

## NAGYÍZÜLETI PROTÉZISGYÁRTÁS HÓDMEZŐVÁSÁRHELYEN

- Egy új iparág kialakulásának története -

A törzsfejlődés során a két lábra állással jelentősen megnövekedett a csípő- és térdízületek terhelése. Az életkor meghosszabbodásával a tartós mechanikai igénybevételek miatt egyre jobban kopik a porcok felszíne, az ízületi tokban romlik az ízületi folyadék kenési tulajdonsága. Mind ez sok esetben erős fájdalommal járhat. Ezen túlmenően a modern kor betegségei, balesetei is növelik a betegek számát. A probléma megoldását az endoprotézisek beültetése jelentette.

A csípő- és térdízületek pótlása endoprotézisekkel a XX. század sikertörténete. A siker érthető: a protézis a munkaképtelen vagy ágyhoz kötött betegek számára évekre, évtizedekre biztosít panaszmentes járást, csípőmozgást. Az elsődleges csípőízület-pótlás időskori combnyaktörések számára 1937-ben Austin, illetve Moore nevéhez kötődik. A kezdetleges konstrukciókat követően a modern protézisprototípust 1962-ben Charnley fejlesztette ki Angliában. Az eljárás futótűzként terjedt a világban, és ismertté vált hazánkban is. A csípőízületi protézis valójában egy speciális gömbcsukló, amely a medencecsontba illesztett polietiléncsészéből, a combcsonti velőürbe rögzített fémcsőből és az arra illesztett gömb alakú fémfejből áll. Magyarországon először Prof. Dr. Manninger Jenő az Országos Traumatológiai Intézet főigazgatója ültetett be totál csípőízületi protézist 1968-ban. Ezt követően az Intézet vezette be a Müller által módosított úgynevezett Charnley-Müller csípőízületi protézist. A hetvenes évek végére a világszerte alkalmazott teljes csípőpótlás már meghaladta az évi hatszáz ezret, megjegyezve, hogy ezek a konstrukciók korántsem voltak problémamentesek, továbbfejlesztéseket igényeltek. Jelenleg a világon több, mint egymillió beültetést végeznek évente.

Az ízületi pótlás korszerű módszereinek alkalmazása hazánkban sokáig váratott magára. A „nyugati” protézisek elviselhetetlenül magas beszerzési ára és a tőkés import korlátozása a hetvenes években együttesen akadályozta a rehabilitációt. Figyelemre méltó próbálkozások a csípőprotézisek előállítására ugyan Magyarországon is történtek, de ezek sohasem jutottak el számottevő alkalmazásig.

A hazai csípőműtétek számában jelentős változás csak a nyolcvanas évek elején következett be. Idézet az „A Magyar Ortopédia Története (1836 - 2008)” című kiadvány „A magyar ortopédia fontosabb történései” című fejezetéből: „1981. november: a hazai protézisgyártás megindulása. Dr. Badó Zoltán szentesi traumatológus főorvos és munkacsoportja a hódmezővásárhelyi METRIPOND Mérleggyár fejlesztőivel, a későbbiekben megalakult magyar alapítású, protézisgyárakkal (a Mérleggyárból kivált METRIMED Orvosi Műszergyártó Kft. - ügyvezető igazgató Blaskovics Ferenc és a PROTETIM Orvosi Műszergyártó Kft. - ügyvezető Juhász Imre ügyvezető igazgató) együtt kifejlesztette az első csípő- és térdprotéziseket. Az első hazai fejlesztésű sorozatban gyártható csípőízületi protézis (X-07 TEP) beültetése 1982. augusztus 17-én volt Szentesen.”



Dr. Badó Zoltán és az első műtött betege, Miklós Bálint.

(fotó: Szélpál István)

A szervezetben optimális esetben életfogytig működő, sokféle követelménynek megfelelő különleges termékek hazai gyártása különösebb előzmények nélkül, egy mezőváros számára szokatlan iparág kezdetét jelentve indult Hódmezővásárhelyen.

