

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
**ÚSTAV NELÉKAŘSKÝCH STUDIÍ**

**IGNÁC FILIP SEMMELWEIS – JEHO ŽIVOT  
A PŘÍNOS PRO PORODNICTVÍ**

Bakalářská práce

Autor práce: **Anežka Pikmanová**

Vedoucí práce: **doc. PhDr. Jana Kutnohorská, CSc.**

2025

**CHARLES UNIVERSITY  
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

**IGNÁC FILIP SEMMELWEIS – HIS LIFE  
AND CONTRIBUTION TO OBSTETRICS**

Bachelor's thesis

Author: **Anežka Pikmanová**

Supervisor: **doc. PhDr. Jana Kutnohorská, CSc.**

2025

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové .....

(podpis)

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat doc. PhDr. Janě Kutnohorské, CSc. za odborné vedení mé bakalářské práce, za její ochotu a cenné rady. Dále bych ráda poděkovala své rodině za podporu během celého studia.

# Obsah

ÚVOD .....	7
TEORETICKÁ ČÁST .....	8
1 Porodnictví 18. a 19. století .....	9
1.1 Babictví .....	9
1.1.1 Vzdělávání porodních bab .....	9
1.2 Porodníci .....	11
1.3 Zakládání porodnic.....	12
1.4 Vídeňská porodnice.....	13
1.4.1 Kleinova klinika ve Vídni .....	13
1.5 Horečka omladnic .....	16
2 Ignác Filip Semmelweis.....	18
2.1 Mládí a studium.....	18
2.2 Působení Semmelweise na Kleinově klinice.....	19
2.2.1 Semmelweisův zásadní objev .....	21
2.2.2 Publikace Semmelweisových objevů .....	26
2.3 Odchod z Vídně.....	29
2.4 Působení Semmelweise v nemocnici sv. Rocha v Pešti.....	29
2.5 Působení Semmelweise na univerzitní porodnické klinice v Pešti .....	31
2.6 Dílo.....	34
2.7 Nemoc a závěr života .....	36
2.8 Posmrtné uznání .....	37
EMPIRICKÁ ČÁST .....	38
3 Cíle výzkumného šetření .....	39
4 Metodika výzkumného šetření.....	40
4.1 Metoda výzkumného šetření a jeho realizace .....	40
4.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	40
4.3 Interpretace získaných dat.....	41
5 Výsledky výzkumného šetření.....	42
6 Diskuse.....	57
ZÁVĚR .....	60
SEZNAM ZKRATEK A ZNAKŮ .....	67

SEZNAM GRAFŮ .....	68
SEZNAM TABULEK .....	69
SEZNAM PŘÍLOH.....	70
PŘÍLOHA .....	71

# ÚVOD

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala osobou Ignáce Filipa Semmelweise, jeho odbornou činností a současně povědomím odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o této významné osobnosti. Výzkum probíhal mezi studenty 1. až 3. ročníku, kteří studují na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové, na Vyšší odborné škole zdravotnické a Střední zdravotnické škole v Hradci Králové. Výzkum se uskutečnil formou dotazníkového šetření v říjnu a listopadu 2024.

Téma své bakalářské práce jsem si zvolila především proto, že přínos Ignáce Filipa Semmelweise na poli porodnictví je zásadní nejen pro samotné rodičky a jejich potomky, ale i v globálu pro demografický vývoj společnosti. Domnívám se proto, že vzhledem k výše uvedenému přínosu této osobnosti, by si téma zasloužilo mnohem více pozornosti.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část se věnuje porodnictví 18. a 19. století, osobě Ignáce Filipa Semmelweise – jeho mládí, studiu, působení na Kleinově klinice, zásadnímu objevu, publikaci, činnosti v nemocnici sv. Rocha v Pešti a na univerzitní porodnické klinice v Pešti a závěru jeho života.

Empirická část se zabývá výzkumnými cíli a analýzou dotazníkového šetření, kdy hlavním cílem práce bylo zjistit povědomí odborné veřejnosti o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti.

## **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Porodnictví 18. a 19. století

## 1.1 Babictví

V době před vznikem průmyslové společnosti se rozením dětí zabývala především ženská komunita. Ženy, které již byly matkami, prováděly různé rituály, jejichž cílem bylo usnadnění porodu. Hlavní postavou u porodu byla ale porodní bába. Obvykle se jednalo o starší provdanou či ovdovělou ženu, která již neměla malé děti a kterou si vybrala ženská komunita, jež jí důvěřovala (Tinková, 2010).

Porodní bába kromě babického řemesla většinou vykonávala ještě jinou práci, nejčastěji ruční či zemědělskou. Ve venkovských komunitách nebyvalo tolik porodů, aby nemohla vykonávat další činnosti, a z babictví obvykle neměla žádný finanční zisk. Někdy od žen za svou práci dostala jídlo či obuv, mnohdy ale, zvláště od chudých, nedostala nic. Povinnosti porodní báby zahrnovaly jak péči o rodičku, tak o ženu v těhotenství a v šestinedělí, kdy o ženu pečovala i v oblasti výživy a životního stylu. Babické řemeslo se obvykle předávalo ústně a názornou ukázkou, kdy si k sobě brala starší bába mladší pomocnici. Kromě porodních bab, působících na venkově, byly i báby městské, které měly lepší sociální prestiž a v některých městech nárok na plat (Tinková, 2010, Vránová, 2007).

Od 16. století začínaly probíhat především v německých městech kontroly babické praxe lékařskými kolegiemi. Od konce 17. století přibývala nařízení, aby porodní báby skládaly zkoušky u chirurgů, kteří získali atestace na univerzitě. Postupně také se vyčlenily činnosti, které porodní báby nemohly vykonávat. Jednalo se např. o podávání léků či používání nástrojů. Také se začínal rozlišovat porod přirozený a nepřirozený, který spadal do kompetencí porodníka, lékaře či chirurga. V případě překročení kompetencí hrozily zvláště od 18. století vysoké pokuty (Tinková, 2010).

### 1.1.1 Vzdělávání porodních bab

První porodnickou školou v Evropě byla ve druhé polovině 17. století Maternité de l'Hôtel-Dieu v Paříži, kde se pečovalo o chudé rodičky již od středověku. V roce 1620 zde bylo zřízeno porodnické oddělení, které vedla Margueritte du Tertre a kde se o deset let později

začaly pořádat porodní kurzy pro porodní báby. Během jednoho kurzu se učednice zúčastnily kolem 300 až 400 porodů a na závěr kurzu byly přezkoušeny komisí skládající se z lékařů a chirurgů. Přestože porodnická škola Maternité de l'Hôtel-Dieu měla vysokou prestiž a navštěvovaly ji i cizinky, většina učednic byla z blízkého okolí, neboť měly vlastní rodinu, o kterou musely pečovat a nerady se vzdalovaly od svých rodin a domovů (Tinková, 2010, Lenderová a Rýdl, 2006, Vránová, 2007).

Nedostatek školených porodních bab ve Francii, který panoval především na venkově, se snažila řešit Madame Angélique Margaritte Boursier de Coudray, která pořádala kurzy zahrnující teoretickou výuku a praktický nácvik na fantomech. Adeptky kurzu se také učily rozlišit příznivě se vyvíjející porod od nepravidelného, kde byl ohrožen život rodičky a bylo nutné přivolat chirurga (Doležal, 2001).

V první polovině 18. století přibývaly v Evropě akademické kurzy pro porodní báby, které byly na lékařských školách či v nemocnicích. Takové kurzy probíhaly například v Leydenu, Edinburghu či ve Vídni (Doležal, 2001).

V německých regionech se výuka porodních bab konala v užším kontaktu s univerzitami a v průběhu 18. století vznikala řada babických škol a kurzů. Za nejstarší je považována babická škola ve Štrasburku, kterou založil J. J. Fried. V druhé polovině 18. století počet babických škol ještě vzrůstal, na což mělo zajisté vliv budování porodnic. V 70. letech tak vznikaly porodnické školy ve městech, jako např. byly Kassel, Altona, Mannheim, Braunschweig, Drážďany, Fulda, Magdeburg či Jena (Tinková, 2010, Doležal, 2001).

I na Apeninském poloostrově docházelo k zakládání porodnických škol. Mezi rokem 1757 a 1779 jich bylo založeno třináct. Například v roce 1767 došlo k otevření babické školy v Miláně. Výuka porodnictví se od začátku 70. let rozšiřovala v Lombardii, i do špitálů mimo Milán a Pavii. Také docházelo k zakládání babických škol v severoitalských regionech, například v Turíně, Terstu a Benátkách. Na Sardinii došlo v roce 1759 k založení katedry chirurgie, která zahrnovala i porodnictví. Zkouška prověřující porodnické znalosti byla ale vyžadována až o šest let později. Ještě na začátku 18. století byly však na Sardinii porodnické záležitosti převážně v rukou církve, kdy byly zjišťovány hlavně znalosti týkající se křtu (Tinková, 2010).

