

A végtagcsonkoltak rehabilitációja*

Írta: Dubecz Sándor dr.

A csonkolás késői eredménye, a csonk végleges funkciója az első ellátásnál dől el. A csonkolás idejének rossz megválasztása, a csonkhossz helytelen meghatározása, a nem megfelelő lágyrész ellátás és az utókezelés hiánya korlátozza, vagy lehetetlenné teszi a legideálisabban elkészített művégtag viselését is. A csonk funkcióját akadályozza a rosszul megválasztott vagy készített művégtag is. A csonkoltak rehabilitációjában az orvos működése mellett lényeges a művégtagot készítő műszerésze is; az orvosi és a prothetikai munka csak egymást kiegészítve alkothat egységes egészet. Az egységes szempontok megkövetelik, hogy a műszerész ismerje a jó csonkot meghatározó tulajdonságokat, a sebész pedig a művégtag készítés elvét. A csonkolt rehabilitációjában az irányító szerepet az orvosnak kell végeznie.

Ahhoz, hogy a vázolt feladatokat hiánytalanul megvalósíthassuk, a csonkoltak munkába állítása kivihető legyen:

1. a csonkolás és művégtagkészítés szabályaiban *együttesen* jártas orvosokra,
2. korszerűen képzett „*orvosi*” műszerészekre s
3. jól kiépített *szervezetre* van szükség, mely irányítja a csonkolt életét a csonkolástól haláláig.

A végtagcsonkoltak rehabilitációja a csonkolással kezdődik. A sebésznek ismernie kell nemcsak a csonkolás, hanem a művégtagkészítés technikájának elvét is. A *csonkolás* lényege: ott és úgy csonkolunk, hogy a csonk későbbi feladatának leginkább megfelelhessen, a munkaképesség legkorábban helyreállítható legyen. Művégtag viselésre alkalmasnak tartjuk az olyan csonkot, mely lágyrésszel jól párnázott, közvetlen megterhelésre alkalmas, nem ingerelhető, fájdalomtalan, jó vérellátású, melyen a megmaradt ízületek jól mozgathatók.

Elvileg megfelelő csonkolási technikával, elő- és utókezeléssel a végtag bármely részén tudunk teherviselő csonkot képezni. De a gyakorlatban szabadon választott, művégtag viselésre alkalmas helyen csonkoljunk: nem az élettani csontvégződéseknél, melyekre a művégtagkészítés sokkal nehezebben vihető keresztül. Ismerve a művégtagkészítés mai fejlettségét, ott és úgy csonkoljunk, hogy a csonkon a megtámasztás és tehermentesítés, a művégtagon pedig az ízületképzés és végtaghoz rögzítés a legtökéletesebb legyen. A jól készített csonknak és a jól szerkesztett művégtagnak egységet kell képeznie. Az élő és élettelen anyagot úgy alakítjuk, hogy egymás tulajdonságait kiegészítve a legjobb működést érhesük el.

Újra csonkolni, plasztikázni kell a csonkot, ha az művégtag viselésre nem alkalmas. Az ok lehet a lágyrészben: ha az túl kevés, vagy túl sok; ha a támaszkodási felületen érzékeny, kifehélyesedésre hajlamos heg, nem gyógyuló fekély van. Az ok lehet a csontban: ha a csontvégen fájdalmas exostosis van; hosszú csonk esetén, mikor a csonkvégen keringési és táplálkozási zavar lép fel; nem korrigálható ízületi kontraktúrák, ankylosisok esetén.

* 1956 jún. 15-én a pécsi rehabilitációs nagygyűlésen megtartott előadás alapján.