A szükség hozta létre, mint annyi mást.

A történet kezdete 1975-re, a Szentesi Kórház Traumatológiai Osztályára nyúlik vissza. Dr. Badó Zoltán főorvos külföldi tanulmányútjai során ismerkedett meg a protézisek korszerű beültetésével. Álmai közt szerepelt a műtetre szoruló betegek lehető legteljesebb ellátása, ehhez a mindenki számára mindenkor elérhető és alkalmazható csípő- és térdprotézisek előállítása. Az ambiciózus főorvos a hetvenes évek végén került kapcsolatba Juhász Imre vásárhelyi kisiparossal, aki megismerkedve a főorvos elképzeléseivel, segítő szándékkal vállalta a közös cél megvalósítását. Egyedi gyártással elkészítette egy speciális térdprotézis sorozat prototípusát, és néhányan a rászorultak közül egészségessé váltak.

A kezdeti sikerek valószínűvé tették az akkor leginkább igényelt csípőízületi protézisek hazai előállíthatóságát. Évente általában a felnőttkorú lakosság egy ezreléke szorult csípőműtétre, ami évi 4-5 ezer hazai műtétet feltételezett. A többéves ellátatlanság növelte ezt a számot. A szükséges protézismennyiség előállítása jól előkészített sorozatgyártást igényelt, mindenképp olyan konstrukciót, amely nemcsak jól, és gazdaságosan gyártható, de mindenben megfelel a vele szemben támasztott sokféle követelménynek. A szakmai követelményeket Manninger Jenő professzor egyszerű módon fogalmazta meg: „Legyen olyan vagy jobb, mint a nyugatiak.”

Badó Zoltán a megoldáshoz 1980 tavaszán a METRIPOND Mérleggyárat kereste fel, mint a megvalósításra alkalmasnak ítélt vállalatot. Kétségtelen, hogy 1951-ben a vidéki ipartelepítési politika keretében Budapestről letelepített üzem a nyolcvanas évek elejére Közép-Európa legjelentősebb mérleggyárává vált, Csongrád megye műszaki értelmiségének jó részét mondhatta magáénak. A cégvezetés látva a megvalósítás szükségességét és bízva annak gazdaságosságában vállalta a számára profildíjban termékek kutatás-fejlesztését, sorozatgyártását, a teljes hazai igény kielégítését. A gyár, mint fővállalkozó, a sokszempontú feladat megoldására *Orvostechnikai fejlesztőcsoportot* hozott létre. A prototípus és a nullszéria gyártását a tapasztalatokkal rendelkező Juhász Imre a munkacsoport tagjaként segítette.

Nem kis feladatra vállalkoztak. Az élő, változó szervezet, az állandóan megújuló csontszövet és a hozzá kapcsolódó élettelen anyagok hosszútávú együttműködését még ma is világszerte keresik, kutatják. Az eltérő tulajdonságok miatt fellépő mikromozgások, a csontszerkezet te-



Gyártás közben. (fotó: Gaál Györgyi)

herbíró képességének változása még szükségessé teszik esetenként a protéziscserét. Probléma, hogy a testidegen anyagot befogadó szervezet hegyszövet létrehozásával védekezik a szövetbarát anyagok ellen is.

A hazai protézisgyártás alapvető kérdése volt a sokféle követelményt kielégítő speciális fémötvözet alapanyag hazai előállíthatósága. E nélkül, az importkorlátozás fennállása alatt a vállalkozás eleve sikertelenségre volt ítélve. A csepeli fémkutatók segítettek. A kobaltbázisú nagy szilárdságú szövetbarát fém, melynek gyártási feltételeit is megteremtette a Csepel Művek Fémmű, egy év után olyan minőségben állt rendelkezésre, melynek tulajdonságai maximálisan megfeleltek a nemzetközi előírásoknak. A fémfejhez csatlakozó speciális, nagy tisztaságú ultranagy-molekulájú polietilénvápa alapanyaga, amely a fellépő, dinamikus hatásokat hivatott csillapítani, ma is nyugati gyártó terméke. Az alapanyag import beszerzése egyszerűbbnek és olcsóbbnak bizonyult a hazai előállításnál.