## 1.2 Porodníci

Porodnictví bylo až do období novověku chápáno výhradně jako ženská záležitost, teprve s postupnou profesionalizací porodnictví se o tento obor začínalo zajímat čím dál více mužů. Jednalo se především o chirurgy. Přestože v 18. století bylo porodnictví součástí chirurgie, snahou chirurgů došlo k tomu, že se porodnictví stalo medicínským oborem, jenž byl založený na vědeckém základu a využívaly se v něm poznatky z anatomie, antropometrie, fyziologie a dalších oblastí. Formování oboru bylo kolektivním dílem, a tak lze jen obtížně připisat zásluhy jednotlivým porodníkům. Mezi nejvýznamnější průkopníky v oblasti porodnictví je ale přesto uváděn například François Mauriceau, bratři Gregoirové, Johann Georg Roederer nebo Albrecht von Haller, který byl prvním profesorem porodnictví na německém území. Pro další generaci porodníků byly velice zásadní studijní cesty, při kterých navštěvovali různé kurzy na univerzitách, či se případně mohli setkat se zakladateli porodnické tradice (Tinková, 2010, Doležal, 2001).

Postupem času se tedy z porodnictví stávala skutečná věda, která se rozvíjela současně v několika zemích. Od tohoto období docházelo k dalším významným pokrokům a objevům v oboru porodnictví. Například v 18. století započala matematizace porodu, popis porodního objektu, porodních cest, porodní síly, také se uskutečnil první úspěšný císařský řez na živé ženě či byla významným tématem teorie epigenese, v 19. století pak došlo k rozvoji mikrobiologie, vzniku narkózy, objasnění menstruačního a ovariálního cyklu (Doležal, 2001, Anděl, 2023).

Porodnické vzdělání se začalo vyučovat na univerzitách a kolem poloviny 18. století byly založeny katedry porodnictví ve velké části západoevropských a středoevropských zemí. Katedry porodnictví byly obvykle zakládány na základě státního či panovnického rozhodnutí a měly zajišťovat vzdělávání budoucích porodníků i porodních bab, nebo porodní báby alespoň přezkoušet (Tinková, 2010).

S rozvojem porodnického oboru souvisí také úzce zakládání porodnických škol. Za klíčovou porodnickou školu je považována škola ve Štrasburku, kterou založil J. J. Fried, jež měla vliv na utváření porodnictví ve střední a severní Evropě. Mnoho absolventů této porodnické školy pak zakládalo vlastní zařízení po jejím vzoru. Další významné instituce ve střední Evropě pak vznikaly například ve Vídni či Göttingenu (Tinková, 2010).

I na Apeninském poloostrově docházelo k zřizování porodnických škol. Příkladem může být veřejná škola pro výuku porodnictví v Boloni, založena na počátku druhé poloviny

18. století na podnět papeže Benedikta XIV., v podobné době také vznikla katedra porodnictví ve Florencii (Tinková, 2010).

V souvislosti s rozvojem oboru rovněž docházelo k vydávání porodnických knih a k objevům porodnických nástrojů. Příkladem mohou být porodnické kleště, jejichž vznik spadá ještě do konce 17. století, ale teprve v 18. století se začaly významněji používat (Doležal, 2001).

### **1.3 Zakládání porodnic**

Před vznikem všeobecných porodnic nemajetné ženy rodily obvykle ve špitálech. Příkladem může být Hôtel-Dieu ve Francii, který přijímal rodičky od 17. století. Tento špitál ale nebyl určen neprovdaným ženám, ty se tehdy musely obracet na nalezince či na porodní báby (Tinková, 2010, Lenderová a Rýdl, 2006).

V průběhu 18. století se již ale začínaly objevovat porodnické instituce klinického typu, kde mnohdy rovněž probíhala klinická výuka. V německojazyčné oblasti se jednalo např. o města jako Vídeň, Marburk, Landshut, Freiburg nebo Tübingen. V následujícím století pak přibýly porodnice v Kielu, Würzburgu, Heidelberku, Lipsku, Halle, Giessenu, Berlíně či Bonnu. Ve 20. století jejich počet ještě výrazně stoupl. Za nejstarší německou porodnici je považován porodnický ústav v Göttingenu, který byl založen v roce 1751, a jehož stavbu inicioval švýcarský lékař Albrecht von Haller (Tinková, 2010, Lenderová a Rýdl, 2006).

Na Britských ostrovech se zřizovaly jak nové nemocnice, tak i porodnice. Porodnice v Dublinu vznikla v roce 1745 a nedlouho po svém otevření se stala jednou z největších v Evropě. Mezi roky 1736 až 1799 se v Londýně objevily čtyři porodnická oddělení. Udává se, že do konce století v Anglii přibýlo ještě dalších šest porodnických zařízení. Na Britských ostrovech ale obvykle neprovdané ženy do porodnic nebyly přijímány. Jen výjimečně mohla být taková žena přijata, a to pouze za předpokladu, že se jednalo o první porod. Také charakteristickým rysem britského porodnictví byla nepřítomnost mužského prvku (Tinková, 2010, Anděl, 2023, Nuland, 2005).

I v Habsburské monarchii docházelo k zakládání porodnic. V osmdesátých letech 18. století tak byla otevřena porodnice i s nalezincem ve Vídni, Praze a Brně, kam mohly přijít

porodit svobodné matky. Na Novém Městě pražském byl v roce 1762 zprovozněn ústav pečující jak o opuštěné děti, tak i následně o svobodné matky, o deset let později byl přesunut do Vlašského špitálu, a v roce 1787 do nově předělané porodnice u kostela sv. Apolináře na Novém Městě pražském. Nalezinec byl umístěn do domů v ulici U Karlova. V roce 1803 zde byla zřízena porodnická klinika, která měla dva vchody, jeden veřejný a druhý tajný. Porodnice vznikaly i na Moravě, a to v Brně a Olomouci, kde byly postaveny v roce 1784 (Tinková, 2010, Hájek, 2014, Fakultní nemocnice v Motole, Lenderová a Rýdl, 2006).

Na Apeninském poloostrově se začaly porodnice objevovat v porovnání s dalšími státy Evropy spíše později, kromě habsburských regionů jako bylo Toskánsko a Lombardie. Neapolská porodnice byla založena v roce 1812, ale kvůli malému zájmu o její služby, byla v roce 1824 zavřena (Tinková, 2010).

Evropské porodnice ale neměly příliš dobrou pověst, neboť v nich panovaly špatné hygienické podmínky a šířily se epidemie, jako byla zvláště horečka omladnic. (Tinková, 2010).

## **1.4 Vídeňská porodnice**

Vídeňská porodnice, která sloužila jako model pro další instituce po celé Evropě, vznikla v roce 1784 v prostorách Všeobecné nemocnice nacházející se na Alserstraße. Porodnice úzce spolupracovala s univerzitou a umožňovala svobodným matkám anonymně porodit. Ročně se tu konalo kolem 6000 až 8000 porodů. Prvním ředitelem vídeňské porodnice se stal Lukas von Boër, který kladl důraz na omezování vnitřního vyšetřování ženy v době první doby porodní, a i svým lékařům přikázal používat nástroje až v nevyhnutelných případech, kdy všechny ostatní metody selžou. Na rozdíl od velké části svých kolegů nepoužíval při praktické výuce anatomie těla zemřelých žen, ale studenty učil na fantomu (Anděl, 2023, Nuland, 2005, Pachner, 1959).

### **1.4.1 Kleinova klinika ve Vídni**

V roce 1822 byl uznávaný profesor Lukas von Boër zbaven své profesury, a to pravděpodobně z politických příčin, přestože jako důvod bylo uváděno, že při svých

přednáškách dostatečně nepoužívá předepsanou učebnici, či že se budoucí porodní báby neučí na mrtvých tělech, ale na fantomech. Nástupcem Boëre se stal Johann Klein. Klein je popisován jako byrokratický člověk, který byl u úřadů oblíbený a ochotně plnil každý jejich příkaz. Kromě toho se uvádí, že se držel starých tradic a nebyl otevřený novým poznatkům ani ve vědecké oblasti. Klein po svém nástupu na kliniku nebral v potaz nařízení Boëra a umožnil žačkám babiectví cvičení na mrtvých tělech. Také se neřídil Boërovými doporučeními týkajícími se počtu vyšetření, která se prováděla v průběhu porodu. V roce 1822, kdy na klinice působil Boër, zde byla celková úmrtnost 0,84 %, následující rok, kdy na klinice již nově působil Klein, stoupla na 7,35 % (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Až do roku 1833 byla porodnice jediným ústavem, ve kterém probíhala výuka jak studentů lékařství, tak porodních bab. V roce 1833 ale došlo k rozdělení porodnice na dvě kliniky. Lékařskou kliniku vedl Johann Klein a babickou Franz Bartsch. Na obou klinikách ale probíhala výuka studentů lékařství i porodních bab, a to až do začátku roku 1839, kdy došlo k úplnému rozdělení klinik. Každá z klinik měla svého vlastního přednostu i pomocný personál. Přestože byla lékařská klinika novější a lépe zařízená než babická, administrativu, prádelnu a další místnosti měly obě kliniky společné. Bartsch, který vedl babickou kliniku, používal ve výuce porodních bab opět cvičení na fantomech, jak tomu bylo za Boëra (Pachner, 1959).