Nagy jelentősége van a rehabilitáció szempontjából a csonkolás helye megválasztásának. Ismeretesek zur Verth,¹ Watermann,² Lange,³ Kreuz,⁴ Juszevics,⁵ stb. csonkolás helyére vonatkozó javaslatai, ún. sémái, melyek csonkértékességi szempontból több fokozatot különböztetnek meg. Ezen sémák lényegében érvényben vannak még ma is. A csonkolási sémák abban megegyeznek, hogy a cél művégtagviselésre alkalmas csonk. A séma a végállapotot adja, amellyel a csonknak a sebgyógyulás után bírni kell. Ott, ahol a hosszú csonknak jó bőr és lágyrészfedés áll rendelkezésére, ott az értékes szakaszokat nem szabad séma szerint elstetve és idő előtt feláldozni. A csonkolási sémát, mint sablont elfogadhatjuk, de a sebésznek mindig józan ítélet szerint, egyénileg kell eljárnia.

Több mint másfél évtizedes klinikai és művégtaggyári tapasztalat alapján az egyes csonkformák értékelésénél a következő elvi szempontok vezetnek:

A végtagon az értékesség az ízületekhez van kötve, így mind az alsó, mind a felső végtagon a három nagy ízületnek megfelelően, három különösen értékes szakaszt különböztetünk meg, csonkolásnál ezeknek a megtartott jó működése a kívánatos.

A lábon végzett csonkolások közül egyedül a *Lisfranc* ízület vonalában végzett csonkolás ad még használható csonkot. A csonkolással proximális irányba haladva, csökken a csonk funkciója, rosszabb a teherviselés. Áll ez elsősorban a *Chopart*-csonkra. A *Pirogov* s a többi lábtörcsonton át végzett csonkolás lényegében hosszú lábszárcsonk. Előnye, hogy fiziológiás támaszkodási felületet ad, ezért bizonyos foglalkozás esetén művégtag nélkül is lehetővé teszi a járást, hátránya, mint az ún. *hosszúcsonkra*, nehéz a művégtagszerkesztés és készítés. A különböző lábszárcsonkok értékelésekor nem a hosszúságot, hanem a műlábviselésre alkalmasságot nézzük. Technikailag a művégtagon a bokaízület jól elkészíthető, ha boka felett kb. 10—14 cm-rel csonkolunk; jól párnázott teherviselő csonkot a középső harmadban nyerünk. A hosszú lábszárcsonknál a csonkvég keringése sokszor rossz és trofikus fekélyre, fagyásra hajlamosít. A *rövid lábszárcsonknál* a térdízületet akarjuk megmenteni, mert ha az műláb kormányzására nem is alkalmas, de hajlításos tartásban jó támaszkodási felületet ad a térdeplős rendszerű műlábnek; nyújtott tartásban csonkhüvellyel meghosszabbítva még műlábviselésre alkalmas. Emellett a combcsont büttykei a műláb felfüggesztésre jól megfelelnek. Ezért a lábszár felső harmad csonkolásnál minden centiméter értékes nyereség. A térdízületi *kiüzesítés*, a *Gritti*-féle osteoplastikus, a *Carden*-féle diacondylaris csonk rosszul párnázott s mint a hosszú csonkra készített műlábban általában, nehéz az ízületképzés, anélkül, hogy a teherviselés irányában nyernénk; ezért jobb helyettük a *comb alsó harmadában* végzett csonkolás. A comb alsó vagy *középső* harmadában készített, jól párnázott csonkra ún. *szelepes, pneumatikus művégtag* készíthető, mely az újabb idők legjobb művégtag konstrukciója. Biztonságos, könnyű járást eredményez. Csípőízületi kiüzesítésnél, rövid combcsonknál a csonkkal már nem végezhető a műláb kormányzása, a művégtagot a medencére függesztjük fel, növekszik annak súlya s már három mesterséges ízület mozgátását kell végeznie, ezért a járás nehézkes.

