

Mit üzen Semmelweis Ignác története 2015-ben?

What is the message of Ignác Semmelweis story of 2015?

SURJÁN ORSOLYA

Megyei Tisztifőorvos

Nógrád Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály

Chief Medical Officer of Nógrád County

Government Office of Nógrád County, Department for Public Health

Összefoglalás: Az idei Fiatal Higiénikusok Fórumán tartott, a *Semmelweis* emlékéhez kapcsolódó előadásom után kaptam felkérést e cikk megírására. Bevallom, csodálkoztam, hiszen egy kötetlen és sajátos hangvételű előadást tartottam, mellyel a célom nem *Semmelweis Ignác* munkásságának bemutatása volt, hanem érzelmek keltése. Meggyőződésem, hogy célokat elérni – a munkában is – csak szívvel lehet. Ezért vállalkoztam az előadás megtartására és most e cikk megírására is, hogy *Semmelweis* hitét, lelkesedését és kitartását elevenítsem meg, mely például szolgálhat mindannyiunk számára.

Szakmai szempontból figyelemre méltó és szinte hihetetlen, hogy abban az időben, amikor még mindenféle miazmákról meg tellurikus viszonyokról beszéltek, *Semmelweis* a megfigyelései alapján még ma is helytálló epidemiológiai elemzést készített, s adatokkal alátámasztva levezette a gyermekágyi láz kóroktanát. Nekünk is a mindennapi életben, a gyakorlati munkában a megfigyeléseinket statisztikai módszerekkel bizonyítani kell, és erre mindenki képes lehet.

Gyakran elhangzik, hogy a ma emberének mennyivel nehezebb, az emberek régen elfogadóbbak, nyitottabbak, jobbak voltak. *Semmelweis* története is bizonyítja, hogy az emberi természet minden korszakban változatlan. Mindig voltak, vannak és lesznek olyanok, akik önös érdekből, hiúságból, féltékenységből akadályozzák a világ fejlődését. De ezek az emberek a történelem szűrőjén elhullnak, ezért is érezhetjük azt, hogy régen mennyivel szebb volt a világ. Tehát, ha akadályozó tényezőkkel állunk szemben, akkor sem szabad elkeserednünk és feladnunk a harcot, ahogy *Semmelweis* sem tette.

Semmelweis higiénéről alkotott tanai időtállóak. Ma végeredményben ugyanazokkal a gondokkal találkozunk, mint ő a saját korában. Meg kell erősödnünk tehát hivatásunkban, hogy merjük felvállalni a küzdelmet a nemtörődomséggel szemben. Ki kell állnunk *Semmelweis* munkássága mellett, és ha szükséges, hatósági eszközökkel vagy az érzelmekre hatva, de el kell érni, hogy a kézhigiéne, a kórházhigiéne területén az időben ne visszafelé, hanem előre haladjunk.

Kulcsszavak: kitartás, lelkiismeretesség, epidemiológiai elemzés, higiénés rendszabályok, humor

Abstract: I have got asked to write this contribution after my presentation in the Forum of Young Hygienics relating to the memorial day of *Semmelweis*. It was a surprise, because I gave a lecture with an unbound and specific intonation, wherewith my goal was not to show the career or the works of *Ignac Semmelweis*, but to generate feelings. I believe that we can only reach our destination with heart. That is why I undertook the chance to lecture and to write this thing, for the quickening of the warmth and strength of *Semmelweis*, what can be a good example for all of us.

It's so impressive and nearly unbelievable, that in the time of people talking about omnifarious miasmas and telluric relations, *Semmelweis* made an epidemiological analysis based on his observations, what is still relevant today, and he deduced pathology of the puerperal fever confirmed by data. Even in our everyday life or in the practical work, we also have to bear out our perceptions with statistical method, and everybody is able to do this.

It is often cited that the life is much more complicated for the people of nowadays, in former times the people were more conforming, opened and better. The story of *Semmelweis* also demonstrates that the human

EGÉSZSÉGTUDOMÁNY
HEALTH SCIENCE

Közlésre érkezett:

Submitted:

Elfogadva:

Accepted:

59/4 19-33 (2015)

59/4 19-33 (2015)

2015. október 26.

October 26

2015. október 27.

October 27

Surján Orsolya

Nógrád Megyei Kormányhivatal

Népegészségügyi Főosztály

3100 Salgótarján, Rákóczi út 36.

Levélcím: 3101 Salgótarján, Pf.: 141

e-mail: surjan.orsolya@emr.antsz.hu

temperament is changeless in all era. There were, there are and there will be always a kind of people who will traverse the development of the world, just because of their self-interest, vanity and jealousy. But these people drop of through the filter of the history, so another reason that we can feel that the old times were more beautiful. With all this I want to set out the truth, that if we are facing trouble, we have to carry on and never give up, just as *Semmelweis* did.

The doctrines of *Semmelweis* about hygiene are timeless. In the long run, today we meet the same problems as *Semmelweis* in his era. We have to gain strength in our profession, for the struggle against remissness. We have to stand next to the works of *Semmelweis*, and if it is necessary, with magisterial methods or exert on emotions, but we should achieve that in the dimension of hand and hospital hygiene, should be developed.

Key words: perseverance, conscientiousness, epidemiological analysis, sanitary regulations, humour

Bevezetés

Körülbelül egy évvel ezelőtt kezdtem behatóbban foglalkozni Semmelweis Ignác életével és munkásságával. Elsőként az orvos felmenőimtől rám hagyományozott könyveket olvastam, majd megvettem Semmelweis új fordításban megjelent „A gyermekági láz kóroktana, fogalma és profilaxisa” című művét. Annak ellenére nem volt könnyű olvasmány számomra, hogy az új fordítás azzal a céllal is készült, hogy kiszélesítse az eredetileg homogén olvasói kört. Néhol nehéz követni Semmelweis gondolatait, okfejtéseit, ugyanakkor rendkívül elgondolkodtató és szórakoztató volt. Magamba néztem: van-e bennem ilyen elszántság, magabiztosság, kitartás, lelkiismeretesség és elhivatottság? Nos, szeretnék a tisztelt Olvasó elé is tükröt tartani, s röviden összefoglalni a könyvet, azon szempontok szerint, melyek bennem nyomot hagytak. Számos helyen szó szerint idézek, legfőképp azzal a céllal, hogy megismertessem Semmelweis Ignác emberi, humoros arcát.