V přijímání těhotných a rodících žen se obě kliniky střídaly. Na lékařskou kliniku přicházely ženy v neděli, v pondělí zas na babickou, a tímto způsobem probíhaly příjmy obden (De Kruif, 1960, Pachner, 1959).

*„Od chvíle, kdy porodnice byla rozdělena na lékařskou a babickou část, stoupla úmrtnost horečkou omladnic na Kleinově klinice na dvojnásobek, trojnásobek i pateronásobek ve srovnání s klinikou Bartschovou.“ (Pachner, 1959, s. 37)*

Horečka omladnic nepředstavovala problém pouze na Kleinově klinice, postihovala rovněž další porodnická zařízení, i mimo Vídeň. Přesto ale byla Kleinova klinika považována za nejvíce zasaženou tímto onemocněním v celé Evropě. Veřejnost o vysoké úmrtnosti, která panovala na lékařské klinice, věděla, a proto mnohdy těhotné ženy zdržovaly svůj příchod do nemocnice, aby se dostaly na babické oddělení. Také se uvádí, že se někdy stávalo, že ženy, které již byly přijaty na Kleinovu kliniku, žádaly o propuštění, aby se mohly dostat na kliniku Bartschovu. Na Kleinově klinice nebyla oproti Bartschově klinice vyšší jen úmrtnost šestinedělek, ale i dětí, a kněz, jenž navštěvoval umírající, se na klinice objevoval skoro každý den (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

**Tabulka 1. Úmrtnost na Kleinově a Bartschově klinice**

	<i>Na Kleinově klinice</i>	<i>Na Bartschově klinice</i>
<i>1840</i>	<i>9,5 %</i>	<i>2,6 %</i>
<i>1841</i>	<i>7,7 %</i>	<i>3,5 %</i>
<i>1842</i>	<i>15,8 %</i>	<i>7,5 %</i>
<i>1843</i>	<i>8,9 %</i>	<i>5,9 %</i>
<i>1844</i>	<i>8,2 %</i>	<i>2,3 %</i>
<i>1845</i>	<i>6,8 %</i>	<i>2,03 %</i>
<i>1846</i>	<i>11,4 %</i>	<i>2,7 %</i>
<i>V průměru zhruba</i>	<i>9,8 %</i>	<i>3,9 %</i>

Zdroj: Pachner, 1959, s. 42

*„Na Kleinově klinice tedy byl průměr za tato léta zhruba trojnásobný. Nejhorší byl roku 1842, kdy úmrtnost dosáhla, např. v prosinci, neuvěřitelné výše 31,3 %, čili kdy zemřela přibližně jedna ze tří šestinedělek.“ (Pachner, 1959, s. 42)*

Když úmrtnost stoupla natolik, že se jí začala zabývat i veřejnost, bývala svolávána úřední komise, která navrhovala různá nová opatření, jako např. větrání, zametání bez prášení atd. Také se stávalo, že se komise rozhodla zavřít porodnici se záměrem, aby horečka omladnic, která byla vnímána jako epidemie, sama vymizela. Proti tomuto rozhodnutí se ale stavěla veřejnost, neboť svobodné matky neměly kde porodit, a tak se porodnice znovu otevírala, přestože v ní byla stále vysoká úmrtnost (Pachner, 1959).

Úmrtnost na klinice ale byla pravděpodobně ještě vyšší, neboť se stávalo, že nemocné ženy byly překládány na jiná oddělní, nejčastěji oddělení vnitřních chorob, kde zemřely, avšak do statistik úmrtnosti na Kleinově klinice již jejich smrt zaznamenána nebyla (Pachner, 1959).

Klein příčinu vysoké úmrtnosti na své klinice přikládal neviditelnému miasmatu, které mělo být onemocněním vyvolaným *„kosmicko-telurickými silami, jimž nebylo možno se ubránit.“* (De Kruif, 1960, s. 35).

## 1.5 Horečka omladnic

Horečka omladnic, nebo také koutnice, je onemocnění, které se vyskytovalo od nepaměti. Již její samotný staročeský název zdůrazňuje spojení horečky, která bývala vždy vnímána jako chorobný stav, s omládlostí, která charakterizuje rozkvétající ženy (Kabelková, 1965, Doležal, 2001).

Horečka omladnic se zřídka vyskytovala ve starověku, středověku či novověku, a to přesto, že porody probíhaly v nehygienických podmínkách, avšak teprve v době, kdy se začaly zakládat porodnické ústavy, její výskyt významně stoupl (Kabelková, 1965, Pachner, 1959).

Jakožto specifická choroba byla popsána v 18. století, v době, kdy docházelo k zakládání porodnic a k výraznému nárůstu žen, které byly touto nemocí postižené. Rodičky, jež přicházely do porodnice, byly paradoxně významněji ohroženy vznikem horečky omladnic oproti ženám, které rodily v domácím prostředí, či dokonce na ulici, a to i bez pomoci lékaře či porodní báby. Úmrtnost pak byla obzvláště vysoká na univerzitních lékařských klinikách, které byly vědecky zařízeny v porovnání s babickými klinikami, jako tomu bylo např. ve Vídeňské porodnici. Jestliže rodička přišla do porodnice a bez příprav překotně porodila, obvykle téměř nikdy neonemocněla, na rozdíl od rodičky, která byla připravovaná k porodu (Pachner, 1959, Nuland, 2005, Dobson, 2009).

Porodnické ústavy, které byly zasažené horečkou omladnic, se vyskytovaly po celé Evropě, v menší míře i v Americe. Například v Londýnské porodnici vycházelo mezi lety 1833–1842 zemřelých 587 žen nakažených horečkou omladnic na 10 000 porodů. V Pařížské porodnici to bylo mezi lety 1830–1834 zemřelých 547, a jeden rok v tomto období to bylo 880 žen. V okolí porodnice byla ale úmrtnost žen, které rodily v domácí prostředí, sedmnáctkrát nižší. Podle berlínského statistika Maxe Böhra mělo na horečku omladnic zemřít v první polovině 19. století přes 3 miliony žen (Pachner, 1959, Kabelková, 1965, Nuland, 2005).

Příznaky horečky omladnic se obvykle objevily za pár dní od porodu a zahrnovaly bolest a citlivost v podbříšku, vzednutí břicha, horečku, nechutenství a zvracení. Také u žen bývaly zápachající oči a porodní cesty. Průběh onemocnění byl rychlý a ženy brzy umíraly (Florence ©, 2016, Arulkumaran, 2013, Pachner, 1959).

Vzhledem k významnému nárůstu žen, které byly postižené horečkou omladnic, začali se lékaři čím dál více zabývat tímto onemocněním a prováděli pitvy zemřelých. Při pitvě

obvykle spatřovali zánětem postižené orgány. Děloha zánětem byla vždy zasažena, a tento patologický proces se často šířil i na vejcovody a vaječníky a postupoval dál mimo pánevní oblast. Zánět mohl postihovat i pobřišnici či střevní kličky. Abscesy se nacházely nejen v dutině břišní, ale i v dutině hrudní, kloubech, ledvinách a v dalších tkáních a orgánech, neboť se zánět šířil krevní cestou (Nuland, 2005, Bouček, 1952).

O příčině onemocnění mezi lékaři kolovalo mnoho teorií. Jedna z těch nejstarších viděla příčinu v nemožnosti odchodu očištěk, které se v těle ženy hromadí, zahnívají a dostávají se do krevního oběhu s tkání. Další teorie zastávaly názor, že příčinou horečky omladnic je strach rodiček z porodnic, nachlazení, dietní chyby, brzké opouštění lůžka po porodu, nedostačující ventilace, nedostatečná výměna prádla, přeplněné místnosti, chození do schodů v porodnici, přítomnost mužských porodníků, kteří poškozují cudnost rodiček, radování se z narozeného dítěte, potlačený sexuální život. Častá příčina byla také spatřována v působení atmosférických nebo kosmických vlivů (Nuland, 2005, Doležal, 2001, Bouček, 1952).

Léčba, která byla poskytována nemocným ženám, zahrnovala odvary z bylin, pouštění žilou, zábaly, výplachy pochvy heřmánkem, klystýr či aplikaci pijavek. Žádné z těchto opatření ale nepomohlo a ženy i nadále umíraly (Dobson, 2009, Doležal, 2001).

Teprve v roce 1879 objevil Louis Pasteur v očištěcích a v krvi ženy, která zemřela na horečku omladnic, původce onemocnění, který byl pojmenován *Streptococcus pyogenes*. V přibližně stejné době Joseph Lister přednesl své poznatky v oblasti antiseptiky a asepse, a začalo se se sterilizací oblečení a nástrojů, aby se předcházelo vzniku horečky omladnic (Kabelková, 1965, Dobson, 2009, Rosenkranzová a Grundová, 2016).