A sokrétű fejlesztőmunkát a fővállalkozó METRIPOND koordinálta. A tervezéshez dr. Badó Zoltán és dr. Tari Gábor szentesi főorvosok nyújtottak jelentős szakmai támogatást. A formai kialakításnál az emberi csontok tanulmányozása, a megfigyelt csípőműtétek tapasztalatai, anatómiai szakkönyvek információi segítettek. Számos hazai intézmény, szakmai kollégium, és az Egészségügyi Minisztérium is támogatta a kezdeményezést. A prototípusok minőségi ellenőrzését - hazai szimulátorok híján - német konkurens cég vállalta. Az általa megállapított, a megfelelést igazoló minősítés már előrevetítette a későbbi sikereket.

Nem részletezve a másfél éves, feszített, fejlesztő munkát, olyan korszerű, szabadalommal védett protézissorozat született, melynek tagjai átfogják az anatómiai méreteket, maradéktalanul és gazdaságosan teljesítik az elvárt követelményeket.

Az első csípőprotézist az akkor 71 éves Miklós Bálint, nyugalmazott békéscsabai nyomdász 22 éven keresztül haláláig, fájdalommentesen viselte. Az 1982. augusztus 17-én végrehajtott sikeres műtétről az akkori televízió és a sajtó is beszámolt. *(Csongrád Megyei Hírlap: A szentesi kórházban beültették az első magyar csípőprotézist.)*

Az első műtétet a következő években újabbak követték az ország vezető intézményeiben. Az eredmények láttán fokozatos növekedett az engedélyezett műtétszám. A betegek kifogástalanul gyógyultak. Tudni kell, hogy az endoprotézisek objektív minőségét leghelettebben a tíz éves betegkövetés mutatószámai jelzik. Ezért nem véletlen, hogy az elsőként megalkotott csípőízületi protéziscsalád végleges használati engedélyét csak több ezer eredményes beültetést követően 1991-ben adta meg az erre hivatott Országos Kórház- és Orvostechnikai Intézet.

A csípőprotézisek sorozatgyártására a Mérleggyár 1986-ban METRIMED Orvostechnikai Műszergyártó Leányvállalat néven gyártóüzemet alapított, mely évente ezret meghaladó számban szállított csípőprotéziseket a forgalmazó OMKER-nek. A magyar felhasználók a kezdeti idegenkedést követően hamar megkedvelték és eredményesen használták a magyar csípőízületi protéziseket. Az egyre növekvő, és tökéletesebb gyártás METRIMED Orvosi Műszergyártó Kft. néven folytatódott a volt HÓDIKÖT bölcsőde e célra átalakított József Attila utcai épületében. A kiszállított csípőprotézisek száma hamarosan elérte az évi 3400 darabot.

Az idő előrehaladása jót tett a csípőprotézis-családnak. Egyre több eredmény bizonyította a termék „helyállását”. A célkitűzést korábban megfogalmazó Manninger Jenő így nyilatkozott: „Nyolc év alatt bebizonyosodott, hogy a magyar csípőproté-

zis jó, megállta helyét a klinikai gyakorlatban.” A későbbi összehasonlító vizsgálatok igazolták, hogy a tízéves betegkövetési mutatószámok a nyugat-európai protézisekkel összehasonlítottnak is megfelelőek.

Juhász Imre, aki aktív tagja volt Badó csapatának, a maga útját járta. PROTETIM Orvosi Műszergyártó Kft.-t alapítva folytatta protézisgyártó tevékenységét.