Sok elemzőtől hallottam már, hogy Semmelweis legnagyobb hibájának a publikáció és a kommunikáció hiányát tartják. Könyve előszavában maga is elismeri, hogy természeténél fogva minden vitától idegenkedik, és ezt súlyosbítja, hogy ellenszenvvel tekint mindenre, ami írással kapcsolatos. Könyve megírásával nemcsak az a célja, hogy a gyermekági láz kóroktanáról az elméletét ismertesse, hanem az is, hogy feltárja, hogy milderre miből és hogyan jött rá. "Úgy hiszem, büntényt követnék el, ha továbbra is hallgatnék, és tanításom gyakorlati elterjedését az időre vagy az elfogulatlan vizsgálódásra bízna."(1).Már az előszóból kiderül, hogy számára az a legfontosabb, hogy több gyermekági asszony ne halljon bele egy egyszerű módszerrel megelőzhető kórba. „A gyermekági lázról szóló 1847 után megjelent írások akkor szereztek számomra örömet, ha azt tapasztaltam, hogy nézeteim helyel-közzel beváltak. Örömet azonban megzavarta, ha észrevettem, hogy sikereim ellenére nézeteimben kételkednek. Felháborodást váltott ki belőlem, ha azt láttam, hogy a tehetségtelenség, tisztességtelenség, lelkiismeretlenség az úr továbbra is, a hosszú halottlisták pedig mély sóhajt váltottak ki belőlem. Ám ezeknek az írásoknak megvolt az az előnyük is, hogy olykor megmozgatták a nevetőizmait is, néha még jobban is, mint egy Nestroy-bohózat"(2). Ma már lehetetlen eldönteni, hogy korai elfogadottsága hogyan változott volna, ha többet publikál és vitázik.

Ellenfelei minden érvére válaszolt könyvében, és keserűen fogalmazza meg: "Azt hihetné az ember, hogy a tudománnyal foglalkozó férfiak számára, akiknek életcélja emberéletek mentése, e jelzések elegendőek lesznek ahhoz, hogy komolyan mérlegeljenek, főleg, ha olyan betegségről van szó, amelyről mindenki borzalommal beszél. Azt hittem, a dolgok ily egyértelműsége arra késztet mindenkit, hogy eszerint is cselekedje"(1). Ugyanakkor csak azokat vádolja lelkiismeretlenséggel és ostobasággal, akik megismerték elméletét, de elvetették, s nem alkalmazták. Azokról, akik még nem hallhattak az elméletéről, így nyilatkozik: "valamely általános tudatlanságból adódó tragédiáért pedig senki nem okolhat."(2).

A majd 400 oldalnyi mű hangvételének változása az író saját lelkiállapotát tükrözi. A mű elején tényszerű, de humoros, majd ironikus és pikírt, a végén inkább már indulatos, merész szavakat használ: pl.: elpusztít, ahelyett, hogy mentene (3), ostoba, oktalan, rosszindulatú, bűntény, megöl, gyilkos, "Szegény emberiség? Kire bízod életedet?" (4), "Micsoda álszenteskedés! (5). Érzelmileg mélyen érinti elutasíttottsága, de nem azért, mert személyét nem ismerik el, hanem a számos elkerülhető halálozás bántja. "Ha az azonos mértékű halandóság mellett csak az lenne a tét, hogy miképpen magyarázzuk a kórt, az időmet jobban is el tudnám tölteni, mint hogy tévedésekkel és ellenfeleim rosszindulatával vesződj"(6).

Jellemző az egész műre az ismétlés, túlmagyarázás, mindenáron bizonyítani akarja az igazát. "Vigasztalni fog az a tudat, hogy a sok ismétlés számomra nem öncél, hanem elkerülhetetlen eszköze annak, hogy isten tudja hány olyan orvost elvezessenek az igazsághoz, akiket az emberiség kárára ellenségeim sziréndala eleddig tévedésbe tartott"(1). A problémakör teljes körbejárása, részletezése – ahogy ő is mondja – bennem azt az érzetet kelti, hogy mindenképpen meg akarta értetni még a legegyszerűbb emberrel is, hogy mi a felfedezésének lényege. Ami egyáltalán nem volt könnyű, hiszen 1860-ban, mikor írta a könyvet, még mindig nem volt köztudott a baktériumok létezése és szerepe. Mielőtt követetnénk Semmelweis tanának akkori ellenzőire vagy a kétkedőkre, gondoljunk csak bele, hogy mennyire nehéz beleélni magunkat az akkori helyzetbe. Ma már sok minden evidencia, ami akkor még nem volt ismert. Ilyen a mikrobiológia világa, vagy például az, hogy a gyermekágyas méhe valóban mennyire veszélyeztetett a fertőzések szempontjából. Nekünk ma már természetes az, ami akkor még fogalmi szinten sem létezett. A fő kérdés és összeütközés forrás a járvány fogalma volt, s ez a vita azért alakulhatott ki, mert még nem ismerték a kórokozó baktériumokat.

A járvány fogalma

Tisztáznunk kellene, hogy mit tartottak akkor járványnak, mi a ragályos, a fertőző és mi az átvihető betegség. Érdekes, és a fogalmak magyarázatánál akadályt jelent, hogy Semmelweis könyvéből úgy tűnik, hogy akkoriban is keveredtek ezek a fogalmak. Scanzoni (Friedrich