Ve 30. letech 20. století objevil německý vědec Gerhard Domagk antibakteriální vlastnost sulfonamidu, který byl následně použit jako lék účinný proti streptokokům. Skutečného úspěchu v léčbě horečky omladnic bylo ale dosaženo až ve 40. letech 20. století s objevem penicilinu, který byl aktivnější a méně toxický. V 50. letech 20. století přestala být v zemích západního světa horečka omladnic smrtelně nebezpečnou nemocí, přesto však touto infekcí postihující pohlavní systém onemocní ve 21. století ročně na celém světě přes 0,5 milionů žen. Úmrtnost u žen je udávána kolem 20 % a u septického šoku cca 40 %. Z žen, které onemocněly horečkou omladnic, je 99 % z rozvojových zemí, kde obvykle nejsou k dispozici žádné prostředky k zabránění přenosu infekcí a léčby (Florence ©, 2016, Dobson, 2009, Adorno, 2018, Boushra, 2023).

## 2 Ignác Filip Semmelweis

### 2.1 Mládí a studium

Ignác Filip Semmelweis se narodil 1. července 1818 v Tabánu, v jedné z nejstarších čtvrtí v Budapešti. Jeho otcem byl obchodník József Semmelweis a matkou Terézie Semmelweisová, za svobodna Müllerová, jejíž otec byl bohatým výrobcem kočárů. József Semmelweis se přestěhoval do Budapešti z Kismartonu v roce 1806. Sňatek s Terézií byl pro něho výhodný a peníze, které jím získal, mu společně s jeho schopnostmi napomohly k vydobytí dobré reputace v obchodním světě. Během několika let se mu podařilo dosáhnout funkce předsedy Spolku obchodníků s potravinami (Nuland, 2005, Antall, 1973, Kabelková, 1965).

Dům, ve kterém se Ignác Filip Semmelweis narodil, Apród utca 1-3, se nachází na jižním úpatí budínského hradu a je jednou z mála staveb, které se ze starého Tabánu zachovaly (Antall, 1976).

Ignác Semmelweis nejprve navštěvoval obecnou školu v Budíně, a poté absolvoval katolické gymnázium, o kterém se udává, že nebylo příliš vysoké úrovně. Výuce němčiny a latiny byla věnována velká pozornost, ale maďarštině nikoliv. Po ukončení studia na gymnáziu studoval v Pešti dva roky filozofii. Jelikož si jeho otec přál, aby se stal vojenským auditorem, nastoupil v roce 1837 na právnickou univerzitu ve Vídni, kde se účastnil i přednášek anatomie, které ho natolik zaujaly, že se rozhodl ukončit studium práv a nechal se zapsat na lékařskou fakultu (Nuland, 2005, Pachner, 1959, De Kruijff, 1960).

První rok studia na lékařské fakultě strávil ve Vídni, poté se ale z důvodu nepříznivé ekonomické situace rodiny vrátil do Budapešti, kde pokračoval ve studiu lékařství. Po dalších dvou letech přijel zpátky do Vídně. V únoru 1844 měl Semmelweis splněné studijní podmínky, včetně napsané disertační práce, ale z důvodu náhlé smrti matky odcestoval do Maďarska, a promován byl tedy až 4. dubna 1844 (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Po ukončení studia zažádal o místo asistenta u Jakoba Kolletschky, neboť ho zaujala patologická anatomie, jeho žádost byla však zamítnuta. Následně zkusil získat místo u Josefa Škody, který byl uznávaným lékařem a je považován za zakladatele nových vyšetřovacích metod v lékařství, ale i zde byl odmítnut. Nakonec se Semmelweis rozhodl zvolit si za obor

porodnictví, neboť se dozvěděl, že se má za dva roky uvolnit na Kleinově klinice místo asistenta. Podal tedy žádost o asistenturu, které bylo vyhověno, a 1. července 1844 byl přijat (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Po dvou letech byl Semmelweis jmenován řádným asistentem. Jelikož ale jeho předchůdce, doktor Breit, požádal o prodloužení své asistentury, Semmelweis na svém nově získaném místě mohl zůstat pouze v případě, že Breitova žádost nebude přijata (Pachner, 1959).

## 2.2 Působení Semmelweise na Kleinově klinice

Semmelweis jakožto řádný asistent vyšetřoval před ranní vizitou ženy, které přicházely na kliniku. Také vyučoval studenty a prováděl porodnické operace. Ráno ještě před vykonáváním svých povinností chodil do piteven Rokitanského, kde trénoval operativní techniku na zemřelých ženách. Ačkoliv byl se svojí profesí spokojený, znepokojoval ho vysoký výskyt horečky omladnic na klinice (Pachner, 1959, Anděl, 2023).

Již v prvních týdnech, kdy působil na Kleinově klinice, byl nedůvěřivý vůči teoriím, které o onemocnění kolovaly a které nemohly vysvětlit rozdílný výskyt horečky omladnic na lékařské a babické klinice. Semmelweis připouštěl, že některé z vlivů – například špatné ovzduší, prádlo či strava – skutečně mohou mít podíl na vznik či průběh onemocnění, ale nedalo se jimi vysvětlit rozdílný výskyt úmrtnosti mezi klinikami. Semmelweis i nadále chodil do piteven a prováděl pitvy žen zemřelých na horečku omladnic, u kterých byl pitevní nález vždy totožný. Když opouštěl pitevnu, tak i na umytých rukách mu stále zůstával mdlý zápach (Pachner, 1959, De Kruif, 1960, Anděl, 2023).

Semmelweis nabyl přesvědčení, „*že musí existovat nějaký široce působící patologický jev, který je přítomen u všech případů, které tak neúnavně pitval.*“ (Nuland, 2005, s. 79)

Jelikož se 20. října 1846 vrátil Breit na Kleinovu kliniku a převzal funkci řádného asistenta, Semmelweis musel ze svého místa ustoupit a pracovat jako provizorní asistent (Pachner, 1959).

V listopadu 1846 se úřední komise zabývala vysokou úmrtností horečky omladnic a nabyla přesvědčení, že se výuky účastní příliš mnoho studentů, a z toho důvodu snížila jejich počet zhruba na polovinu tím, že vyloučila z porodnice cizince. V následujících měsících

skutečně došlo k poklesu úmrtnosti (zatímco v říjnu byla úmrtnost 14,98 %, v listopadu necelých 11 %, v únoru klesla dokonce na 1,92 % a v březnu byla 3,60 %). Semmelweis se zabýval příčinou rozdílné úmrtnosti a vzpomněl si, že k poklesu začalo docházet v době, kdy musel odstoupit ze své funkce a na místo asistenta se vrátil Breit, který vnímal horečku omladnic jako onemocnění, kterému nelze předcházet a ani nelze léčit, z toho důvodu ani neprováděl pitvy zemřelých žen (Pachner, 1959, Doležal, 2001).

Breit se chystal odejít do Tübingenu, neboť byl jmenován profesorem porodnictví, a Semmelweis se měl ujmout 20. března 1847 opět funkce řádného asistenta. Ale ani v době, kdy byl provizorním asistentem, nepřestával důkladně pečovat o rodičky, které i přes jeho veškerou snahu stále umíraly. Vysvětlení hledal jak na pitevně, kde pokračoval v pátrání po nových poznatcích, tak i v samotné porodnici. Například se domníval, že Klein nevyšetřuje rodičky dostatečně šetrně, a tak se mu podařilo zajistit, aby ženy příliš často nevyšetřoval. Také vyzoroval, že ženy rodící na Bartschově klinice rodí na boku, zatímco na Kleinově se rodilo na zádech, a tak zavedl na klinice změnu polohy při porodu. Jelikož se na babické klinice po porodu ženy přenášely na nosítkách, místo toho, aby si samy došly ke svému lůžku, prosadil i tuto změnu na Kleinově klinice. Stejně tak kladl důraz na důkladné větrání. Žádná ze změn, které zavedl, nevedla ke snížení úmrtnosti na klinice (Pachner, 1959, De Kruif, 1960, Nuland, 2005).

