

Gondolatok Semmelweis Ignác halálának évfordulója után

A tavalyi évben, 2015. augusztus 13-án emlékeztünk meg Semmelweis Ignác (1818–1865) halálának 150. évfordulójáról. Talán a magyar medicina legismertebb egyénisége a világ orvostudományában, olyan tudós orvos, akit csak a halálát követő évtizedekben ismertek el. Semmelweis egy régi orvosi iskola ismereteivel jutott el ahhoz a megállapításhoz, a gyermekágyi láz kóroktanának felismeréséhez, főleg annak megelőzéséhez, amit saját kora nem tudott megmagyarázni, elfogadni. Igaz, életében és a halálát követő első évtizedben nem alakult ki nemes verseny Semmelweis emlékének ápolására vagy az életmű értékelésére.

(*Semmelweis Ignác élete és munkássága*) Semmelweis Ignác 1818. július 18-án született abban a copfstílusú házban, ahol ma a nevét viselő Semmelweis Orvostörténeti Múzeum működik. A Semmelweis-család nem tartozott a régi budai családok közé, apja – Semmelweis József kereskedő – 1801-ben telepedett le Budán, hamarosan Tabán tekintélyes polgára és kereskedője lett. A Semmelweis-család a ma Ausztriához tartozó Burgenlandból származik, családfájukat a XVI. századig lehet visszavezetni a Kismarton környéki falvakban. A Semmelweisek a magyarországi némettség egyik különálló csoportját képező hiancek (heancok) nemzetségéből származtak, amelyhez tartozott például Liszt Ferenc, a világhírű zeneszerző is.

Semmelweis Ignác apja, Semmelweis József (1778–1846) Kismartonban született és 1806-ban nyert polgárjogot Budán. Ugyanebben az évben nyitotta meg a „Fehér Elefánthoz” címet viselt vegyeskereskedését a tabáni Meind-házban (ma a Múzeum épülete), ahol 1823-ig működött, majd az épülettel szemben lévő emeletes házat vásárolta meg, oda helyezte át üzletét és vállalkozásait, s az emeleten élt családjával. 1810-ben feleségül vette Müller Teréziát, Müller Fülöp kocsikészítő gyártulajdonos leányát, akitől tíz gyereke született. Módos ember volt, akinek nevén négy budai ház szerepelt, gyermekeit taníttatta. Semmelweis Ignác – s hozzá hasonlóan fivéréi is – a budai királyi katolikus gimnáziumban tanult, bár egy esztendő a székesfehérvári cisztercieknél végzett. Végbizonyítványai szerint kiváló tanuló volt, innen került 1835-ben a pesti egyetem két-esztendő bölcseleti tanfolyamára. Semmelweis József hadbírónak szánta, így 1837-ben beiratkozott a bécsi egyetem jogi karára. Egy esztendei jogi tanulmányok után átiratkozott az orvosi karra, amelyben nagy szerepet játszott, hogy medikusokkal lakott együtt egy „diáktanyán”, akiknek tanulmányai inkább lekötötték érdeklődését, mint a jogtudomány. Az első évet Bécsben, a másodikat és a harmadikat Pesten, a negyediket és ötödiket ismét Bécsben végezte. 1844-ben avatták orvosdoktorrá a *Tractatus de Vita Plantarum* címet viselő botanikai munkája alapján. Még ebben az évben megszerezte szülész- és sebész-mesteri oklevelét is.

Semmelweis tanulmányi éveire esett a második bécsi orvosi iskola kibontakozásának virágkora. A bécsi „kórbonctani iskola” nem elégedett meg azzal a felfogással, hogy a kórbonctan utólag jóváhagyja, és legfeljebb helyesbíti a diagnózisokat, hanem kóréletteni szemlélettel gazdagította azt. Ez a szemlélet nagy hatással volt Semmelweisre, ami megmutatkozott felkészülésében, kutatói szenvedélyében és módszertanában egyaránt. Az új

bécsi orvosi iskola eredményeiben kétségtelenül hangsúlyos szerepet játszott a medicina új korbonctani irányzata. Választ adott azokra a kérdésekre, amelyeket az élők vizsgálata útján sohasem fejthettek volna meg. Nagy egyéniségei voltak Karl Rokitansky, Ferdinand Hebra és Josef Škoda, akiknek szakmai tevékenysége megadta a választ a diagnózis helyességére, a bonctani megfigyelések ellenőrzésére az emberi szervezetben.