Wilhelm von Scanzoni Lichtenfels, német szülész, Prágában munkálkodott) például megkülönbözteti a ragályos és járványos betegségeket, mikor egy levelében (melyet Semmelweis idéz) így ír: "Ha azonban világossá válik, hogy a gyermekági láz nem ragályos, és a kozmikus-tellurikus hatás bizonyul kiváltó oknak..."(7). Járványnak a kozmikus-tellurikus eredetet gondolták, ragálynak a klasszikus fertőző betegségeket, mint a himlő. Semmelweis humoros, de teljes egészségében helytálló okfejtése a járványról: „Már korábban is rámutattam arra, hogy ha sok egyén, egy időben, ugyanabban a betegségben szenved és hal meg, ez a tény még nem meríti ki a járvány fogalmát. Ebben az esetben ugyanis minden csatát járványnak nevezhetnénk, hiszen minden csatában számos egyén betegszik meg és hal meg egy időben és ugyanabban a betegségben, függetlenül a halottak számától”(8). Hivatkozik az angolokra, akik ragályosnak tartják a gyermekági lázat. „Az angol orvosok, akik azt vallják, hogy a gyermekági láz ragályos, ha korábban egy beteg terhes, vajúdó vagy gyermekágyas nőnél jártak, ezért nem látogatnak meg egészséges várandóst, vajúdót vagy gyermekágyast anélkül, hogy kezüket meg ne mosnák klórral, és ruhát ne cserélnének. Ha a halálozás emelkedik, elutaznak vagy egy ideig teljesen felhagynak az orvosi gyakorlattal. Az angol orvosok a gyermekági lázban elhalt tetem boncolása után sem mennek egészséges terheshez, vajúdóhoz vagy gyermekágyashoz úgy, hogy előtte ne mosakodnának meg klórral, vagy ne váltanának ruhát”(8). Ezért Semmelweis is kifejti, mit ért járványt okozó ragály és járványt nem okozó átvihető betegség alatt: "Ragályos betegségeknek azokat a betegségeket nevezzük, amelyek maguk termelik ki azt a fertőző anyagot, kontagiumot, amely továbbfertőz, és egy másik egyénben ugyanazt a betegséget idézi elő... Skarlát például nem kapható el egy himlős betegtől és ez fordítva is igaz. ... Egy egészséges gyermekágyas más – nem gyermekági lázzal azonos – betegség révén is elkaphatja a gyermekági lázat"(9). Saját eseteiből ilyen volt a rothadó méhvélőrákos és a szuvas térdízületi gyulladáshoz beteg, akiktől addig egészséges szülők gyermekági lázat kaptak(9). „Következtetésképpen a gyermekági láz nem ragályos betegség, hanem olyan, egészséges egyénre is átvihető betegség, amelyet valamely bomló anyag közvetít.” ...”A felszívódás a test bármely olyan pontján megtörténhet, amelyet nem fed hám”(10).

A szavak eltérő jelentését máshol is megfigyelhetjük. Például a vírus kifejezés kezdetben mást jelentett: bármily fertőző élő apró lényt általánosságban vírusnak neveztek (11). (A vírus szó eredetileg mérget, evet jelent.) A vérbomlás (dysaemia) alatt ma a haemolízist értjük, akkoriban inkább a ragályos vérbomlást (septicaemia) érthették alatta. De például a gennyvérűség (pyemia) akkor is és ma is ugyanazt jelenti.

Epidemiológiai elemzés

Végigolvasva Semmelweis statisztikai elemzéseit, azt is mondhatnám, hogy nemcsak az aszepszis, hanem az epidemiológia atyjának is tekinthető. Vizsgált abszolút halálozási

adatokat, de az elemzések relatív halálozási adatokra vonatkoznak, s figyelembe vette az egyéb torzító tényezőket is. A bécsi szülészeti klinikák esetszámaival és halálozási adataival dolgozott elsősorban, de később megszerezte más intézetek halálozási adatait is (8). Egyes utalásaiból azt gondolom, hogy ilyen aggregált adatokat nem gyűjtöttek, ezeket ő számolta össze, s ez milyen időigényes munka lehetett! „Csupán az 1841. év decembere nem volt értékelhető, mert az akkori feljegyzéseim – hány szülés történt abban a hónapban és hány gyermekágyas halt meg – mind elvesztek” (12). „Számszerű adatokat nem tudok közölni, mert a jegyzőkönyvek a forradalom alatt elvesztek. Az a körülmény azonban, hogy abban a városban élek, amelyről tudósítok, már magában is elég bizonyítéka állításom igazságának”(8). Semmelweis két alkalommal kapta meg a bécsi klinika tanársegédi posztját, először 1846-ban 4 hónapra – ezt nevezte első szolgálati idejének –, másodszor 1847. márciustól 1849 márciusáig (12). E „második szolgálat idő” második hónapjában már bevezette a klóros kézmosást. Ezek szerint az 1846-ban ott töltött négy hónap alatt már kereste az okokat, melyek az orvosképző és a bábaképző eltérő halálozási statisztikáit adhatták. Ekkor már voltak elméletek, melyekkel magyarázni próbálták a különbségeket. Táblázataiban Semmelweis ezeket a feltételezett okokat vette végig és szisztematikusan bizonyította statisztikai módszerekkel, hogy ezek egyike sem állja meg a helyét. Mivel egynémely feltételezés ma már igen humorosan hangzik, vegyük mi is sorra őket, kezdve az általános gyermekágyi láz kórokaként ismert dolgokkal.

- kozmikus- tellurikus- atmoszferikus hatás: Ma már teljesen logikusnak tűnik, hogy nem létezhet olyan kozmikus- tellurikus- atmoszferikus hatás, mely Bécsben a közös előszobával rendelkező két osztály halálozási különbségét okozhatná. „Mi a helyzet a két bécsi szülőosztály közös előszobájával, hogy volt képes ez az előszoba megkímélni a II. Osztályt azoktól a hatásoktól, amelyek egész tartományokat érintettek?” (10). Mégis akkoriban ez volt a legismertebb magyarázat a gyermekágyi láz keletkezésére. Ez olyan elfogadott tan volt, melyben nem kételkedett senki. "És ha Scanzoni és az epidemikusok egész légiója a gyermekágyi láz keletkezését mégis légköri hatásoknak tulajdonítja, az csak annyit bizonyít, hogy az elméletük és a tapasztalat közt fennálló ellentét gondolkodás hiányában nem vált számukra világossá" 7). Ebből is látszik, hogy Semmelweis gondolkodó ember volt, akit csak a tények érdekeltek, olyannyira, hogy szembe ment az akkori egész orvostársadalommal. Ez az evidencián alapuló orvoslás kezdete.
- gyermekágyi miazma: Miazmán az olyan fertőző párát, ártalmas kigőzölgést értettek, amely a levegőt egészségtelenné teszi és ennek belélegzésével képes betegséget okozni (13). Semmelweis úgy fogalmaz, hogy ha miazma alatt azt értik, hogy ha egy beteg bomló anyagokat termel és ezek a bomló anyagok összekeverednek a szoba levegőjével és valamilyen úton bekerülnek a

gyermekágyasok nemi szerveibe, és így okoz betegséget, akkor azzal egyetért. Minden egyéb miazmáról szóló elméletet elutasít (14). A gondolkodásbeli fő különbség az, hogy akkoriban úgy gondolták, ezt a miazmával telített levegőt elég belelegezni és úgyis gyermekágyi lázat lehet kapni.

