

IGNÁC FÜLÖP SEMMELWEIS
(1.júl 1818 - 13.august 1865)
Smatana J., Daňo J.

*Klinika úrazovej chirurgie a urgentnej medicíny FNsP
J.A.Reimana, Prešov*

Abstrakt

V roku 2005 uplynulo 140 rokov od úmrtia významného viedenského lekára maďarského pôvodu Ignáca Filipa Semmelweisa. Jeho meno je navždy spojené s bojom proti infekcii, sepe a jednému z najnebezpečnejších ochorení ženy (puerperálnej sepsy, horúčke šestonedieliek). Počas svojej lekárskej kariéry preštudoval viac ako 40 000 pôrodopisov, aby zistil prečo je taký veľký rozdiel v úmrtnosti na puerperálnu sepsu medzi dvoma klinickými pracoviskami. Dospel k záveru, že horúčka bola iba sprievodným javom, ale základným ochorením bola celková nákaza. Podarilo sa mu protiopatreniami znížiť úmrtnosť z 12% na 2%. Jeho zásady umývania rúk a nástrojov akceptovali viaceré pracoviská, aj zahraničné, len v Rakúsku sa mu nedostávalo uznania. Na konferencii Nemec-kých lekárov a prírodovedcov väčšina rečníkov odmietla jeho učenie. Semmelweis je príkladom vedca, ktorý napriek byrokratickej mašinérii, obsolentnému a konzervatívne-mu mysleniu vtedajšej vedeckej spoločnosti, dokázal presadiť svoje metódy, ktoré vzišli z jeho teoretických štúdií a praktických poznaní. Až súčasnosť mu prisúdila postavenie a vážnosť aké si zasluhoval vo svojej dobe.

Kľúčové slová: Semmelweis. Horúčka šestonedieliek. Puerperálna sepsa. História.

Abstract

2005 was the year of the death anniversary of the great doctor of the Hungarian origin working in Vienna - Ignác Philip Semmelweis. His name is connected with the combat against infection, sepsis and the most dangerous infectious disease in females (puerperal sepsis). Semmelweis discovered a connection between cadaveric contamination and puerperal fever and made a detailed study of mortality. He came to the conclusion that he and medical students had carried infectious particles on their hands from the autopsy room to patients they had examined in the First Obstetrical Clinic. He instituted the policy of using a solution of chlorinated lime for washing hands between autopsy work and examination of patients and thus the mortality rate dropped from its then-current level of 12% to 2%. Failure of the establishment to recognize his findings earlier led to tragic and unnecessary deaths of thousands of young mothers, but he was ultimately vindicated. This case is presented as an example of a situation where scientific progress was slowed down by the inertia of established professionals.

Key words: Semmelweis. Puerperal fever. Sepsis. History.

V roku 2005 uplynulo 140 rokov od úmrtia Ignáca Filipa Semmelweisa, významného lekára, vo svojej dobe nedoceneného a hlavne nepochopeného. Meno tohto viedenského lekára maďarského pôvodu je spojené s prevenciou jedného z najnebezpečnejších ochorení - s puerperálnou sepsou (horúčkou šestonedieliek). Tento nebez-

pečný stav v minulosti často postihoval mladé matky hneď po pôrode a končil väčšinou rýchlou smrťou. Lekári dlho nepoznali jeho príčinu. Niektorí sa domnievali, že choroba vzniká zadržaním pôrodných zvyškov, ktorých rozkladom sa tvoria jedovaté látky vstrebávajúce sa do krvi, iní hľadali súvislosť medzi horúčkou a tvorbou mlieka a ďalší prisudzovali vznik choroby "kozmeticko-telurickým" vplyvom (2).

Semmelweis sa narodil 1.júla 1818 v Tabáne, starej obchodnej časti Budína, ako piate dieťa v rodine prosperujúceho majiteľa obchodu nemeckého pôvodu. Základné vzdelanie získal na Katolíckom Gymnáziu v Budíne a na Peštianskej Univerzite v rokoch 1835 až 1837. Semmelweisov otec chcel, aby sa stal vojenským advokátom v službách rakúskej byrokracie, ale keď odcestoval do Viedne, aby sa zapísal na právnickú fakultu, očarila ho medicína. Zrejme bez odporu rodičov sa zapísal na lekársku fakultu. Po prvom roku štúdiá sa vrátil na Univerzitu do Pešti, kde študoval od 1839-1841. V 1841 pokračoval v štúdiu na Druhej Viedenskej lekárskej škole kvôli zaostalým študijným podmienkam v Pešti. Táto škola kombinovala teoretickú a klinickú medicínu a stala sa jedna z najprominentnejších lekárskejších fakúlt v ďalšom storočí. 21.apríla 1844 promoval a získal lekársky diplom, v auguste 1844 diplom z pôrodnictva a v novembri 1845 z chirurgie. Vo februári 1846 sa stal asistentom na 1.pôrodnickej klinike vo Viedenskej Všeobecnej Nemocnici (Wien Allgemeines Krankenhaus) a od októbra 1850 prednášal pôrodníctvo v tejto inštitúcii.

