és sebészki kezelése. *Orv Hetil* 1979; 120(12): 705–7
- ²⁶ *Lux O, Török Z*: A sacrococcygealis sinus pilonidalis terápiája új mütéti eljárással. *Orv Hetil* 1967; 108(31): 1452–4
- ²⁷ *Papp F, Vecsei F*: Sacrococcygealis sinus pilonidalis miatt végzett plasztikai eljárásunk eredményességének 10 éves utánvizsgálata. *Orv Hetil* 1995; 136(2): 71–4