- zsúfoltság: Semmelweis ezt a tényezőt elemezte a legalaposabban, mintegy 40 táblázatot készített a zsúfoltság szerepének kizárására a két osztály halálozási különbségei vonatkozásában (12, 14., Torzító tényezőként is figyelembe vette az évszakok szerepét amit akkoriban a járványelmélet szerint szintén oki tényezőnek tartottak. Táblázatai világosan bizonyítják, hogy sem az évszakok, sem a zsúfoltság nem lehet sem a két osztály közötti halálozási különbségek oka, sem a gyermekágyiláz kóroka. Ugyanakkor elismeri, hogy a zsúfoltság nem kedvez a higiénés rendszabályok betartásának (14).
- évszakok/szezonalitás: Már ismerték a szezonális fogalmát, a gyermekágyi lázat is a téli hónapokban gyakrabban előforduló járványnak gondolták. A bécsi klinika orvosképző osztályán valóban magasabb volt a gyermekágyi láz halálozása télen, de ennek okaként Semmelweis nem a telet, hanem a télen több és lelkesebb medikust jelöli meg, akik így gyakrabban vitték át a bomló szerves anyagokat a gyermekágyas asszonyokra (7). Semmelweis bebizonyította statisztikáival, hogy sok esetben nem igaz, hogy a gyermekágyi láz a téli hónapokban gyakoribb (8, 14). "Kérdelem én: Vajon Bécsben 25 éven át, Londonban és Dublinban pedig 124 éven át nem lett volna tél? Hiszen Bécsben 25 év alatt 100 gyermekből nem halt meg egy (ezt úgy kell érteni, hogy a halálozási arány kevesebb volt, mint egy százalék), a Londonban és Dublinban működő 6 szülészeten 19 év alatt egy gyermekágyas sem halt meg és 105 év alatt egyetlenegy haláleset sem fordult elő 100 gyermekágyas közül" (7).
- a terhességet, vérrögösödést, hidrémát, plethorát, individulitást, diétahibákat, sőt a megfázást is többen kórosi tényezőnek tekintették a gyermekágyi láz kialakulásában. Semmelweis logikája szerint „ha ezek a körülmények a gyermekágyi láz etiológiai tényezői lennének, a gyermekágyi láz földrajzi elterjedtsége nem korlátozódna Közép-Európára, és a gyermekágyi láz története sem tanúsíthatná, hogy a gyermekágyi láz az újabb idők betegsége.” (14)
- rossz szociális körülmények: Sokan azt tartották, hogy azok, akik a szülészeten szülnék hajadon, sanyarú körülmények között élő leányok, akik dolgoznak a terhesség alatt illetve feslett életet élnek és ezért fordul elő körükben gyakrabban a gyermekágyi láz (12). Semmelweis ezen elmületről így ír: "Eltekintve attól, hogy az elmondottak minden bizonnyal nem érvényesek minden nőre, aki szülészeten szül, ha valóban az efféle körülmények idéznék elő a gyermekágyi lázat, a halandóságnak

a szülészetén kívül is ugyanolyan magasnak kellene lennie, hiszen nem minden szülészetén kívül szült nő olyan erkölcsös és boldog asszony, aki jólétben tölti napjait" (14).

- szégyenérzet: Az orvosképző osztály nagyobb halandóságának okaként megnevezték a szülő nők sértett szégyenérzetét is, hiszen ezen az osztályon férfiak jelenlétében szültek (12). "Valóban következtelenségre vall az, ahogy egyesek a gyermekági láz kóroktanát kezelték, ha azokat a nőket, akiket fentebb oly elvetemültnek jellemeztek (vagyis feslett erkölcsűek), most oly érzékeny szégyenérzettel ruháznák fel, amilyen a magasabb, sőt a legmagasabb körökben sem sűrűn fordul elő" (14). "A férfiak szülészeti tevékenységét be kellene tiltani, ha a sértett szeméremérzet kóroktani tényező lenne" (14).
- durva vizsgálati módszer: Olyan elmélet is született a halálozási különbségek okaként, miszerint a szülések durvábban vizsgálnak, mint a bábanövendékek, s ez a trauma okozza a gyermekági lázat. "Tegyük fel, valóban előfordul, hogy a szülész ... durván nyúl az ujjával. ...Csakhogy, mivel a magzatnak a nemi szerveken való keresztülpréselése ugyanilyen traumát, és ugyanilyen sérülést képes okozni, érthetetlen, hogy miért nem végződik akkor minden egyes szülés halállal" (12).
- szülészet rossz híre, félelem: Az I. számú szülészeti klinikának, ahol az orvosok képzése folyt, olyan rossz híre volt, hogy minden szülő nő igyekezett a II. számú szülészeti klinikára (azaz a bábaképzőbe) felvételt nyerni (12). Azt hitték, ez a félelem lehet az oka a magasabb halálozásnak az I. számú klinikán. Ez jellegzetesen az ok és okozat összekeverése. Hiszen azért féltek, mert már hosszabb ideje ismert volt a medikusképző magas mortalitási aránya, és nem azért lett magas a halálozás, mert féltek. Semmelweis kifejti, hogy később, amikor már nem volt különbség a két osztály halálozási adataiban, akkor sem voltak képesek ezt a félelmet eloszlatni, s a gyermekági láz mégsem fordult elő oly nagy számban közöttük (14).
- fogamzás: napvilágot látott olyan elmélet is, hogy a gyermekági láz kiváltó okát, már a fogamzásban keresték, amikor is a megtermékenyítés a vérben átalakulások sorát indítja el. Semmelweis erre nagyon viccesen a következővel felel: „Nem hiszem, hogy tévednék, ha azt állítom, hogy azok, akik a II. szülészeti klinikán szültek, szintén fogamzáson estek át” (12).
- hajadonság: Carl Braun – Semmelweis utódja Bécsben – szerint az angoloknál azért alacsonyabb a halálozás, mert intézményeikbe csak férjes asszonyokat vesznek fel, míg a német és francia intézetekbe csak hajadon leányokat(5). Semmelweis erre is humorral válaszol: „..nem hinném, hogy a gyermekági láz megelőzésére

kidolgozott elméletem hiányos lenne, amiért a házasságot nem javasoltam a gyermekági láz ellenszerül" (5).