Už vo Viedenskej Všeobecnej Nemocnici začal Semmelweis skúmať príčiny puerperálnej sepsy napriek odporu nadriadených, ktorí verili, že sa jej nedá predísť. Mortalita pri horúčke šestonedieliek bola u jeho pacientiek viac ako 13%. Bola to všeobecne známa skutočnosť a mnohé ženy kvôli tomu radšej rodili doma ako na klinike. Na 2.pôrodnickej klinike mali úmrtnosť na puerperálnu horúčku iba 2% aj napriek tomu, že obe sídlili v tej istej nemocnici a používali rovnaké techniky ošetrovania rodičiek. Jediným rozdielom bolo zloženie ošetrojúceho personálu. Zatiaľ čo 1.pôrodná klinika bola výučbovým strediskom pre študentov medicíny, na druhej klinike od roku 1839 prebiehala príprava pôrodných asis-



*Obr. 1 IGNÁC FÜLÖP SEMMELWEIS
(1.júl 1818 - 13.august 1865)*

tentiek. Hoci každého miatli kontrastujúce štatistiky úmrtnosti, nikto neponúkol jasné, nie to ešte vedecké vysvetlenie problému. Ochorenie bolo v tom čase považované ako neodvratný aspekt nemocničného pôrodnictva a ako výsledok neznámych faktorov účinkujúcich v spojení s neriešiteľnými atmosférickými podmienkami.

Profesor Klein, riaditeľ kliniky a zástanca kozmickotelurických vplyvov, bral hromadné umieranie ako samozrejmosť. Semmelweis mu radil, aby sa šiel pozrieť na 2.pôrodnú kliniku, kde umierali iba 2-3 ženy zo 100. Preštudoval viac ako 40 000 pôrodopisov, aby zistil, prečo je taký veľký rozdiel v úmrtnosti na dvoch klinikách, ktoré boli umiestnené v tej istej budove. Prichádzal do práce skoro ráno. Pitval mŕtvol zomrelých žien a u všetkých zisťoval ten istý nález: zápal pôrodných ciest, zápal pobrušnice, hnisavé ložiská v pečeni a mozgu. Dospel k záveru, že horúčka bola iba sprievodným javom, ale základným ochorením bola celková nákaza. Pátranie po príčine mu zabralo 2 roky. Vo februári 1847 zomrel Semmelweisov najlepší priateľ, profesor súdneho lekárstva Jakub Kolletschka. Kolletschka bol totiž nešťastnou náhodou poranený pri pitve jedným nepozorným študentom. Skalpel zasiahol jeho prst a on za niekoľko dní zomrel na celkovú infekciu. Po dôkladnom prečítaní pitevného nálezu priateľa zistil Semmelweis nápadnú podobnosť príznakov s ochorením šestonedeliek. Usúdil, že on a študenti prenášajú infekčné častice na svojich rukách z pitevne na pacientky, ktoré vyšetrujú na 1.pôrodnickej klinike. V tom čase zatiaľ nebola vypracovaná zárodočná teória chorôb. Svoje podozrenie preto sformuloval ako teóriu, že horúčku šestonedeliek spôsobujú nejaké neznáme kadaverózne materiály. Zaviedol postupy používania chlórovej vody na umývanie rúk medzi prácou v pitevni a vyšetrovaním pacientiek. Úmrtnosť po zavedení umývania rúk klesla z 12.24% na 2.38%, čo už bola štatistika porovnateľná s 2.pôrodnou klinikou.