Semmelweis az egyetem befejezése után belgyógyász vagy korboncnok szeretett volna lenni, de helyhiány miatt végül Klein professzor szülészeti klinikájára került, igaz csak 1846-ban, viszont a várakozási idő alatt Rokitansky mellett díjtalan korboncnokként működött. Ezekben az években kötött barátságot Bécsben a későbbi pesti orvosi iskola jeles egyéniségeivel, Balassa Jánossal, Markusovszky Lajossal és másokkal.

A bécsi közkórház (Allgemeine Krankenhaus) szülészeti osztálya már a kórház átadásának esztendejében (1784) megnyílt, a külváros szegényei szültek itt. A kórházi adatok szerint az itt szülő anyák 1,25%-a halt meg négy évtizeden át, de a gyermekágyi láz az 1820-as évektől emelkedett. Az adat akkor sem változott, amikor az osztályt kettéválasztották, az első osztályt Klein, a másodikat Bartsch professzor irányította. A helyzet akkor változott drasztikusan, amikor a medikus és a bábaképzés gyakorlatát elválasztották egymástól, a medikusok az első, a bábák a második osztályon működtek. Így 1841–1846 között az első osztályon 20 042 szülő nő közül 1989 (9,92%), a II. osztályon 17 791 közül 691 (3,3%) halt meg e titokzatos betegségben.

A legszörnyűbb időszak 1841 májusa és 1843 októbere közé esett: volt olyan hónap, hogy a szülő nők 30%-a meghalt. A két osztály között szinte összehasonlíthatatlan helyzet alakult ki. Külön bizottság vizsgálta a járvány okait, amit a zsúfoltságban és a szellőztetés hiányában jelöltek meg. Ebben az időben az otthon szülők között nem volt haláleset, viszont ennek ellenére Klein osztályának forgalma nem esett vissza, mivel a leányanyák és a gyermekek menhelyi elhelyezése csak innen történhetett.

Semmelweis a boncasztalon kereste a választ. Minden meghalt anyánál azonosat tapasztalt: a vivőerek, nyirokedények gyulladás, hashártya-, szívburok- és agykéreggyulladás. A differenciáldiagnosztika módszerével sorra vette azokat a feltevéseket, amelyek alapján járványnak tekintették a gyermekágyi lázat, ezekről statisztikát végzett, ami közelebb vitte a „megfejtéshez”. Megfigyelte, hogy a hallgatók létszámának csökkenése csökkentette a halálozások számát. Végző „lökést” kollégájának, Kolletschkának a váratlan halála adta: Semmelweis Velencében töltött néhány hetet, eközben Kolletschka boncolásnál megsértette a kezét és vérmérgezésben, „hullaméregben” meghalt. Semmelweis átnézte munkatársának boncjegyzőkönyvét és arra a döbbenetes felismerésre jutott, hogy barátja éppen abban halt meg, mint az osztályán elhunyt fiatal anyák. „Éjjel nappal üldözött Kolletschka betegségének képe, s egyre növekvőbb határozottsággal kellett elismernem, hogy az a betegség, amelyben Kolletschka meghalt és az a betegség, melyben annyi száz gyermekágyast láttam elpusztulni, egy és ugyanaz.” Felismerte, hogy az előidéző okok azonosak: „A hullarészek voltak, melyek bekerülhettek a véredényrendszerbe.”

A felismerés után tovább érlelődött-fejlődött a felfedezés, hogy nemcsak a „hullaméreg”, hanem az élő szervezetből származó „bomlott szerves anyagok” is előidézhettek gyermekágyi lázat. A közvetítők nem lehettek mások, mint a vizsgálóorvosok és medikusok, akik állandó érintkezéssel voltak a hullákkal is. A bábánvendékek soha nem kerültek kapcsolatba a hullákkal, így magyarázható lett a másik osztály jó halálozási eredménye. Kísérletezni kezdett: a szappanos víz nem távolította el a kezekről a hullamérget. Olyan fertőtlenítő szerre, dezinficiensre volt szükség, amely elpusztítja a „hullamérget”. Többféle vegyszer után végül a klórnál (klórmészénél) maradt. 1847 májusában tért rá a klóros kézmosások alkalmazására, s ennek használatára kötelezte az orvosokat, a hallga-