- lelki izgalmak: Voltak akik, különböző lelki hatásokkal magyarázták, hogy egyesek miért lesznek betegek és halnak bele a gyermekági lázba, mások miért nem. "Tény ugyanis, hogy a lelki izgalmak férfiaknál és nem terhes nőknél nem okoznak gennyvérűséget, csak terhes nők esetében – Scanzoninak tehát felelnie kell arra a kérdésre: vajon milyen sajátos körülményekkel magyarázható, hogy a lelki effektusok ártalmas hatása úgy módosul, hogy a gyermekági esetekben gennyvérűséget képes előidézni?" (7).

Semmelweis igyekezett a két osztály közötti összes különbséget megszüntetni. Így észrevette, hogy az utolsó kenetet feladó lelkészek a medikusképző osztályon, több kórtermen is keresztül kellett mennie, míg a másik osztályon nem. A papok csengettyűt rázó ministránsok kíséretében vonultak a betegekhez, s mindenki tudta, mit is jelent a csengettyűszó. Semmelweis még az első szolgálati idejében elérte, hogy a papok kerülő úton, más kórterem érintése és csengettyűszó nélkül érkezzenek a haldoklóhoz (12).

Hiába magyarázta el ezeket a fogalmakat és elemezte mindenféle szempontok szerint a halálozási adatokat, mégsem hittek neki. Ezt ahhoz hasonlíthatjuk, mint amikor ma a járványunkhoz nincs kórokozó, s azt mondják: a kórok pusztán feltételezés. Igen, a járványkivizsgálás során elsődleges cél a kórokozó kimutatása, de tudjuk jól, hogy ez nem mindig sikerül. Egy alapos epidemiológiai elemzés azonban statisztikai bizonyítékkal szolgálhat ezekben az esetekben is.

Kórok - Bomló szerves anyagok

Semmelweis nemcsak epidemiológiai bizonyítékra törekedett. Ezt bizonyítják az általa végzett állatkísérletek. Kimutatta, hogy bármilyen bomlás (így bármilyen betegségben elhunyt teteme is) okozhat vérmérgezést, csupán a bomlás mértéke számít, nem az oka. A bomló szerves anyag forrásának három dolgot nevez meg:

- (1) holttestet
- (2) olyan beteget, akinek betegsége bomló anyagot termel
- (3) illetve a tisztaság követelményeinek nem kellő figyelembevétel miatt termelődő fiziológiás állati szerves anyagokat (10).

A bomló szerves anyag közvetítője a vizsgálatot végző ujj, operáló kéz, műszerek, ágynemű és minden, ami érintkezhet felszívó felülettel (méh, sérült hüvely vagy szeméremtest) (11). Minderre nemcsak az állatkísérletekből jött rá, hanem idővel történtek olyan események, melyek ismét megemelték a mortalitást osztályán. Minden halálesetnél gondot fordított arra,

hogy megtudja a fertőzés okát (9). Ezt ma úgy mondanánk, járványügyi vizsgálatot végzett epidemiológiai módszerekkel. Így ismerte fel, hogy nemcsak a vizsgáló keze lehet a bomló szerves anyag közvetítője, hanem a nem megfelelően mosott ágynemű, orvosi és ápolási eszközök is. Részletesen leírja saját hibáit, megélt tapasztalatait, így derül ki, hogyan gondolkodott, fejlődött(12).

A bomló szerves anyagokkal való érintkezés mindennaposágára, természetességére utal egy angol orvos esete, melyet Semmelweis is idéz: Churchill „1821 októberében egy vetélés után gyermekágyi lázban meghalt nőt boncolt, majd a nő nemi szerveit zsebre téve előadásra ment” (10). Semmelweis szerint „Bizonyos, hogy a gyermekágyi láz az egész világon sűrűn elterjedt lenne, ha világszerte gyakran előfordulna az, hogy bomló anyag kerül kívülről a betegek szervezetébe. Ám ez csak Közép-Európában történik meg. Közép-Európában ugyanis gyakran adódik alkalom arra, hogy az ember bomlott anyagokkal érintkezzen, és Közép-Európában sűrűn nyílik alkalom arra is, hogy a szüléseteken egyidejűleg sok személy szervezetébe jusson bomló anyag”(10).

Semmelweis a statisztikai elemzéseiből jól látja, hogy a külső – orvos által közvetített – bomló anyagok okozta gyermekágyi lázon kívül is előfordul a betegség. Ezeket önfertőzésnek nevezi, s okait is felsorolja. Ide lényegében azokat az eseményeket, elváltozásokat sorolja, amelyek a szülónő testében következnek be, függetlenül a szülés közbeni és utáni ellátástól, s amelyek szintén endometritist, szepszist okozhatnak (14). Elismeri, hogy a gyermekágyi láz "mindaddig elő fog fordulni, míg az embert asszony szüli" - mert nem hárítható el minden esetben (7).

Megelőzés

A bécsi szülészeti klinika akkori viszonyairól az előszavából (12) és Carl Braun (utóda) leírásából – melyet szó szerint idéz könyvében – szerezhetünk ismereteket (5). Ezek szerint az I. és II. számú szülészeti klinika közös előszobával rendelkezett, az I. számúban (orvosképző) egymásba nyíló kórtermek voltak, a bábaképzőben közös folyosóról nyíltak a szobák. Mindkettőnek több emelete volt. Az eltérő építészeti adottságokat is okolták a két klinika mortalitásának különbségéért. Ugyanakkor az okként felsorolt állapotok azonosak voltak mind a két osztályon: A szülés után 3 órával hideg folyosón kellett a gyermekágyas kórterembe menni (12), a 7-8. napon az emeletre költöztették a gyermekágyasokat, helytelen szellőztetési módszert alkalmaztak (12). Ágynemű csere csak 8-14 naponta volt, jóllehet a lepedőt naponta cserélték, a mosoda összekeverte a szüléset és a többi intézet ágyneműjét (5). Láthatjuk, hogy Semmelweis minden feltételezett okot számba vett, s sorra megcáfolta azokat.