Semmelweis se dále aktivně snažil nalézt příčinu vysoké úmrtnosti, ale jeho počínání se příliš nezamlouvalo Kleinovi, který horečku omladnic vnímal jako neléčitelnou, a ani s vedením neměl příliš dobré vztahy (Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

Na doporučení svého přítele Lajose Markusovszkého se rozhodl jet na dovolenou do Itálie, aby o všem v klidu popřemýšlel. Během svého působení na Kleinově klinice svým pozorováním došel k několika zjištěním, o kterých se domníval, že by mohla být zásadní (Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

*„Zjištění č. 1: Na obou porodních odděleních byl počet porodů stejný, obvykle mezi 3 000 až 3 500 ročně. Jediný rozdíl byl v tom, že na I. oddělení byli u porodů lékaři a studenti medicíny, a na II. oddělení porodní báby a jejich žáci. Na I. oddělení umíralo na puerperální sepsi ročně v průměru 600 až 800 matek; na II. oddělení se úmrtnost pohybovala kolem 60 žen, činila tedy nanejvýš jednu desetinu.*

*Zjištění č. 2: Ačkoli na I. oddělení řádila horečka omladnic, mimo nemocnici, ve zbytku Vídně, nebyla žádná podobná epidemie zaznamenána. Při domácích porodech byla úmrtnost*

*velmi nízká, ať už při nich asistovali privátní lékaři, nebo porodní báby. Dokonce i v případech, kdy se porody odehrávaly na ulici, v naprosto nevyhovujících podmínkách, a to i tehdy, když si matka pomohla sama, byla úmrtnost nízká.*

*Zjištění č. 3: Záznamy, jež byly ve Všeobecné nemocnici pečlivě vedeny po celá desetiletí, prokázaly, že navzdory panujícímu přesvědčení není u výskytu horečky omladnic a úmrtnosti na ni vůbec žádná souvislost s počasím, zatímco u jiných epidemií ano.*

*Zjištění č. 4: Čím komplikovanější porod a čím větší poranění porodních cest, tím větší byla pravděpodobnost, že se u matky objeví horečka omladnic. Toto pravidlo u jiných epidemií neplatilo.*

*Zjištění č. 5: Dočasné uzavření oddělení vždy úmrtnost zastavilo. Matky, které během této doby rodily jinde, neonemocněly.*

*Zjištění č. 6: Novorozenec, jehož matka po porodu zemřela na puerperální sepsi, dost často umíral na podobné příznaky, což posléze potvrzovala i pitva.“ (Nuland, 2005, s. 84)*

### **2.2.1 Semmelweisův zásadní objev**

Semmelweis se do Vídně z Itálie vrátil 20. března a brzy po svém příjezdu se dozvěděl, že 13. března zemřel jeho přítel Jakob Kolletschka, profesor soudního lékařství, kterého měl při pitvě jeden ze studentů omylem nožem poranit na prstu (Pachner, 1959, Kadar, 2019, De Kruif, 1960).

Semmelweis se rozhodl přečíst si Kolletschkův pitevní protokol, a to jednak proto, že Kolletschka byl jeho přítelem, ale také i proto, že byl poraněn při pitvě ženy, která zemřela na horečku omladnic. Při studiu pitevního protokolu si uvědomil, že Kolletschka zemřel na stejnou nemoc, na kterou umíraly rodičky a kterou doprovázely shodné anatomické změny. Pochopil, že sepse u profesora byla způsobena vniknutím mrtvolných částic do krevního oběhu, které musely být ze stejného zdroje jako u žen umírajících na horečku omladnic (Pachner, 1959, Nuland, 2005, Kadar, 2019).

Semmelweis tedy dospěl k závěru, že mrtvolné části jsou přenášeny rukama či nástroji lékařů a studentů, kteří přicházejí na Kleinovu kliniku přímo z pitevny, přičemž si ani mnohdy nemyjí ruce a ani si před vstupem na kliniku nepřevlékají oblečení, ve kterém se pohybovali na

pítevně. Mrtvolné částice tedy přenášeli z žen zemřelých na horečku omladnic na rodičky, které vyšetřovali na klinice, a mohlo tak dojít i k nakažení plodu (Nuland, 2005, Anděl, 2023).

Vysvětlení rozdílné úmrtnosti na Kleinově a Bartschově klinice bylo tedy zřejmé. Zatímco studenti lékařství se pravidelně docházeli vzdělávat do piteven, žáčky babictví tam vůbec nechodily. A jestliže byla úmrtnost na babické klinice vyšší než u domácích porodů, příčina byla v tom, že lékaři na Bartschově klinice také občas docházeli na pitevnu (Pachner, 1959, De Kruif, 1960).

Semmelweis rovněž vysvětlil, proč ženy s protražovaným porodem či prvorodičky onemocní mnohem častěji než ženy, u kterých byla poměrně krátká doba porodu či překotný porod. Příčinou byla skutečnost, že čím déle trval porod ženy, tím byla víckrát vyšetřována, a tudíž docházelo k zanášení mrtvolných částic. Ženy rodící v chudých podmínkách nebyly vnitřně vyšetřovány vůbec, a tudíž u nich nedocházelo k onemocnění horečkou omladnic (Pachner, 1959, De Kruif, 1960).

Semmelweis byl přesvědčen, že mrtvolný zápach, který ulpívá na ruku i po jejich mytí vodou a mýdlem, je důkazem přítomnosti mrtvolných částic (Pachner, 1959, Doležal, 2001).

Na základě všech svým zjištění se rozhodl na klinice zavést nový režim. Zatímco dříve jednu rodičku vyšetřovalo i 15 studentů, nyní jejich počet výrazně omezil. Pokud dotyčný přišel do kontaktu s mrtvolami, směl ženu vyšetřovat až následující den. Dalším nařízením, které zavedl, bylo důkladné mytí rukou kartáčkem a mýdlem. Jenže slabý zápach na ruku zůstal i po pečlivém mytí horkou vodou a mýdlem. S Kleinovým povolením zavedl povinné mytí rukou v chlorové vodě pro každého, kdo k těhotné ženě či rodičce půjde z pitevny. Chlor byl v 19. století používán jako protihnilobný prostředek, který také účinkoval proti zápachu. Udává se, že měl Semmelweis zkoušet nejdříve pískové mýdlo či louh, ale jelikož nebyl s výsledkem spokojen, začal používat nejprve chlor a poté chlorovou vodu. Nakonec se začalo používat chlorové vápno, které bylo levnější, a podle Semmelweise stačilo k tomu, aby zničilo mrtvolné částice (Pachner, 1959, Nuland, 2005, Kadar, 2019).

Semmelweis nařídil na klinice mytí chlorovou vodou v druhé polovině května 1847. Výsledky nového režimu se objevily až po několika týdnech, ale již od června byla zřejmá výrazně nižší úmrtnost (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

**Tabulka 2. Přehled úmrtnosti na horečku omladnic v době Semmelweisových objevů**

	1846	1847	1848
Leden	13,39 %	3,21 %	3,53 %
Únor	18,8 %	1,92 %	0,68 %
Březen	15,43 %	3,60 %	0,00 %
Duben	18,97 %	18,27 %	0,65 %
Květen	13,44 %	12,24 %	0,99 %
Červen	10,15 %	2,38 %	1,13 %
Červenec	13,10 %	1,20 %	0,37 %
Srpen	18,05 %	1,89 %	0,00 %
Září	14,39 %	5,23 %	0,96 %
Říjen	14,98 %	3,95 %	2,34 %
Listopad	10,77 %	4,47 %	2,90 %
Prosinec	5,37 %	2,93 %	1,34 %
Průměr	13,01 %	5,19 %	1,24 %

Zdroj: Pachner, 1959, s. 49

„A ještě později, v lednu a únoru 1849, kdy Semmelweis byl klinickým řádným asistentem, zemřelo 2,6 % rodiček; a také úmrtnost novorozenců klesla. Roku 1846 byla 6,0 %, r. 1847 5,02 % a r. 1848 jen 4,2 %.“ (Pachner, 1959, s. 49)

Přestože bylo zřejmé, že opatření, která Semmelweis zavedl na klinice, vedla k výrazně nižší úmrtnosti, Klein se držel svých teorií a pozitivní výsledky statistik přičítal novému systému větrání, který byl na klinice zaveden (Nuland, 2005).

Přestože se v předchozích měsících úmrtnost pohybovala ve velmi nízkých hodnotách, v září stoupla na 5,23 %, což Semmelweise zneklidnilo. Podařilo se mu ale zjistit, že za zvýšenou úmrtností stálo nedostatečné dodržování jeho hygienických nařízení, kterého se dopustili studenti, již si nedostatečně myli ruce vodou a mýdlem a rovněž i mytí v chlorovém vápnu podceňovali (Pachner, 1959).

K významné události také došlo v říjnu, kdy se na porodním sále nacházelo dvanáct žen. Jedna z rodiček byla postižena rozpadlou rakovinou děložního hrdla. Semmelweis jako první vyšetřil ženu s rakovinou děložního hrdla a poté zbývajících jedenáct rodiček. Jelikož věřil,

že nákazu mohou způsobit pouze mrtvolné jedy, po každém vyšetření si ruce umyl pouze vodou a mýdlem, nikoliv i v chlorovém vápnu. Následně všechny rodičky onemocněly horečkou omladnic a krom jedné zemřely. Na základě této zkušenosti došel k dalšímu poznání. „*Nejen mrtvolné jedy zavinují horečku omladnic, nýbrž také jedy z rozložených látek živých lidí. Stejná opatření jsou nutná i pro ruce takto znečištěné, protože horečka omladnic je zvláštním případem horečky rané.*“ (Pachner, 1959, s. 53)

V listopadu 1847 zjistil ještě jeden důležitý poznatek. Na kliniku byla přijata mladá žena s kostižerem kolene. Šestinedělky, které s ní byly na pokoji, onemocněly horečkou omladnic, na základě čehož Semmelweis došel k poznání, že infekční nákaza se může šířit i vzduchem (Pachner, 1959).

Klein i nadále neměl o Semmelweisovy objevy a výsledky, kterých prostřednictvím svých opatření dosahoval, zájem. V nařízeních, která zaváděl na klinice, mu nijak nebránil, ale ani ho žádným způsobem nepodporoval a dosažené úspěchy spíše zlehčoval a považoval je za náhodu (Pachner, 1959).