Obr. 2 Semelweisove metódy umývania rúk pred vyšetrovaním rodičiek - dobová ilustrácia

Napriek tomuto pozitívnemu dramatickému výsledku Semmelweis odmietal rozprávať o svojej metóde v odborných kruhoch vo Viedni a už vôbec o tom písať. Nakoniec profesor Ferdinand von Hebra napísal v svojom mene dva odborné články o jeho úspechoch. Aj keď Semmelweisov očividný objav urobil na zahraničných lekárov a vedúcich členov Viedenskej školy dojem, nezískal všeobecnú podporu lekárov. Jeho výsledky boli v rozpore s vtedajším vedeckým názorom, že chorobu spôsobuje

(okrem iných nezvyčajných príčin) nepomer základných "štyroch tekutín" v tele, teória známa ako dyskrázia ešte z čias Hippocrata. Argumentovalo sa dokonca aj tým, že umývanie rúk pred každým vyšetrením tehotných žien by bolo príliš pre lekárov a medikov zaťažujúce. Žiadny lekár tej doby nechcel pripustiť, že zavinil toľko úmrtí. Ni-ktorí dokonca tvrdili, že ich profesia je božím požehnaním, a tak ich ruky nemôžu byť špinavé. Niektorí ďalší jeho kolegovia túto pravdu neuniesli - napr. profesor Gustaf Michaelis, ktorý jeho postupom uveril a úspešne ich zaviedol na svojom pracovisku, spáchal samovraždu (medzi ženami, ktoré po pôrode u neho zomreli na horúčku šestonedeliek, bola i jeho milovaná neter).

V priebehu roka 1848 Semmelweis rozšíril umývanie rúk aj o umývanie všetkých inštrumentov prichádzajúcich do kontaktu s pacientkou počas pôrodu a štatisticky zaznamenal taký úspech, že bolo možné hovoriť o úplnej eliminácii puerperálnej sepsy v nemocnici. Pod vedením profesora Skodu sa pokúsili vytvoriť oficiálnu komisiu, ktorá mala prešetriť výsledky. Komisia bola nakoniec zamietnutá Ministerstvom vzdelávania kvôli politickému konfliktu na univerzite s vládou byrokraciou. Semmelweis bol aktívny liberál, no konzervatívne hnutie získalo v 1848 prevažujúcu moc a v 1849 ho zbavili miesta prednostu a učiteľa.

V októbri 1849 profesor Skoda zaslal na Imperiálnu a Kráľovskú akadémiu vied výsledky jeho práce. V nej však Semmelweis neopravil chyby, ktoré urobili jeho priatelia pri koncipovaní jeho záverov a vysvetlení. Semmelweis bol nakoniec v roku 1850 donútený prezentovať svoje zistenia, no s malými úspechmi.

Na sklonku toho roku, bez rozlúčky so svojimi najbližšími priateľmi, náhle opustil Viedeň a vrátil sa do Pešti, zrejme kvôli finančným problémom. Toto jeho rýchle rozhodnutie navždy zničilo šancu prekonať viedenských skeptikov pri riešení takej vážnej otázky.

V Maďarsku v priebehu rokov 1851 až 1857 pracoval Semmelweis na pôrodnom oddelení peštianskej Nemocnice Sv.Róchusa. Jeho zásady umývania rúk a nástrojov tu znížili mortalitu na puerperálnu sepsu až na 0.85% a kvôli týmto pozitívnym výsledkom bola jeho metóda rýchlo akceptovaná v celom Maďarsku. Oženil sa, mal 5 detí a vybudoval si rozsiahlu súkromnú prax. V júli 1855 sa stal šéfom katedry teoretického a praktického pôrodnictva na Peštianskej Univerzite. V roku 1857 Semmelweis zamietol ponuku stať sa šéfom pôrodnice v Zürichu. Napriek jeho pracovným výsledkom, na tú dobu pozoruhodným, ktoré presvedčivo a rýchlo dokázali pozitíva v praxi, viedenská medicínska verejnosť svoj nepriateľský postoj k Semmelweisovi nezmenila.

Až v roku 1861 Semmelweis publikoval svoj objav a skúsenosti v knihe *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers* (Príčiny, pojem a ochrana pred horúčkou šestonedeliek). Vyzval všetkých ženských lekárov sveta, aby si osvojili ním doporučované metódy. Preto, alebo práve preto, že kniha spôsobila taký rozruch, jeho myšlienky prijala iba málo odborníkov. Množstvo nepriaznivých cudzích kritik knihy podnietilo Semmelweisa v rokoch 1861 -1862 zaútočiť proti kritikom v sérii otvorených listov, ktoré trochu pomohli jeho myšlienkam. Asi najväčším odporcom jeho odporúčaní bol pro-

fesor pôrodnictva Scanzoni. A tak mu v jednom otvorenom Semmelweis liste napísal: *"Ak budete naďalej vychovávať svojich študentov svojím bludným učením, potom vás prehlasujem, pán dvorný radca, pred celým svetom za vraha. Lekárska história vám prisúdi pomenovanie lekár - Nero"*. Na konferencii Nemeckých lekárov a prírodovedcov väčšina rečníkov odmietla Scanzoniho učenie. Jedným z nich bol aj Rudolf Virchow.