A *felső-végtag csonkjait* a rehabilitáció szempontjából másik előadásunkban értékeltük.^{6 7} A felső-végtagra készített protéziseket a csonkoltak egyrészt kozmetikai okokból a *hiány* pótlására (Sonntags- vagy Schmuckarm), másrészt a *munkaképesség* helyreállítására alkalmazzák. Ez utóbbira szolgálnak az *aktive mozgatható műkarok* és *munkakarok*. Csonkoláskor és újra-

csonkoláskor a legtökéletesebben járunk el, ha minél hosszabb csonk képzésére törekszünk, hogy a műkéz mozgatására, a Kruckenberg-, s a Sauerbruch-karok számára minél hosszabb végtagrészt megtarthassunk.

A csonkolás mellett a csonk használhatósága függ a *műtét utáni kezelés-től*; itt legfontosabb a *kontrakturák* elkerülése, mert ennek kifejlődése megnehezíti, vagy lehetetlenné teszi a prothesis használatát. Az egyoldali comb-csonk hajlításos-, s különösen abductios kontrakturája akadályozza, kétoldali kontrakturája lehetetlenné teszi a művégtag viselését. A térdízület hajlításos — a boka és ugróízületek donga, lóláb zsugorodása ugyancsak akadályozza a későbbi funkciót. A felső végtag csonkolásnál a gyakorlatban sokszor előfordul az alkar-csonk pronatios zsugorodása, mely lehetetlenné teszi a rehabilitációban legértékesebb pronatios rendszerű műkéz viselését. Kisebb a jelentősége a könyök- s vállízület zsugorodásának.

A kontrakturák oka a műtét utáni helytelen kezelés. A fájdalom miatt a végtag célszerűtlen tartásba kerül s hosszabb ideig így maradván az izomegyensúly megbomlik, a túlsúlyban levő izmok zsugorodnak; az ízületi tok, szalagok megrövidülve a csonk kóros tartásban rögzül. A kontraktura megelőzhető a csonk korai mozgatásával, fizikotherapiás kezelésével; később már csak redresszióval vagy véres műtéttel korrigálható.

A csonkolás *késői következményei* közül alsó végtag csonkolásnál az ép lábon elsősorban lapos lábnak, varicositasnak, arthrosis chronicának van jelentősége; ez utóbbi olyan súlyos lehet, hogy a betegnek több panaszt okoz, munka végzésében jobban akadályozza, mint a csonkolt végtagja. A gerincen scoliosis, a csigolyák szalagjainak degenerációja, elhízás, vérkeringési károsodás teszi a csonkoltat munkavégzésében kisebb értékűvé, mint az egészséges ember.

Kérdés, hogy a sebgyógyulás után *mikor és milyen rendszerű prothesist* alkalmazunk? Ha a csonk duzzanata megszűnt, ütügetésre nem érzékeny, elérkezett a mintavétel ideje. Véleményünk szerint jobb, ha már az első alkalommal a *végleges* prothesisét kapja a beteg és ezzel tanul meg járni, nem pedig ideiglenes prothesissel. Körülbelül egy év után, amikor a csonk a végleges formáját felvette, kapja a beteg a következő prothesisét.

Művégtagpótlás feltétele: csak ideális — ún. művégtag viselésre alkalmas — csonkra készíthető kifogástalan jó művégtag. A technika mai állása szerint bármely csonkra még nem lehetséges megfelelő prothesis készítése, tehát a csonkolás technikájának kell alkalmazkodnia a prothetikai elvekhez.