Přestože Semmelweisovy úspěchy byly nesporné, zatím je nikde nepublikoval ani nepřednášel. O dosažených výsledcích mluvil pouze mezi svými dobrými přáteli. Veřejně tedy zatím nepublikoval, ale napsal buď sám, nebo prostřednictvím přátel několik dopisů porodníkům, kteří byli uznávanými evropskými odborníky ve svém oboru. Mnozí z porodníků, kteří dopis obdrželi, poté kontaktovali další své kolegy a informovali je o Semmelweisových objevech. Mezi porodníky, ke kterým se dostaly údaje o Semmelweisových poznatcích, patřil např. Jakub Heinrich Hermann Schwartz, Gustav Adolf Michaelis (který byl významným porodníkem v Kielu), Karl Eduard Marius Levy (působil v Kodani, kde se potýkal s epidemiemi horečky omladnic, kvůli kterým byla porodnice zavřena na několik let), Christian Bernhard Tilanus, Ernst Brücke či Josef Hermann Schmidt (Pachner, 1959).

Přátelé na Semmelweise naléhali, aby své objevy a výsledky, získané na Kleinově klinice, publikoval. Domnívali se totiž, že by lékařský svět měl vědět o jeho zásadních poznatcích. Semmelweis ale ani přes jejich rady nepublikoval a ani nepřednášel. Několik uznávaných profesorů vídeňské lékařské fakulty, jako byli Škoda, Rokitanský, Hebra a Hyrtl, se ale o jeho objevy velice zajímali. Hebra se rozhodl jako první zveřejnit Semmelweisovy objevy. V podzimních měsících roku 1847 kontaktoval časopis Vídeňské lékařské společnosti. V prosinci byl v časopise zveřejněn článek, ve kterém Hebra publikoval všechna data vedoucí

k Semmelweisovým poznatkům. Přestože se časopis dostával k odborníkům i mimo Vídeň, článek nevzbudil příliš mnoho reakcí (Nuland, 2005, Kabelková, 1965).

Zatímco na článek, který Hebra zveřejnil ve Vídeňské lékařské společnosti, nebyla téměř žádná odezva, na soukromé dopisy Semmelweise či jeho přátel se několik porodníků ozvalo. I přes některé negativní odezvy se dočkal i pozitivních reakcí. V březnu 1848 odpověděl Tilanus, holandský porodník, který byl přesvědčený, že příčinou horečky omladnic je miasma. Se Semmelweisovými názory souhlasil i Everken, profesor na babické škole v Paderbornu. Carl Christopher Hüter z Göttingenu odpověděl s výhradami. Karl Eduard Marius Levy z Kodaně napsal dlouhý dopis, ve kterém i on zmiňoval své výhrady, ale se Semmelweisem i tak spíše souhlasil. Michaelis z Kielu, který měl na své klinice epidemie horečky omladnic, se Semmelweisem jednoznačně souhlasil, a dokonce na klinice zavedl Semmelweisova opatření, která skutečně pomohla snížit výskyt horečky omladnic. Pociťoval však vinu za smrt rodiček, a tak se rozhodl spáchat sebevraždu (Pachner, 1959).

Po Hebrově publikaci Semmelweisových objevů vznesl Škoda požadavek, aby jeho zjištění byla prozkoumána zvláštní komisí. Jeho návrh byl ale ministerstvem zamítnut a k ustanovení komise nedošlo, na čemž měl mít údajně zásluhu Klein. Johann Klein jen s nelibostí sledoval, jak mladí lékaři získávají čím dál větší vliv, a to i bez politického vlivu, který jemu osobně zajistil jeho funkci. Hebra, Škoda, Hyrtl a další lékaři podporovali Semmelweise v jeho objevech, což Klein vnímal jednak jako útok proti vlastní osobě, tak také i proti konzervativnímu pohledu na svět. (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

V roce 1848 se Semmelweis aktivně účastnil politických akcí, kdy společně se svými přáteli a dalšími lékaři, mediky i ošetřovatelkami bojoval za svobodu a demokracii. Přestože se politicky angažoval během revoluce, nadále se svědomitě věnoval své práci na klinice. Právě v roce 1848 byla úmrtnost na Kleinově klinice pouze 1,2 % a v březnu a srpnu nezemřela na horečku omladnic jediná žena. Na Kleinově klinice, a ani pravděpodobně na jiné kontinentální univerzitní klinice, nebyly zřejmě již mnoho let takovéto výsledky (Pachner, 1959, Doležal, 2001).

V dubnu 1848 zveřejnil Hebra v c. k. společnosti lékařů další článek, ve kterém referoval o statistice úmrtnosti na Kleinově klinice po zavedení Semmelweisových nařízeních (Pachner, 1959).

Na konci roku 1848 proběhla na vídeňské lékařské fakultě změna studijního řádu. Na základě změn došlo k tomu, že téměř všechny pravomoce, které až doposud byly v rukou

ministerstva, získal fakultní profesní sbor. Na základě toho Škoda přednesl návrh, aby z tohoto sboru a úředníků byla vytvořena komise, která by se zabývala Semmelweisovými objevy. Škodův návrh byl přijat a komise vybrána, ale k prozkoumání Semmelweisových poznatků nedošlo. Klein za pomoci svého kolegy Rosase dokázal zajistit, aby se žádné prozkoumání Semmelweisových objevů neuskutečnilo (Pachner, 1959).

20. března 1849 vypršela Semmelweisovi lhůta jeho řádné asistentury. Požádal o její prodloužení, kterému obvykle bývalo vyhověno. Semmelweisova žádost ale byla zamítnuta, na čemž měl pravděpodobně podíl Klein s Rosasem. Novým řádným asistentem byl jmenován Karel Braun. Semmelweis tedy přišel o možnost pokračovat ve výzkumu horečky omladnic, a přestože ho jeho přátelé stále podporovali, musel čelit osobním útokům od svých odpůrců, jejichž cílem bylo dostat Semmelweise z Vídně (Pachner, 1959, Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

### **2.2.2 Publikace Semmelweisových objevů**

V červnu 1849 se Semmelweis stal členem c. k. společnosti lékařů. Pravděpodobně k tomu mělo dojít na základě jeho odchodu z Kleinovy kliniky. Přestože společnost lékařů umožňovala Semmelweisovi přednášet o jeho objevech a výsledcích, nevyužil této možnosti (Pachner, 1959).

Ačkoliv se Semmelweisovými poznatky souhlasilo několik významných evropských porodníků, v období okolo roku 1848 se ozývalo čím dál více jeho odpůrců, kteří byli stále přesvědčeni, že horečka omladnic je způsobena miasmatem, telurickými a dalšími vlivy. Tento názor převládal po celé kontinentální Evropě a zastávala ho většina respektovaných, světově uznávaných porodníků. Semmelweisovi přátelé si uvědomovali tento problém, a proto chtěli, aby Semmelweisovy dosavadní objevy byly publikovány (Pachner, 1959, Kabelková, 1965).

Škoda se rozhodl kontaktovat svého přítele Nádherného, aby o problematice horečky omladnic informoval pražskou lékařskou fakultu, která byla již od samého začátku proti Semmelweisovým objevům. Přestože pražská lékařská fakulta měla velice dobrou pověst, úmrtnost na horečku omladnic byla vysoká. Přednostou porodnice byl Jungmann, který jako mnozí porodníci vnímal horečku omladnic jakožto epidemii, kterou nelze nijak léčit, a přikláněl se k názorům o miasmatu. Stejný názor zastávali na pražské lékařské fakultě i další lékaři, např. Scanzoni, Kiwisch a Seyfert. Odpor k Semmelweisovým objevům byl u nich tak silný,

že se dopouštěli i zkreslování statistik, které sledovaly úmrtnost na horečku omladnic. Způsob, kterým snižovali úmrtnost ve statistikách, spočíval v tom, že těžce nemocné ženy s horečkou omladnic buď propouštěli do domácího ošetřování, či takto nemocné ženy překládali na jiná, nejčastěji gynekologická oddělení. Škoda tedy chtěl, aby Jungmann a jeho kolegové prostřednictvím Nádherného pochopili důležitost Semmelweisových objevů a změnili svůj postoj (Pachner, 1959, Bouček, 1952).

Kiwisch, který byl uznávaným gynekologem, se osobně přijel podívat do Vídeňské porodnice, aby se přesvědčil o Semmelweisových výsledcích, ale i přesto nezměnil názor, nadále věřil ve staré teorie a Semmelweisovu nauku považoval za omyl (Pachner, 1959).