Nakoniec sa Semmelweis predsa len obhájil pred neschopnosťou odbornej medicínskej spoločnosti uznať jeho zistenia, ktorých rešpektovanie mohlo zabrániť zbytočnej smrti tisícok mladých matiek. Jeho príbeh a presadzovanie nových myšlienok sa často v medicíne aj ošetrovatelstve prezentuje ako príklad situácie, keď vedecký pokrok je spomalený nevšímavosťou konzervatívnych odborníkov, na čo doplácajú nevinní pacienti.

V júli 1865 Semmelweis ochorel. Vyzeralo to ako nervové zlyhanie, hoci niektorí moderní historici veria, že symptómy skôr naznačujú nástup Alzheimerovej choroby alebo senilnej demencie. Priatelia a príbuzní ho donútili odcestovať do Viedne, kde bol neskôr prijatý do ústavu pre duševne chorých, Niederösterreichische Landesirrenanstalt v Döblingu. Tam o 2 týždne zomrel. Všeobecne sa donedávna uznávalo, že zomrel ako obeť generalizovanej otravy krvi podobnej puerperálnej sepsy ako následok infikovaného poranenia prsta. Podľa článku v Journal of Medical Biography od H.O.Lancastera to však nie je pravda: "O Semmelweisovi sa kvôli jeho novým myšlienkam a objavom popísalo mnoho, no až v roku 1979 S.B.Nulandom prezentoval skutočný a pravdivý príbeh jeho smrti 13. augusta 1865. Po niekoľkých rokoch zhoršovania duševného stavu, bol Semmelweis prijatý do súkromného ústavu pre duševne chorých vo Viedni. Jeho choroba sa prejavovala záchvatmi agresivity, a tak bol zbitý zriadenkami ústavu. Do dvoch týždňov po incidente podľahol zraneniam. Toto smutné zistenie definitívne vyvrátilo všetky doterajšie dramatické teórie o jeho smrti, najmä tú, ktorá tvrdila, že sa stal obeťou celkovej infekcie získanej poranením na ruke počas pitvy. Bol by to síce nádherný prípad irónie života skutočného lekára, odborníka, obetavého človeka a priekopníka nových myšlienok v gynekológii, ale pravda je oveľa smut-

nejšia."(4)

Až po smrti Dr.Semmelweisa bola vytvorená zárodočná teória chorôb, ale aj tak je v medicínskej histórii kvôli svojím názorom a novým myšlienkam považovaný za priekopníka antisepsy a prevencie nozokomiálnych chorôb. V tom istom období, ako Semmelweis presadzoval svoje nové tvrdenia, Joseph Lister začal s rozprašovaním roztoku kyseliny karbolovej počas operácie, aby ničil prítomné mikroorganizmy. Nakoniec to bol Lister, ktorý najvýstižnejšie docenil nešťastného hrdinu. Povedal: *"Bez Semmelweisa by môj úspech nebol ničím."*(3)

Literatúra

1. LIENHARD, J.H. No622, Ignaz Philipp Semmelweis. In The Engines of Our Ingenuity [online]. V/1997 [citované 20.10.2005]. Dostupné na internete: <<http://www.uh.edu/engines/epi622.htm>>.
2. SENFELDER, L. Ignaz Philipp Semmelweis. In The Catholic Encyclopedia, Volume XIII. [online]. 6.10.2005 [citované 11.11.2005]. Dostupné na internete: <<http://www.newadvent.org/cathen/13712a.htm>>.
3. BELLIS, M. History of Antiseptics. In About [online]. 11/2005 [citované 09.11.2005]. Dostupné na internete: <<http://inventors.about.com/library/inventors/blantiseptics.htm>>.
4. TRČA, S. Ignác Filip Semmelweis (1818 -1865) - Smrtící nákaza. In Avicenna [online]. 15.11.2004 [citované 09.11.2005]. Dostupné na internete: <<http://www.avicenna.cz/item/ignac-filip-semmelweis-1818-1865-smrtici-nakaza>>.
5. ENERSEN, O.D. Ignaz Philipp Semmelweis. In Whonamedit [online]. XI/2001 [citované 7.10.2005]. Dostupné na internete: <<http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/354.html>>.
6. Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online]. X/2005 [citované 12.11.2005]. Dostupné na internete: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ign%C3%A1c_F%C3%BCl%C3%B6p_Semmelweis>.
7. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [online]. X/2005 [citované 12.11.2005]. Dostupné na internete: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis>.