Művében Semmelweis arra is felhívja a figyelmet, hogy nem elég a higiénés szabályok egy részére odafigyelni (pl. kézhigiéné), hanem minden szabályt egyszerre kell betartani a

hatékony megelőzéshez. "Ezzel az írással azt az általános meggyőződést kívánjuk terjeszteni, hogy a higiéné ellentéte váltja ki azt a betegséget a gyermekágyas anyáknál, amit eddig járványos hatással magyaráztak"(15). Osztályvezetőként mindenre odafigyelt, ilyen volt például az ágynemű rendszeres cseréje, a megfelelő mosodai szolgáltatás. Ezek ma az ápolószemélyzet, a higiénés szolgálatok feladatai, de valószínűleg akkor sem a főorvos feladata volt. Lehetséges, hogy mindnyájan ismerünk hasonlóan gondolkodó osztályvezetőket, de sajnos nem ez a szemlélet a jellemző.

Semmelweis felsorolja azokat a helyzeteket, amelyek révén bomló anyagok kerülhetnek a gyermekágyas szervezetébe (14). Mindezek részletes felsorolása azért is érdekes, mert bár ma már elméletben mindenki tudja mindezt, de a gyakorlatban sokszor észre sem vesszük, hogy nem a megfelelő sorrendben és/vagy módon végezzük az ápolási, orvosi feladatokat. A mai nosocomiális járványok kivizsgálása során ugyanezekkel a gondokkal találkozhatunk:

- „Ha a beteg és egészséges vajúdók egyazon helységben szülnek. Ha beteg és egészséges gyermekágyasokat ugyanabban a helységben ápolnak" (14). Ma sem biztosított mindenhol az elkülönítő helyiség és ez nemcsak a szülészetre vonatkozik. Kórházaink többségében avval küszködünk, hogy az építészeti adottságok miatt nem lehet megfelelő elkülönítő kórtermeket létesíteni.
- „Ha ugyanazon egyének, pl. intézeti bábák, akik beteg gyermekágyasok nemi szerveit tisztogatják, utána egészségesekeket vizsgálnak meg" (14). Milyen sorrendben megyünk vizitálni, utoljára hagyjuk-e az elgennyedt sebű vagy decubitusos, lábszárfekélyes beteget? Vonatkozik ez a kérdés az ápolási tevékenységek sorrendjének meghatározására is. Tapasztalatom szerint a betegek fertőző képességét ma a műtéti sorrend meghatározása során veszik biztosan figyelembe. Feltéve, ha nem felejtik el közölni a műtős teammel, hogy a beteg pl. MRSA fertőzött. Semmelweis már a pesti klinikán az elkülönítés teljességéhez alkalmazott külön nővért is a beteg gyermekágyasok mellé (16).
- „Ha számos használati tárgyat, szivacsokat, ágytálatat egészségesek és betegek ápolásakor egyaránt használnak" (14). A betegek elkülönítésekor még ma is nehézséget jelent az egyéni ápolási eszközök biztosítása. Különösen igaz ez azokra az eszközökre, amelyeket nem tartunk a betegágy mellett, mint például az ágytál. A bécsi klinikán akkoriban az volt a szokás, hogy az árnyékszékét az első 8 napon a gyermekágyasok nem használhatták, hanem ágytálazták őket (5). Semmelweis előtt bizonyosan nem fertőtlenítették az ágytálatat, s elképzelhetjük, hogy ez milyen nosocomiális fertőző forrás volt.
- „Ha az ágynemű és a fehérnemű nem éri el a tisztaság kívánatos fokát" (14). Jelenleg az ágyneműcsere gyakoriságával vannak nagy gondok. A kevés ágynemű

miatt a mindennapi csere nem megoldott. Ma már nemcsak a betegek számára nem tudunk fertőtlenítő mosáson átesett „kórházi” hálóruhát biztosítani, hanem a személyzeti ruha is általánosan saját használatú és otthon mosott.

- „Ha a szülészeti helységeinek levegője bomló anyagokkal telített, akár azért mert a gyermekágyasok testének kipárologása szellőztetéskor nem távozik el, akár azért, mert a kórházból, a közeli halottas kamrából vagy a csatornarendszerekből származó bomló anyagok jutnak a szülészeti helységeibe” (14). Vajon lehet-e megfelelő ápolásról és higiénés körülményekről beszélni azokon az osztályokon, ahova belépve megcsapja az embert a rothadó seb és széklet szaga? Vagy Önök már sehol nem éreznek ilyet?
- Az angolok ruhaváltásával kapcsolatosan így nyilatkozik: „Mivel a szülész ruhái nem érintkeznek a szülők nemi szerveivel, az angolok ruhaváltogatása a bomlott anyagok továbbvitelének megakadályozása érdekében bár ártalmatlan, ám felesleges óvintézkedés. ... Ha a fent nevezett foglalatosság alatt a ruházat bomló anyagokkal szennyeződött volna, akkor a kezének még inkább be kellett volna szennyeződnie. ... A ruházat egyébként akkor is okozhat gyermekági lázat, ha pl. a bomló anyagokkal szennyezett kabátújjal a gyermekágyas nő belső vizsgálatakor a szülés következtében megsérült nemi szervekkel érintkezik – csak hogy ez olyan lehetőség, ami nemigen fordul elő nap mint nap” (10). tehát Semmelweis nem veti el a ruhacserét, de elsődlegesnek a kézfertőtlenítést tartja.

Semmelweis 1861-ben szinte szó szerint azt mondja ki, amit a WHO hirdet: "A kívülről a szervezetbe jutó bomló anyagok leggyakoribb hordozója a vizsgáló ujj" (17.) Az Epiinfo különszáma, a kézhigiéné gyakorlatáról szóló módszertani levele így kezdődik: "A kézhigiéné az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésének egyik legfontosabb eszköze. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések zöme kontakt módon terjed, azaz a beteget ellátó személyzet keze viszi át a kórokozókat egyik betegről a másikra" (18).