tókat és az ápolókat egyaránt. Az eredmény hamarosan megmutatkozott, a halálozások száma lezuhant – bár 1848 augusztusában a szülő nők szobájába egy „méhevesedő velős rákjában szenvedő vajúdot” vettek fel, s tizenkét szobatársa közül tizenegyen meghaltak. Semmelweis ekkor döbrent rá, hogy nemcsak a hullaméreg és hullarészek, hanem az élő szervezetből származó „bomlott szerves anyagok” is gyermekágyi lázat okozhatnak. Ekkor az egyes betegvizsgálatok között is elrendelte a kézmosást. A következő hónapban egy gennyes térdizületi gyulladásban szenvedőt vettek fel az osztályra, a szobatársak majdnem mind meghaltak. Így világossá vált, hogy nemcsak a kéz közvetítheti, hanem a gennyes anyagokkal telített szoba „astmospherikus” levegője is képes gyermekágyi lázat előidézni.

A következő hónapokban a kötelező kézmosás oda vezetett, hogy az osztály halálozási aránya 1,27% alá esett, sőt március–augusztus között senki sem halt meg, így megszületett a Semmelweis-doktrína. Ez az aszepszis, ami a fertőzés megelőzését jelenti. Az egyszerű igazságot senki nem fogadta el, Klein professzor – Semmelweis főnöke – egyszerű „mániának” nevezte Semmelweis szabályzatát.

(Vita a gyermekágyi láz kórokozójáról) Az orvostudomány – a mikrobiológia tudományának megalapozásáig – a járványos megbetegedéssel kapcsolatban egymással ellentmondó elveket vallott. A járványokkal (pestis, himlő, malária, tífusz) kapcsolatban létezett egy több évszázados tapasztalat, és jól alkalmazták az elkülönítés (karantén) gyakorlatát. Igaz, a konkrét okot még nem tudták megnevezni, a járványok keletkezését valamiféle atmoszférikus, tellurikus és kozmikus jelenségekre vezették vissza. Ez a felfogás a járványok okát a természeti környezetben – a vízben, a levegőben, a szuszpendált, hipotetikus, a megbetegedett egyéntől független mérgező anyagban, a miazmákban – keresték. Ez a felfogás – ha nem is teljesen – magyarázatot adott a mocsaras területen dúló maláriára, tífuszra is. A romlott levegő szerepét emelték ki a pestis-, a himlőjárványok esetében is, bár a betegekkel való közvetlen érintkezésnek is nagy szerepet adtak. Ezért alkalmazták az elkülönítést, az állandó füstölést. Girolamo Fracastoro (1478–1553) elmélete körülírta a „contagium vivum” [élő kórokozó] fogalmát, amit nem látunk, de a levegőben, a különböző tárgyakon és érintkezési felületeken terjesztik a fertőző betegségeket, a járványokat. Ez a felfogás érvényesült a gyermekágyi láznál, amikor az Európa legtöbb születésén fellépő és jelentős halálozást okozó gyermekágyi láz okára keresték a választ. Sokan a romlott levegőben keresték az okot, míg Semmelweis a halál okozóját a hullaméregben, a bomlott szerves anyagokban vélte felfedezni, ami teljesen ellentmondott az „uralkodó” felfogásnak. Másik vitára okot adott megállapítása, hogy ezt a folyamatot meg kell előzni, mégpedig vegyszeres kézmosással. Ez aztán a prevenció elvének megalapozása lett, amely alapjaiban változtatta meg a gyógyítás alapelvét: a betegséget nemcsak kezelni, gyógyítani kell, hanem módszeresen megelőzni. A megelőzés már nem csupán orvosi feladat, hanem az egész társadalomé, az államigazgatásé is. Ezt ugyan Semmelweis nem mondta ki, csak a követői gyakorolták.

Semmelweis hibát követett el, hogy felismerését nem publikálta azonnal szakfolyóiratban, csak magánlevélben tájékoztatta kollegáit. 1847-ben tartott egy előadást a bécsi Orvosegyesületben, amelyen Hebra elnökölt és megjelent Rokitsky, Škoda és az új irányzat több bécsi képviselője. A bőrgyógyász Hebra egyenesen a Jenner-féle himlőoltáshoz hasonlította a felfedezést. Škoda, a nagy tekintélynek örvendő belgyógyász Semmelweis mellé állt. Meglehetősen feszült légkör alakult ki a bécsi orvosi körökben, aminek élesebb folytatására nem került sor, mert ekkor kitör a bécsi forradalom. Semmelweis aktívan nem vett részt sem a forradalomban, sem a fegyveres harcokban, vi-

szont helytelen lenne, ha megalapozatlanul akár forradalmárnak vagy hazája iránt hűtlennek tartanánk, csupán hivatásának élő orvos volt, aki ezekben a napokban és hónapokban felismerésének igazolásán munkálkodott.

