

## DR. KRAKOVITS GÁBOR ORVOSPROFESSZOR ÉLETE ÉS SZELLEMI HAGYATÉKA

Andrónyi Kristóf

Uzsoki Utcai Kórház, Ortopéd-traumatológiai Osztály

[andronyi@gmail.com](mailto:andronyi@gmail.com)

DOI: 10.17489/biohun/2017/1/01

Krakovits Gábor Budapesten született 1934-ben. Az orvostudomány iránti mély vonzalma már egyetemi tanulmányai előtt kitűnt, mivel már a Budapesti Orvostudományi Egyetemre való felvétele előtt egy évig dolgozott a János Kórház Ortopédiai Osztályán. 1953-ban kezdte meg orvosi tanulmányait. Az ortopédiát Horváth Boldizsár professzor előadásai alatt szerette meg és hatására, diplomája megszerzése után 1959-ben a János Kórház Ortopédiai Osztályára visszatérve kezdte meg orvosi és kutatói karrierjét.

Szakvizsgáját 1963-ban tette le ortopédiából, majd a János Kórház Ortopédiai Osztályán Dr. Peer Gyula (*A kéz betegségei* c. alapmű szerzője) vezetése alatt felismerte az ortopédia és traumatológia együttműködéséből adódó előnyöket. Az orvostudomány egyes ágainak összekapcsolásának gondolata karrierje későbbi pontján elvezette őt az orvostudomány és a mérnöki tudományok szoros együttműködéséhez is. A kórházban kiemelkedő orvosi és szervezői aktivitást mutatott. 1966-ig marad az ortopédia osztályon, majd két évet tölt a János Kórház sebészeti osztályán is, ahol tudását kiegészíti. Ezen alapok segítségével későbbi orvostechnikai újításokat vezet be a csípőprotézisek beültetéséhez kapcsolódóan.

1968-ban a Magyar Tudományos Akadémia ösztöndíjas aspiránsaként elkezdi felkészülését kandidátusi disszertációjának elkészítéséhez. Fő érdeklődési területének a biomechanikát választotta, amely határtudomány mind orvosi, mind mérnöki szempontból új és komoly

kihívást jelentő területnek számított. Ennek a tudományterületnek szűkebb témakörében védte meg kandidátusi disszertációját 1972-ben, amelynek témája az ízületi porc porc biomechanikája volt.

1971. és 1977. között a Honvéd Kórházban ortopéd főorvosként tevékenykedik, majd visszakérül élete legfontosabb és legszeretettebb munkahelyére, a János Kórház Ortopéd–Traumatológiai Osztályára. Itt 1977. február 1-től osztályvezető főorvosi kinevezést nyer el. Pályafutása során számos tanulmányúton és konferencián vett részt vagy küldött fiatal kollégákat Európa különböző részeire, az USA-ba illetve Japánba, ahonnan a képzések mellett új módszereket is magukkal hoztak. Egyik ilyen jelentős módszertani eredménye az általa vezetett osztálynak a cement nélküli artroplasztikai műtét bevezetése volt. A másik fontos eredmény, hogy tanítványai közül négyen nyertek osztályvezetői kinevezést. 1982-től az egyetemi oktatásban is részt vesz. A Semmelweis Orvostudományi Egyetemen tart speciál kollégiumot negyedéves orvostanhallgatónak „*Mozgásszervi sebészeti műtéttan*” címen. Óráit magyarul, illetve a külföldi hallgatók miatt angolul és németül adja elő.

Fontos eredményei közé sorolandó, hogy 1994-ben, részben javaslatára, elindul a Műszaki Egyetemen az orvos-mérnöki képzés a Semmelweis Orvostudományi Egyetemmel közösen. A BME-n biomechanikát oktatott így vállalva szerepet a közös oktatásban.

Tudományos előrehaladásának fontos mérföldkövei közé sorolható, hogy 1994-ben sikeresen habilitált a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen, majd 1995-ben megvédte nagydoktori értekezését, s elnyerte az orvostudomány doktora címet.

Tudományos érdeklődése mindig a műszaki és orvostudományok határterületén mozgott. Részt vett egy hazai csípőprotézis rendszer megtervezésében, amelyet róla is neveztek el (Metrimed KR szár). A csípőprotézis innovatív, előremutató termék volt, Krakovits Professzor Úr az akkor széles körben elterjedt három pontos feltámaszkodás helyett a szár kitöltő protézis szárban látta a jövőt, ma már szinte kizárólag ilyen csípőprotézis szárak készülnek.

A 90-es évek végén tudományos érdeklődése a térdízület biomechanikájának jobb megismerése irányába fordult. Krakovits Professzor Úr alapvető tézise volt, hogy a szalagrendszer a térd mozgásait csak követi, a mozgáspálya határait szabja meg. A mozgáspályát az ízületek geometriája irányítja. A térd mozgásainak leírására akkoriban az ún. négy rudas rendszer volt a legelterjedtebb, ahol a négy rúd a térd négy fő szalagja (külső és belső oldalszalag, elülső és hátsó keresztzalag). Mostanra széles körben elfogadott, hogy a térd nem így működik, a fenti szalagok nem pontokat összekötő merev szerkezetek, hanem több kötegből álló komplex rendszerek, ahol az egyes kötegek a mozgástatómány különböző szakaszaiban feszesek vagy lazák. A térd protéziseket viszont a hagyományos négy rudas biomechanikai szemlélet alapján tervezték, emiatt protézis beültetés után paradox mozgások jönnek létre az ízületben, a hajlítás során a femur előre gördül, miközben fiziológiásan hátra menne. Ez csökkenti az elérhető maximális flexiót, valamint a quadriceps ereje is csökken az erőkar csökkenése miatt. Krakovits Professzor Úr felismerte az anatómiai térdprotézis fejlesztésének szükségességét, munkacsoportjával lét-

rehoztak egy szabadalmaztatott eljárást, amely egy új anatómiai térdprotézis-rendszer létrehozásának alapját jelentette. Az idő ismét őt látszik igazolni, ma már egyre szélesebb körben válnak elérhetővé az anatómiai és "medial pivot" térdprotézis rendszerek, amelyekkel kapcsolatban már kiváló közép és hosszú távú eredmények is rendelkezésre állnak. A térdprotézis fejlesztés miatt nagy figyelmet fordított a térd biomechanikájának jobb megismerésére is, számos kutatócsoporttal, kutató intézettel összefogva folytatott komplex biomechanikai kutatásokat. 2004-ben felkereste a Szent István Egyetem Mechanika és Műszaki Ábrázolás Tanszékét, ahol Prof. M. Csizmadia Béla közreműködésével elindult egy új biomechanikai kutatás, így valósulva meg egy kölcsönösen előnyös együttműködés orvosok és mérnökök között. A program a térdízület kinetikájával és kinematikájával foglalkozik a mai napig is, és az elmúlt tizenhárom év alatt több OTDK 1., 2., 3. helyezés, rangos folyóiratokban publikált tanulmányok mellett két tanszéki kolléga PhD fokozata is ezen kutatásból nőtte ki magát, valamint egy doktorjelölt is fémjelzi az eredményeket. Mára a Kutatócsoport tagjai három különböző nagy egyetemen, a Szent István Egyetemen, a Szegedi Tudományegyetemen és az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, valamint az Uzsoki utcai Kórházban dolgoznak együtt ezen a tudományterületen, egymáshoz szorosan kapcsolódó és kiegészülő kutatási célokkal.

A *Biomechanica Hungarica* ezen számát Krakovits professzor emlékének szentelve bemutatjuk az előbb említett Kutatócsoport néhány eredményét.