Célja eléréséhez meg akarja reformálni az akkori oktatási rendszert, hiszen a tanítással kapcsolatban két oka is van a folyamatos bomló anyagokkal való szennyezésnek. Egyrészt a szülész a bonctani irányzat szerint tetemeken is oktat, másrészt a hallgatók nem egyszerre, hanem folyamatosan érkeztek a klinikákra szülészeti tanulmányt folytatni. Ez azért volt probléma, mert így nap mint nap kellett az új hallgatóknak betanítani a klóros kézfertőtlenítési gyakorlatot. Semmelweis törvénybe szeretne volna iktatni, hogy a hallgatók a szülészeti tanulmányok alatt ne végezzenek boncolást, valamint legyen egységes tanrend, és a hallgatók csoportosan egyszerre érkezzenek a klinikára (17). Így mindig lenne elegendő idő a preventív gyakorlatok elsajátítására. Idővel e célkitűzései megvalósultak.

Hasonlóképp a klóros kézmosás kötelező alkalmazását javasolja a hallgatók számára is, hiszen jól látja, hogy a nem megfelelően végzett klóros kézfertőtlenítés alapja a járványelmélet megerősödésének. "Ha e törvény következtében a hallgatóknak tiszta lesz a kezük, akkor a leglelkesebb, járványteóriát hirdető előadás sem lesz képes többé járványt okozni" (17.) "...a szülészetek addig nem boldogulnak, amíg egyetlen hallgató is akad, aki elhanyagolja még a legjobb rendelkezéseket is" (5).

Klór

Tulajdonképpen Semmelweis kóroki felfedezése olyan, mint az *ex juvantibus* diagnózis. Ha a klóros kézmosás megelőzi a betegség kialakulását, akkor annak csak olyasmi lehet az oka, amit a klóros kézmosás eltávolít. Ez visszatérő motívum a könyvében, többször megkérdezi, hogy vajon a klóros kézmosás: semlegesíti-e a szülés traumáját? (7). Megszünteti-e a félelmet? Enyhíti-e a tél káros hatását? (7). Hogyan akadályozza meg a fiziológiás thrombusnak azt az átalakulását, amely gyermekágyi lázhoz vezet? (2) vagy a klóros kézmosás következtében változtak volna meg 1847/48 és 1848/49 telén Bécsben a légköri körülmények? (8).

Érdekes, hogy arról sehol nem ír Semmelweis, hogy miért a klórt használta a kézmosáshoz, s próbáltam ennek utánajárni. Már akkor tapasztalatból tudták, hogy a klór a szerves anyagokat roncsolja (mindez az igen erős oxidáló hatása miatt van), s mivel Semmelweis elmélete a bomló szerves anyagok okozta gennyedésre épül, ezért logikusnak tűnik választása. Egyetlenegy helyen említi, hogy "a klórmész megsemmisíti a bomló anyagot, következésképpen a gyermekágyiláz-folyamatok ellen is védőszert jelent" (5). Semmelweis anyja Müller Terézia, akinek testvére, Bernát, gyógyszerész volt. Semmelweis másik közeli gyógyszerész rokona, sógora: Ráth Péter ugyancsak kiváló gyógyszerész hírében állt. „Önként adódik a gondolat, hogy e gyógyszerészek jelentős kémiai tudása talán a klórosvíz és klórosmész Semmelweis által történt alkalmazásában is közrejátszhatott” (19).

Semmelweis könyvében részletesen kitér a vélt és valós kórokokra, a bomló szerves anyagok forrásaira, aprólékos az epidemiológiai elemzése, de a megelőzés módszereinél már nem ismerteti a kézfertőtlenítés menetét. Ezt Mozsonyi Sándor tanulmánya ismerteti: „Semmelweis, mint láttuk a klórosmész 4%-os vizes szuszpenzióját alkalmazta fertőtlenítésre, savanyítás nélkül. Ebben kellett a kezét, előzetes körömkefével való szappanos dörzsölés után addig mosni, míg a kéz sikamlóssá vált. Így tehát elsősorban az erős lúghatás érvényesült a fertőtlenítésben, amely a bőrfelületnek a szappan által el nem távolított zsírrétegét és egyben a felhám elszarusodott keratinrétegét is feloldotta, s így vált kb. 4–5 perces kézmosás után sikamlóssá a bőr. Az ezután netán még a bőrredőkben, bőrrepedésekben maradt szennyet, mikroorganizmusokat a klórosmész hipokloritja a levegő széndioxidja által belőle felszabadított klórral együtt, erős oxidációs hatással pusztította el,

minthogy a hipoklorit lúgos közegben a leghathatósabb dezinficiensek közé tartozik. A klóros készítményeknek ezek a fent elsorolt kitűnő sajátosságai, beleértve a dezodoráló hatást is, lehetővé tették a boncoló orvos kezéhez tapadt hullarészek és a hullaszag eltávolítását, amely utóbbit Semmelweis a kézfertőtlenítés fontos ismérveként értékelt. A fentebb említett, mészhidroxidból és kalcium-karbonátból álló csapadékot és zavarosságot annakidején sokan kifogásolták, holott az a klórmész fertőtlenítő hatását lényegesen nem befolyásolta. Akik nem találták hatásosnak Semmelweis eljárását, azok bizonyára vagy egyáltalában nem, vagy nem előírás szerint alkalmazták azt.” „A szülészek és bábák főleg a klinikai, kórházi gyakorlatban naponta több szülést vezettek le, illetőleg végeztek azzal kapcsolatban belső vizsgálatot. Minthogy az előírás szerint – igen helyesen – e vizsgálatok előtt és után egyaránt el kellett végezni a kézfertőtlenítő eljárást, nyilvánvaló, hogy a szappannal és körömkefével történt alapos dörzsölés után, a lúg kimarhatta a kéz bőrét, s gyulladást, berepedést és más kellemetlenséget okozott” (19).