Művégtag készítésekor a több síkban mozgó ízületeket, az ezeket finoman mozgó izmokat művileg helyettesíteni szinte lehetetlen. Felső végtag hiánynál a tapintás (bőr) érzést, az alsó végtag hiánynál az egyensúlyozásban pótolhatatlan „mély izomérzést” mechanikus úton nem lehet utánózni. A művégtag az eredeti funkciót csak leegyszerűsített formában helyettesítheti: a műkéznél a kozmetikus forma pótlása mellett az eredeti kéz működésének egy-egy szakaszát, pl. az ujjak mozgatását, az alsó végtag pótlásakor a test alátámasztási feladatát s az ízületeknek passzív mozgatását sikerül megoldani. Felső végtagon a csonk rövidülésével csökken az erőforrás, mellyel a műkezet mozgatjuk; az alsó végtagon a csonk rövidülésével növekszik a prothesis bizonytalansága s annak elfordulási lehetősége. A végtagpótláskor a hiányzó rész pótlása mellett gondoskodni kell a csonk tehermentesítéséről, a művi rész testhez rögzítéséről, a művégtag tengelybe állításáról, a prothesis ízületi megoldásairól, a prothesis anyagáról; ezen feladatok sokszor nehéz problémát jelentenek, melyek taglalása meghaladja a közlemény kereteit.

A csonkoltak rehabilitációjában a *prothesis készítésnek és ellátásnak* rendkívül nagy a jelentősége. Felismerve a prothetikai kérdések nagy horderejét, már a múltban is nagy súlyt fektettek megoldására.

A szervezett művégtaggyártás komoly múltra tekint vissza. 1915-ben Dollinger sen. alapítja a művégtaggyárat. Ebben az időben a művégtaggyár a prothesisek minőségi és mennyiségi termelésében — korához viszonyítva — rendkívül nagy fejlődést ért el. Jelenleg a prothesis igénynek elsősorban mennyiségi ellátására képes.

A prothesis ellátásban a művégtaggyár mellett meg kell említeni a *kisipar* szerepét. A két világháború és az ipar nagy számú csonkoltjainak prothesis ellátására a kisipar nem alkalmas. A más vonalon megindult nagyüzemesítéshez hasonló szervezés hozhat megfelelő haladást a prothesis szerkesztésben és gyártásban: egyedül a gyári termelésé a jövő. A kisipar jövője funkciója csak a javítás területére szorítkozhat.

Ha *feladatainkat* konkretizáljuk, akkor megállapítható, hogy a csonkolásnál nem érvényesülnek mindig a művégtagkészítés és használat, általában a rehabilitáció elvei (gondolunk itt elsősorban a medikus oktatásra, klinikai gyakorlatra); ezért a jövőben a fenti elveknek megfelelően kell nevelni a kádereket a béke traumatológiai ellátásra; az esetleges háborús sebészet végzésére.

Ahhoz, hogy a csonkoltak *szervezett rehabilitációja* keresztülvihető legyen, javasoljuk:

1. az ország összes háborús és baleseti rokkantjainak *egységes* ellátására és nyilvántartására „*a csonkoltak problémáival foglalkozó hivatal*” létesítését. A csonkoltak több helyen (hadirokkantak, SZTK), vagy sehol sincsenek nyilvántartva (nem biztosítottak), ezért nem lehetséges az egységes elvek szerinti ellátás és szociális gondozás. Jelenleg egyedül a hadirokkant csonkoltak vannak nyilvántartva, a biztosítottak és nem biztosítottak nincsenek. Emellett más szempont szerint történik egy bizonyos csonkolt prothesis ellátása és anyagi támogatása hadirokkant vagy SZTK vonalon, holott a betegség ugyanaz. Ezen szerv végezné a csonkoltak nyilvántartása mellett azok rehabilitációját: a művégtaggal való ellátást, a járás s használat betanítását, a megfelelő munkába helyezést és anyagi támogatást. A csonkoltak ellátásában, ellenőrzésében ezen szerv lenne a legfőbb fórum, ez végezné a kérelmek s panaszok elbírálását.

2. Javasoljuk a különleges csonkolási problémák miatt az amputáltak részére külön kórházi osztály létesítését. Nagyon lényeges, hogy a hadirokkantak háborús eredetű fogyatkozásának orvosi vagy kórházi ellátása ingyenes legyen.