A vásárhelyiek erőfeszítéseit a termékeiket használó mindkét orvosszakma elismerte. Egy tudományos konferencián Berentei György, a Traumatológus Társaság elnöke így fogalmazott: „Olyan gyártóbázisok jöttek létre Hódmezővásárhelyen, melyek jó alapjául szolgálhatnak a hazai izületpótlásoknak.” Az ortopédia és traumatológia szakemberei 1991 júliusában vásárhelyi szimpóziumon méltatták a vállalkozások úttörő tevékenységét. (Délvilág: *A protézisek fellegvéra - Vásárhely*)

A következő években a gyártók szélesítették termékválasztékaikat. Újabb típusú csípő-, térd- és más protézisek, egyéb sikeres orvostechnikai termékek születtek.

A METRIMED csípőízületi protéziscsaládjá, melynek az elsőként kifejlesztett és ma is versenyképes „X-07” is tagja, 2007-ben elnyerte a Magyar Termék Nagydíjat és az Országos Kereskedelmi és Iparkamara különdíját. A METRIMED térdplasztikai műszerkészletével végrehajtható új műtési eljárás első helyezést a nyugat-európai szakírók 1996. évi rangsorolásában.

A gyártók elvülhetetlen érdeme, hogy termékeikkel a rendszerváltásig terjedő időszakban évente több, mint ötezer hazai beteg gyógyult eredményesen. Az importkorlátozás fennállása alatt szinte az egyetlen beszerzési forrást jelentették a vásárhelyi vállalkozások. A rendelkezésre álló széles méretválaszték emelte a műtétek minőségét. A rendkívül alacsony, az importár 50-70%-án forgalmazott protézisek jelentős megtakarítást is hoztak a gazdaságnak. A vásárhelyi gyártóknak is köszönhető, hogy a rendszerváltást követő években a termékek szabad áramlását követően is egyre több nagyízületi protézist igénylő beteg gyógyulhatott Magyarországon, és a környező magyarlakta területeken. Hazai adatok szerint 2009-ben a protézisműtét tette ki egyes ortopédiai osztályokon a műtési szám 40-50%-át.

Mi a helyzet ma? Évtizedek teltek el a kezdetek óta.

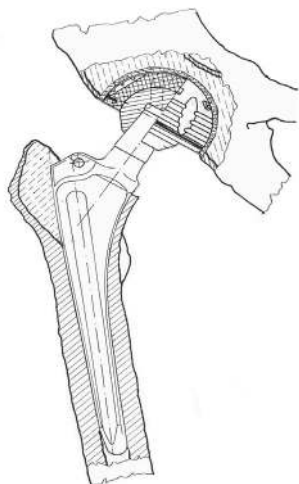
A kezdeményező szentesi orvosok, Badó Zoltán és Tari Gábor, már nincsenek közöttünk, nekik 1997-ben Szentesen szobrot állított a hálás emlékezet. Az egykori csapat vásárhelyi tagjai teszik a dolgukat, vezetik családi vállalkozásukat, igazodnak a megváltozott, nehezedő körülményekhez.

A vásárhelyi gyártók javára írható, hogy az ország - más iparágak megszűnése, megszüntetése miatt - nem vált a külföldi konkurencia szabad piacává. Alacsony árakat kikényszerítve segítettek, és segítik változatlan elhivatottsággal az amúgy is nehéz helyzetű magyar egészségügyet, hozzájárulva egyre több hazai beteg színvonalas ellátásához. A huszoneves jó eredmények, az innovatív gyártók elhivatottsága, a növekvő számú betegek iránt érzett felelősségük jelenti ma a hazai piaci pozíciók megtartását, cégeik stabilitását. Remélhető, hogy a hazai döntéshozók is rájönnek arra, hogy Magyarországnak, a magyarlakta területeknek szüksége van a vásárhelyi gyártóbázisokra, az új iparág erőteljes helyi fejlesztésére annak érdekében, hogy minden magyar állampolgár időben meggyógyulhasson, egészségesebbé válhasson.

Blaskovics Ferenc



**Blaskovics Ferenc a MetriMed ügyvezető igazgatója és dr. Badó Zoltán sebész főorvos**  
(fotó: Szélpál István)



## Beültetett csípőízületi protézis