Semmelweis számos, abban az időben keletkezett írást gyűjtött össze a gyermekágyi lázról és saját elméletéről (10). Ezekből egyértelműen kiderül, hogy szinte kivétel nélkül mindenhol azok is mellőzték a boncolást és alkalmazták a klóros kézmosást, akik nem hittek a bomló szerves anyagok okozta betegségelméletében. Carl Braunt, utódját is idézi: "A hullával való foglalkozást semmiképpen nem tekintem a szülészeten előforduló gyermekágyiláz-járványok kiváltó okának, ám a legnagyobb vakmerőséget látnám abban, ha valaki olyan kezekkel vizsgálná, vagy operálná a terheseket, vajúdókat vagy gyermekágyasokat, amelyek még a legalaposabb tisztítás után is hullaszagot árasztanak." (5). De Scanzoni (7), Eduard Lumpe (Klein bécsi szülészprofesszor asszisztense volt) (3) és Joseph Hermann Schmidt berlini szülészprofesszor (8) is alkalmazta a klóros kézmosást. Igaz ugyan, hogy nem mindenki érte el a mortalitás csökkenését, így a módszer hatástalanságát látta bebizonyosodni.

Semmelweis szerint azok az ellenfelei, akik alkalmazták a klóros kézmosást, de mégsem értek el mortalitás csökkenést, azok nem jól alkalmazták azt. Mások eredménytelenségei nem rengették meg a hitét elméletében, hanem ellenkezőleg, megerősítették. "Ha a hullafertőzés elméletének ellenzőinél nagyobb a halálozás, mint amekkora az elmélet hirdetőjénél, annak oka, hogy ellenfeleim nem ellenőrzik oly lelkiismeretesen a klóros kézmosás végrehajtását, mint én, aki megalkottam a tant."(5). Saját gyakorlatunkban kézfertőtlenítési tevékenységünknel minden esetben lelkiismeretesen figyelünk arra, hogy kezünk legszennyezettebb területeit is fertőtlenítsük, és kivárjuk-e vajon a behatási időt?

Befejezés

Végezetül engedjenek meg egy személyes hozzáfűzést. Miközben ezen az anyagon dolgoztam, férjem is kutatómunkát végzett, saját családfáját kereste. Eközben talált rá Semmelweis unokájának felesége emlékezésére a Semmelweis családról (20), s derítette ki a rokonsági kapcsolatot a Lehoczkyak és Semmelweis között (Semmelweis lánya, Antónia, Lehoczky Kálmánhoz, a pozsonyi Ítéző Tábla elnökéhez ment feleségül). Ebből kiderül, hogy Semmelweis felesége, testvérei nyomására magyarosította nevét Szemerényire, hogy a rokonság valóban haragudott Semmelweisre, elsősorban a nyílt levelek miatt. Felesége és leányai is művelt és közkedvelt társalkodók voltak. Az ő életükben már bekövetkezett Semmelweis rehabilitációja, de nevét már nem tudták visszavenni, arra kaptak csak engedélyt, hogy unokái felvegyék a dupla, Lehoczky-Semmelweis nevet.

Remélem, mire idáig eljutottak az olvasásban, nem gondolják, hogy „összehord hetet-havat, micsoda rémségekhez vezet, ha valaki ész nélkül ollóz össze mindenfélét”(5) – ahogy ezt Semmelweis nyilatkozza egyik ellenfeléről. A fenti összefoglalóból láthatjuk, hogy Semmelweis Ignác művelt, humoros ember volt, aki szinte gyermeki módon a legképtelenebb ellenérvre is részletesen megfelelt. Munkájában alapos, logikus és tényszerű, bár minden elemzése talán túl terjengős is egyben. Betegeivel szemben odaadó, lelkiismeretes – gondoljunk csak arra, mennyi munkaórát fordíthatott az adatok gyűjtésére és elemzésére! Az utókor ellentmondó személyiségként írja le, s részletesen beszélnek idegrendszeri kérdéseiről is. Mindez számomra lényegtelen, mert hiszem, hogy nemcsak Semmelweis, de minden elődünk munkásságából azokat a tapasztalatokat és iránymutatást kell kinyernünk, amelyek hivatásunkban előbbre visznek bennünket.

IRODALOM

REFERENCES

1. *Semmelweis I.*: Levelezés és nyilatkozatok a tanításom mellett és ellen. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 209-211
2. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai - Virchow. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 336-342
3. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai - Lumpe. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 318-327
4. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai – a párizsi Orvos Akadémia és Dubois. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 328-329

5. *Semmelweis I.*: A járványos gyermekági láz okainak felkutatásához. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 343-384
6. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai - Schmidt. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 330-334
7. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai - Scanzoni. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 237-293
8. *Semmelweis I.*: Kóroktan. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 87-110
9. *Semmelweis I.*: A gyermekági láz fogalma. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 79-86
10. *Semmelweis I.*: Az edinburghi szülészet. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 128-157
11. *Preisz H.*: Infectio In: Az infectio és immunitás tanának elemei (Preisz Hugó) Novák Rudolf és Társa Tudományos Könyvkiadóvállalat és Orvosi Szakkönyvkereskedés. Budapest 1936. pp. 1-86
12. *Semmelweis I.*: Előszó. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 7-78
13. *Berencsán J.*: Orvosi szótár orvosi kifejezések magyarázata. Akadémiai Kiadó. Budapest 1993
14. *Semmelweis I.*: A gyermekági láz endemikus okai. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 158-204
15. *Semmelweis I.*: A szülészeten pusztító gyermekági láz kóroktani tapasztalatai - Levy. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 221-233
16. *Semmelweis I.*: Kiegészítés. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 385-386
17. *Semmelweis I.*: A gyermekági láz megelőzése. In: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése (Semmelweis Ignác Fülöp) Akadémiai Kiadó. Budapest 2012. pp. 205-208
18. *Melles M.*: Előszó. In: A kézhigiéne gyakorlata az egészségügyi és az ápolást végző szociális szolgáltatásokban, Módszertani levél. (szerk: Melles Márta) Epidemiológiai Információs Hetilap (Epinfo) 17. évf. 2. különszám. 2010. pp. 5
19. *Mozsonyi S.*: Semmelweis munkásságának néhány gyógyszerészeti és kémiai vonatkozása. Gyógyszerészet, 1968. pp. 241-246.
20. *Lehoczky-Semmelweis Kálmánné.*: Emlékek és mozaikok a Semmelweis családról. Megtalálható a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltárban, valamint a www.mek.oszk.hu weboldalon