Přestože se Škodovi nepodařilo přesvědčit porodníky z pražské lékařské fakulty, dále se snažil, aby se o Semmelweisových objevech dozvědělo co nejvíce odborníků. 18. října 1849 uskutečnil přednášku ve vídeňské Akademii věd, při které posluchače seznámil s veškerými informacemi týkajícími se Semmelweisových objevů, včetně výsledků a statistik. Škoda během svého vystoupení zmínil ale i postoj pražské lékařské školy k Semmelweisovým poznatkům a jejich nepřesné statistiky zobrazující úmrtnost na horečku omladnic. Přednáška měla i s diskusí trvat přes pět hodin a Akademie věd ji nechala zapsat v plném znění do protokolu. Přednáška také byla uvedena v Časopise c. k. společnosti lékařů. Škodova kritika pražské lékařské školy nezůstala bez odezvy a vedla jen k dalšímu zhoršení vztahů (Pachner, 1959).

Semmelweis postupně pochopil, že již nemůže nechat za sebe mluvit své přátele, ale že bude muset sám vystoupit, přednést poznatky o své nauce a pomocí statistik dokázat pravdivost svých objevů a výsledků. Jeho první přednáška se konala 15. května 1850 a byla zajištěna c. k. společností lékařů (Pachner, 1959).

*„Vyložil úvodem, že horečka omladnic není epidemií, nýbrž je v každém případě horečkou z resorpce rozložených živočišně organických látek, jež jsou buď v ženě samé, anebo jsou do ní vpraveny zvenčí. Prohlásil, že horečka omladnic není žádné specifické onemocnění, nýbrž jen varieta pyemie, jež může vzniknout po každém poranění, ba i u zvířat. První fází je resorpce rozložených látek, druhou je rozmísení krve a třetí jsou exsudace a hnisavé metastázy. V ženě samé se mohou rozložené látky vytvořit i spontánně, např. ze zbytků placenty, deciduy, vaječných blan, sraženin krevních, očístek nebo i z poranění vzniklých za operací, nýbrž i při porodu spontánním, jako jsou např. trhliny na brance, v pochvě a na hrázi. Tento druh samovolné infekce je vzácný a Semmelweis odhadl, že se vyskytuje jen asi u 1,0 % rodiček,*

*ba podle statistik milionů porodů mimoústavních ještě vzácněji. Tomuto druhu puerperální sepsy se nedá zabránit.“ (Pachner, 1959, s. 82)*

Ve své přednášce Semmelweis rovněž zmínil svůj postřeh, že infikování rozloženými živočišnými látkami nutně nemusí vést k celkovému onemocnění, ale může dojít pouze k infekci lokalizované v rodidlech. Semmelweis předpokládal, že zda dojde k celkovému či na rodidla omezenému onemocnění, záleží na obranyschopnosti ženy, kterou ovlivňují atmosférické vlivy na pokoji, strava a způsob ošetřování. Také zmínil skutečnost, že novorozenci matek s horečkou omladnic umírají na stejné onemocnění a při pitvě se u nich nachází obdobný nález. V další části rovněž vysvětlil, jakým způsobem se dá přenosu infekce zabránit (Pachner, 1959, Bouček, 1952).

Jelikož v této přednášce nebyly ještě předneseny všechny informace a poznatky, na základě návrhu Rokitanského pokračoval Semmelweis v přednášce a diskusi 18. června 1850, kde se zabýval teoriemi, které o příčině horečky omladnic kolovaly, a vyvrátil je. V diskusi, jež probíhala po přednášce, vystoupil proti Semmelweisově nauce dřívější Bartschův asistent Zipfl, který odmítal tvrzení, že by jeho účast na pitvách mohla stát za zvýšenou úmrtností na Barstchově klinice. Diskuse nebyla ukončena, a tak schůze pokračovala 15. července 1850. Na této schůzi Semmelweis pomocí statistik dokázal pravdivost svého tvrzení. Kromě zmíněného Zipfla a Lumpeho, který pracoval v roce 1841 a 1842 jako Kleinův asistent, a v době jeho působení docházelo k přesunu těžce nemocných žen s horečkou omladnic na jiná oddělení, všichni ostatní účastníci schůze se Semmelweisem souhlasili a vyjádřili mu podporu. O Semmelweisových poznatcích se souhlasně vyjádřil jak tehdejší ředitel vídeňské nemocnice Theodor Helm, tak Johann Chiari, který pracoval v letech 1842-1844 na Kleinově klinice jako asistent a také byl Kleinovým zetěm (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Přestože se proti Semmelweisově nauce stále odmítavě stavěli lékaři hlavně z pražské lékařské fakulty, kteří i nadále trvali na tvrzení, že mytí rukou v chlorovém vápnu nemá žádný účinek, odpůrců postupně ubývalo, a naopak přibývalo těch, kteří se Semmelweisovými poznatky souhlasili a byli o nich přesvědčeni (Pachner, 1959).

## 2.3 Odchod z Vídně

V únoru 1850 Semmelweis opětovně zažádal o titul docenta. Jeho žádost byla řešena Ministerstvem pro vzdělávání, které doporučilo, aby byla Semmelweisovi udělena výjimka a nemusel při výuce vyučovat na fantomu, neboť praktická cvičení na mrtvolách považoval za svůj hlavní zdroj informací pro výzkum. Když ale Semmelweis obdržel jmenování, o výjimce, kterou mu udělilo ministerstvo, nebyla ani zmínka. Tuto skutečnost vnímal jako urážku a rozhodnutí pocíťoval jako ponižující a učiněné záměrně (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Semmelweis byl rozhodnutím zklamaný a frustrovaný, pět dní od obdržení jmenování odjel z Vídně do Budapešti, a to bez toho, aniž by se poradil či rozloučil se svými přáteli. Tímto náhlým odchodem zničil vztahy s většinou svých vídeňských přátel, jako byl například Škoda či Rokitanský. Zatímco Škoda z tohoto důvodu nadobro zanevřel na Semmelweise, Rokitanský mu dokázal odpustit, ale až po mnoha letech. Jediný Hebra ovládnul své rozhořčení ze zrady (Nuland, 2005).

Semmelweisova budoucnost po příjezdu do hlavního města Maďarska byla značně nejistá. Po událostech, které se odehrály v roce 1848, hrozil jeho rodině finanční krach, tři Semmelweisovi bratři byli pronásledováni kvůli politickým aktivitám a ani sám Semmelweis neměl našetřeno mnoho peněz. Z toho důvodu se rozhodl pracovat jako soukromý lékař poskytující porodnickou praxi, a to v bytě, který si předtím pronajal. Přestože brzy dosáhl dobré pověsti a byl vnímán jako uznávaný odborník, neměl příliš zájem vykonávat tuto praxi (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Semmelweis byl přesto se svým životem v Budapešti v prvním měsících spokojen. Trávil čas s přáteli, věnoval se sportu (například plavání či jízdě na koni) a tancoval. Postupem času si ale čím dál více uvědomoval, že touží po vědecké práci a jiném pracovním prostředí (Pachner, 1959).

## 2.4 Působení Semmelweise v nemocnici sv. Rocha v Pešti

V listopadu 1850 se Semmelweis od lékařské společnosti dozvěděl o nemocnici sv. Rocha, kde panovaly žalostné podmínky (Pachner, 1959).

Nemocnice sv. Rocha byla středně velkou nemocnicí, kde se nacházelo 600 lůžek. Ročně se zde odehrálo pouze kolem 120-200 porodů, neboť se rodičky přijímaly převážně jen v srpnu a září, kdy byly univerzitní prázdniny. Rozhodnutí o přijímání žen výhradně v těchto měsících bylo z důvodu, aby se v průběhu akademického roku mohli studenti na univerzitní porodnické klinice vyučovat na dostatečném počtu rodiček (Pachner, 1959).

Na pokojích byly hospitalizovány jak rodičky, tak chirurgičtí pacienti s hnisavými ranami. V nemocnici pracovali tři primáři. Jeden z nich byl soudním lékařem i patologem a ošetřoval rodičky i chirurgicky nemocné pacienty. Přestože rodiček bylo málo, horečka omladnic se v nemocnici vyskytovala ve vysokých procentech (Pachner, 1959).

Semmelweis se tedy rozhodl vydat do nemocnice sv. Rocha, kde mezi nemocnými spatřil již mrtvé či umírající šestinedělky a ženy postižené horečkou omladnic. Semmelweis požádal městskou správu o primariát, čemuž bylo kladně vyhověno, a tak 20. května 1851 nastoupil v nemocnici jako neplacený honorární primář. Ihned po svém nástupu v nemocnici zavedl režim, který měl již ověřený z Vídně. Vytvořil porodní oddělení tím, že dva pokoje a porodní síň izoloval od ostatního provozu nemocnice (Pachner, 1959).

Semmelweis zavedl na porodnickém oddělení mytí rukou v chlorovém vápně pro všechny, kteří chtěli vstoupit na toto oddělení, a osobně dohlížel na dodržování nařízení. Po těchto opatřeních skutečně došlo k poklesu úmrtnosti. Jen během prvních čtyř měsíců se Semmelweisovi podařilo snížit úmrtnost na 0,85 %, která zůstala přibližně stejná i následujících šest let, kdy Semmelweis pracoval na porodnickém oddělení. Za dobu Semmelweisova působení porodilo na oddělení 933 žen. Z tohoto počtu jich zemřelo 24, ale pouze 8 z nich na horečku omladnic (Nuland, 2005, Kabelková, 1965).