3. „*Művégtag használat tanítását végző iskola*” szervezésével — üdülő és fürdő formájában — lehetővé válik minden csonkolt részére 1—2 hónap kötelező eltöltése után, hogy az megtanul helyesen járni, illetve prothesisét használni. Ha ma megkapja pl. egy kétoldali alsó végtag csonkolt múltját, felpróbálja s még aznap hazamenve otthon tanulja a járást, vagy legtöbb esetben egyáltalában nem tanulja meg. A művégtagiskolában történne a csonk utókezelése, a végleges csonk kialakítása fiziko- s mechanoterapia eszközeivel, a sport és munka therapia segítségével. Ezen iskola feladata lenne a csonkolás lélektani hatásának, a csonkoltsággal járó kisebbség érzésének korrigálása is.

4. *Átképző intézet* azok részére, kik régi foglalkozásukat tovább folytatni nem tudják.

5. *Otthon* a magukkal tehetetlenek részére.

6. *Művégtaggyár fejlesztése.* a) Új szervezés, a vezetésben orvosi irányítás. b) Műszerészek továbbképzése, újak képzése. c) Új gyár (a mostani kicsi, nem megfelelő). d) Új prothesisek: fa-, fém- (alumínium: Magyarországon van Európa legnagyobb timföld ipara, az alumínium prothesisekre nagy jövő várna) és műanyagtokos prothesisek fejlesztése, illetve bevezetése.

7. *Kísérleti műhely* létesítése a művégtaggyár keretén belül korszerű prothesisek készítésére, illetve továbbfejlesztésére.

8. Az intézetek (kórházak, klinikák) prothesis ellátásának megkönnyítésére a művégtaggyár *kirendeltségeket* létesítene 1—2 dolgozóval nagy kórházakban a rendelések felvételére, mintázására és feladására. Ahogy a csonkoltak kórháza együttműködne a művégtaggyárral, úgy lenne lehetőség a kórházak orthopaed és traumatológiai osztályának a művégtaggyári kirendeltség műszerészenek összeköttetésével irányítani és ellenőrizni a prothesis ellátást.

Az ember ősi tulajdonsága a munkaszeretet. Ezt a csonkoltak is érzik, hogy mennyivel értékesebb tagjai lesznek a közösségnek, ha nem mint eltartottak, hanem mint termelők élnek a társadalomban. A rokkantak testi fogyatkozásuknak megfelelő munkakörbe helyezve, ott teljes munkát fejthetnek ki. Ellenkező esetben az eltartás a család vagy a társadalom gondja; így nemzetgazdasági szempontból nagy terhet jelent az államnak. Ezért ha létrejött a sérülés, a legmodernebb gyógyeljárásokkal iparkodunk a kóros testrészfunkciót helyreállítani, a kifejlődött fogyatkozást pedig korszerű orthopaed segédeszközök alkalmazásával korrigáljuk, ezzel a munkaképességet fokozzuk.

Államunkat erős szociális érzés hatja át, amikor ismételten felveti a csonkoltak rehabilitációjának kérdését; három évvel ezelőtt tartott csonk-ankéton Gellért⁸ ismertette a végtagcsonkoltak problémáit. Sajnos, az elmúlt 3 év alatt az akkori javaslatokból semmi lényeges sem valósult meg. A jelen nagygyűlés megrendezése, ezen a felelős vezetők megnyilatkozása biztosíték arra, hogy kormányzatunk a végtagcsonkoltak rehabilitációjának kérdését munka-programjába iktatja.

IRODALOM:

1. *Zur Verth*: id. Watermann. 2. *Watermann*, H.: Zbl. f. Chir. 1943:44. 3. *Lange*, M.: id. Watermann. 4. *Kreuz*, L.: id. Watermann. 5. *Juszevics*: id. Littman I.: Sebészeti Műtéttan, Budapest. 6. *Dubecz*, S.: Orv. tudom. közlem. 1944:25. 7. *Dubecz*, S., *Dul*, F.: Magyar Sebészet, 1957:2—3. 8. *Gellért*, E.: Rehabilitációs ankét. 1954.