(*Újra Pesten*) Semmelweis tanársegédi megbízása 1849. március 20-án lejárt, Klein és Rosas professzorok nem voltak hajlandók meghosszabbítani. Még nem döntötte el hazatérését, magánygyakorlatból élt. 1850. február 9-én magántanári kérelmet nyújtott be, kérte, hogy hullákon és fantomokon demonstrálhasson. Következő kérelmében – 1850. május 9-én – már azt kérelmezte, hogy bábukon oktathasson. Barátai unszolására 1850. március 15-én – Rokitansky elnöklete alatt – a bécsi Orvosegyesületben ismét előadást tartott a gyermekágyi láz ügyében. Újabb vita alakult ki, végre 1850. október 10-én megkapta a magántanári képesítést, azzal a megszorítással, hogy bábukon kell demonstrálnia. Még ebben a hónapban hirtelen hazatért Pestre, elfogadta a Rókus Kórház szülészeti osztályának vezetését.

Valóban megbántott ember volt, hiszen bécsi állásának meghosszabbítását és magántanári kinevezését elutasították. Semmelweis egy Markusovszkyhoz írott levelében utalt arra, hogy járt itthon, talán azt sem lehet kizárni, hogy a gyülekező „pesti orvosi iskola”, elsősorban Balassa János és Markusovszky Lajos biztatták a hazatérésre. A Rókusban kapott munkát, de siralmas állapotok vártak: öt kis szobából állt az osztálya, egy személyben lett főorvos, mütő- és nőorvos, szülész, sebész és kórboncnok. Az egyetemen, Birly Flórián, a szülészeti professzora hashajtóval próbálkozott a gyermekágyi lázzal szemben. Semmelweis hat évig vezette az osztályt, miközben 0,85%-ra szorította le – tisztasági módszereivel – a halálozási arányt. 1855-ben váratlanul elhunyt Birly Flórián, helyébe – mint első helyre sorolt pályázót – Semmelweis Ignácot nevezték ki, ami munkásságának kiteljesedését is jelentette. Tanításának köszönhető, hogy az orvosok és bábák százai követték módszereit Magyarországon.

1857-ben új fejezet kezdődött Semmelweis életében: meghívást kapott a zürichi egyetem szülészeti-nőgyógyászati klinikájára, amit nem fogadott el, hanem Markusovszky biztatására szakirodalmi tevékenységbe kezdett. A meginduló Orvosi Hetilap első számaiban jelent meg magyarul a gyermekágyi láz kórtanáról írott tanulmányosorozata (*A gyermekágyi láz kóroktana*, 1858). Kifejtette nézeteit, felfedezésének történetét, a különbséget közte és az angol szülészek járványelmélete között. Közben házasságot kötött Weidenhoffer Máriával, akitől öt gyereke született. (A felnőtt kort azonban csak három gyermeke érte meg, és csak egynek maradtak leszármazottai.)

Az Orvosi Hetilapban megjelent írásait hamarosan német nyelvű publikáció követte a Wiener Medizinische Wochenschrift című folyóiratban, majd 1860-ban megírta, 1861-ben kiadta *Die Aetiologie der Begriff und die Prophylaxis der Kindbettfiebers* c. könyvét. Tulajdonképpen minden benne van, amit a felfedezés történetéről, vitáiról, kétségeiről és sikereiről tudni kell. Műve alapos orvostudományi munka és orvosi statisztikai tanulmány, közvetlen hangú emlékirat és gunyoros vitáirat. Hamarosan nyomtatott nyílt levelekben adott választ Spaethnek, Sieboldnak, Scanzoninak, a Francia Tudományos Akadémiának, de ellenfelének számított a német Virchow is. Egyedül a kiel Michaelis professzor ismerte el igazát, aki a szörnyű felismerés után öngyilkos lett.

Az utolsó évei a haragos indulatok és a melankólia változásaival teltek, közben folytatta tevékenységét, az akkor kibontakozó nőgyógyászat területén ért el eredményeket: nevéhez fűződik a gyulladáso petefészek első eredményes magyarországi sikeres eltávolítása. Némi vigaszt jelentett számára a Szentpétervári Orvosegyesület elismerése. 1865 júliusában, magatartásában az elmezavar jelei mutatkoztak: az orvoskari ülésen szavazás

helyett a „bábaeskü-szövegét” olvasta fel. Ekkor lakására szállították, Balassa, Bókai és Wagner tartottak felette konzíliumot, 1865. július 31-én Bécsbe szállították, Hebra kísérette el az elmeógyógyintézetbe. Innen dulakodva távozni akart, de lefogták és ott tartották. Alig két hét múlva, 1865. augusztus 13-án elhunyt.

Halálának közvetlen okát az adta, hogy 1865. július közepén operáció közben megsértette jobb kezének középső ujját. A seb elgennyesedett, karja megdagadt, lázas rohamai voltak. A folyamat úrrá lett egész testén, a boncolás vérmérgezést állapított meg. Korai halálát lényegében ugyanaz okozta, mint a gyermekágyas anyákét, akikért egész életét áldozta, amely kórnak azonosítása munkásságának legnagyobb eredménye. Benedek István (1811–1896), a legjelentősebb Semmelweis-kutató a következőkben foglalta össze a jeles magyar orvos tragédiáját: „Semmelweis lelki betegsége egymástól független három szakaszból áll. Az első szakasz a pszichopátia volt. 1861 körül kulminált, elmebajig sohasem fokozódott. A második szakasz a krónikus idegrendszeri elfajulás volt, valószínűleg paralízis. 1861-től fokozatosan fejlődött, 1865 nyarán robbant ki. A harmadik szakasz az akut infekciós elmezavar, elhanyagolt csontvelőgyulladás következtében lépett fel a bécsi elmeógyógyintézetben. Halálát közvetlenül vérmérgezés okozta.”

Semmelweis Ignácot a bécsi Schmeltz kerület temetőjében temették el, itt nyugodott 1891-ig, amikor hamvait a Kerepesi úti temetőben helyezték végső nyugalomra. (A bécsi temetőt kiürítették, Markusovszky Lajos kezdeményezte Semmelweis hamvainak hazahozatalát.) Ekkor a magyar orvostársadalom összefogásából síremléket emeltek neki, szülőházát emléktáblával díszítették, 1906-ban szobrot emeltek neki. Stróbl Alajos alkotása előbb a mai Erzsébet téren, majd a második világháborút követően a Szent Rókus Kórház előtt áll.

Az 1963-ban alapított, Semmelweis Ignác egykori szülőházában berendezett Semmelweis Orvostörténeti Múzeum kertjében állított kriptában helyezték végül végső nyugalomra, amely a tisztelők és megemlékezők zarándokhelyévé vált.

Semmelweis felfedezése és életműve nemcsak a szülésetet és nőgyógyászatot, hanem a sebészetet és az egész medicinát is érintette. Csak Pasteur és Koch munkássága, a baktériológia szolgáltatott neki igazságot, igaz csak évekkel halála után. Sokáig folyt vita az elsőbbségről az amerikai Holmes és az angol Lister, illetve Semmelweis életműve körül. A gennyképzők elpusztítására Lister vezette be a karbolsavas kezelést a sebészetben, Semmelweis a fertőzés megakadályozására, a megelőzésre helyezte a fő súlyt. Minden tudományos felfedezésnek vannak előzményei, és számos hasonlóság fedezhető fel a módszerek között. De a prioritás eldöntése fel sem merülhet a gyermekágyi láz és a szepszis azonosságának felismerésében, ez kizárólag Semmelweis nevéhez fűződik. Semmelweis Ignác a magyar orvostudomány kétségtelenül legismertebb nemzetközi tekintélye, akinek nevét Budapesten orvostörténeti múzeum, a budapesti orvosi egyetem és több orvosi-egészségügyi intézmény, több jutalomérem is viseli.

IRODALOM

Benedek István: *Semmelweis és kora*. Bp., 1967, Gondolat.

Fleischer József: Emlékbeszéd Semmelweis Ignác felett. *Orvosi Hetilap*, 1872 (16. évf.) 775–776.

Gortvay György – Zoltán Imre: *Semmelweis élete és munkássága*. Bp., 1966, Akadémiai Kiadó.

Győry Tibor: Semmelweis Ignác. In Győry Tibor: *Az orvosi tudomány magyar mesterei*. Bp., 1924, Markusovszky Társaság, 94–138.

Semmelweis, Karl: *Dr. Ignaz Philipp Semmelweis, der Retter de Mütter*. Eisenstadt, 2006, Eigenverlag.