Úspěchy na základě zavedení Semmelweisových opatření mohly být ještě větší, ale občas se stalo, že někdo z personálu jeho nařízení nedodržel. Například se opakovaně použila špinavá prostěradla či si chirurg neumyl ruce po pitvě zemřelého s gangrénou dříve, než šel asistovat k porodu. Semmelweisovi se ale podařilo všechny osoby, které se dopustily porušení jeho nařízení, odhalit (Nuland, 2005).

Semmelweis získal i v Budapešti dobrou pověst a společenské i odborné uznání. V nemocnici sv. Rocha se mu podařilo založit dokonce malé gynekologické oddělení. Ale i během doby, kdy se věnoval své práci, toužil nadále po vědecké činnosti, a tak rozesílal žádosti na univerzity, kde byla volná místa. Také se zajímal o to, jak jiné kliniky přistupují

k jeho objevům. Přestože se hlasy jeho odpůrců stále ozývaly, čím dál více klinik začínalo zavádět jeho opatření (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Po určitém čase byl Semmelweis ustanoven řádným honorovaným primářem (Pachner, 1959).

V roce 1855 zemřel profesor Birly a na univerzitní porodnické klinice se uvolnilo volné místo (Pachner, 1959).

## **2.5 Působení Semmelweise na univerzitní porodnické klinice v Pešti**

18. července 1855 nahradil Semmelweis Birlyho a byl oficiálně jmenován profesorem teoretického a praktického porodnictví na univerzitě v Pešti. Přestože se jeho novým působištěm stala univerzitní porodnická klinika, stále pracoval jako řádný honorovaný primář v nemocni sv. Rocha (Nuland, 2005, Pachner, 1959, Anděl, 2023).

Na univerzitní porodnické klinice (nazývané též jako Birlyho klinika) se vzdělávali jak studenti medicíny, tak porodní báby. Klinika byla spíše menší a ročně zde probíhalo kolem 500-600 porodů. Na klinice se nacházelo pouze 26 lůžek (včetně těch porodních). Výuka, která probíhala na fantomech, se konala na chodbě. Stejně tak mnohdy i přednášky, neboť nebyly k dispozici posluchárny. Jelikož místnosti sousedily s komíny chemického ústavu, po celý rok bývaly na klinice vysoké teploty. Otevírat okna nebylo prakticky možné, protože na dvorku, kam okna směřovala, panoval zápach ze smetiště a odpadových kanálů. Stejně jako v nemocnici sv. Rocha, byl i zde na univerzitní porodnické klinice velkým problémem nedostatek prádla. Personál, který na klinice pracoval, byl z velké míry nevzdělaný a k opatřením proti horečce omladnic, která Semmelweis zavedl, zaujímal negativní postoj (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Po svém nástupu na univerzitní porodnickou kliniku se Semmelweis rozhodl nejprve vyřešit problém s prádlem, kterého byl nejen nedostatek, ale přibývaly i stížnosti prádelny, že personál na porodním oddělení vyměňuje prádlo častěji, než je psáno v předpisech. Semmelweis ale nadále trval na dodržování svých opatření, a kromě toho se mu podařilo zajistit doplnění dalších kusů lůžkovin (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Přes všechny obtíže, se kterými se Semmelweis musel vypořádat, se mu podařilo dosáhnout úspěchu hned v prvním roce svého působení na klinice, kdy z 514 šestinedělek zemřely pouze 2 ženy na horečku omladnic, úmrtnost tedy byla 0,39 % (Nuland, 2005, Pachner, 1959).

Ačkoliv se Semmelweisovi podařilo ve studijním roce 1855-1856 významně snížit úmrtnost, v následujících dvou akademických rocích došlo k významnějšímu vzestupu úmrtnosti na horečku omladnic. V letech 1856-1857 byla úmrtnost 2,9 %, z 551 šestinedělek zemřelo 16 žen. Ve studijním roce 1857-1858 úmrtnost vystoupala až na 4,05 %, z 449 šestinedělek zemřelo na horečku omladnic 18 žen (Pachner, 1959).

Semmelweis se zabýval příčinou náhlého vzestupu úmrtnosti, a vzhledem k tomu, že žádná z žen nebyla vyšetřována před ani v průběhu porodu, dospěl k závěru, že k přenosu onemocnění muselo dojít pravděpodobně prostřednictvím špinavého prádla. Prádlo se sice do prádelny posílalo často, ale Semmelweisovi se podařilo zjistit, že prádelna, která je zodpovědná za praní zmíněných lůžkovin, je tou vůbec nejlevnější a že mezi čistým prádlem vrací také kousky, které ještě obsahují krev či očistky, a i takovéto prádlo používá jedna z ošetřovatelek na oddělení. Semmelweis zajistil, aby dotyčná ošetřovatelka byla propuštěna a poslal ministerstvu stížnost ohledně vráceného špinavého prádla (Pachner, 1959).

Situace na univerzitní porodnické klinice byla tak zoufalá, že se o ní v červenci 1857 psalo i v tisku, čehož Semmelweis využil a naléhal, aby byla porodnice přesunuta do vybavenějších a prostornějších místností. Semmelweisovi se skutečně podařilo vymocit si prostornější místnosti, které se ale nacházely pod Balassovým chirurgickým oddělením. V následujícím roce byla úmrtnost na horečku omladnic 0,96 %. Další roky se toto číslo občas zvyšovalo, neboť se na Balassově chirurgii příležitostně vyskytovaly gangrény a růže, takže ženy z porodnického oddělení byly častěji infikované (Pachner, 1959).

V červnu 1857 přišel Semmelweis o primariát v nemocnici sv. Rocha. Důvodem měly být údajné obavy, aby tento pracovní závazek nenarušoval jeho klinickou praxi. Semmelweis své místo opouštěl jen nerad, neboť ho mrzelo, že již nemohl pokračovat v práci na gynekologickém oddělení. Po svém odchodu z nemocnice u sv. Rocha jej také velice trápilo, že jeho nástupcem se stal Walla, který měl zcela odlišný názor na horečku omladnic, a nekladal důraz na opatření, která Semmelweis zavedl, a tudíž po jeho nástupu úmrtnost opět stoupla (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Po ztrátě funkce v nemocnici sv. Rocha se Semmelweis věnoval přednášením medikům a porodním bábám na univerzitě, přestože jen nerad přednášel (Pachner, 1959).

Semmelweis se nadále aktivně věnoval své práci, v jeho osobním životě však dochází k významným změnám. 1. června 1857 se oženil s osmnáctiletou Marií Wiedenhoferovou, která byla dcerou bohatého kupce z Budy. Společně pak měli pět dětí narozených mezi roky 1858 až 1864. Semmelweisovo manželství bylo údajně šťastné, ale klid ho měl opouštět vždy, když vešel na porodnické oddělení (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Tak jako již dříve, i v následujících měsících Semmelweis pozoroval, jak jednotlivé evropské kliniky zavádějí jeho opatření, a jak se zároveň stále ozývají hlasy jeho odpůrců. Uvědomoval si důležitost dodržování všech svých nařízeních, z nichž nelze jediné vynechat, a postupem času čím dál více uznával, že jeho přátelé z Vídně měli pravdu, když na něj naléhali, aby o svých objevech publikoval a vyvrátil všechna nepravdivá tvrzení kolující o horečce omladnic (Pachner, 1959).

Ke konci roku 1856 a v roce následujícím přednášel v lékařském spolku o horečce omladnic. Přednášky byly obdobné jako v době, kdy působil ve Vídni, ale byly doplněny o další poznatky, které Semmelweis získal během působení v nemocnici sv. Rocha a na univerzitní porodnické klinice. Semmelweis se také účastnil různých diskusí zaměřených na jinou tematiku, ale vždy stejně nejraději mluvil o horečce omladnic (Pachner, 1959).

V červnu 1857 byl založen lékařský časopis „Orvosi Hetilap“, jehož redaktorem byl Semmelweisův přítel Lajos Markusovszky. Semmelweis do tohoto časopisu hned v prvních, a i následujících číslech začal pravidelně přispívat svými poznatky o boji proti horečce omladnic. V roce 1860 Semmelweis zcela převzal a vedl porodnicko-gynekologickou rubriku a o čtyři roky později ještě se svým kolegou založil samostatnou gynekologickou přílohu (Pachner, 1959).

Přestože již uplynulo více než deset let od Semmelweisových objevů, stále se hlasitě ozývali jeho staří odpůrci, ke kterým ale přibývali i odpůrci noví. Mnozí z nich popírali Semmelweisovy objevy jen na základě toho, že se nedokázali oprostít od svých starých teorií, někteří však jen nepochopili podstatu Semmelweisovy nauky a v boji proti horečce omladnic dodržovali doporučená opatření jen částečně a poté prohlašovali, že tato opatření nefungují. Jiní zas Semmelweisova nařízení poupravovali a následně je vydávali za svá vlastní (Pachner, 1959).

## 2.6 Dílo

Přátelé v čele s Markusovszkým na Semmelweise, jako již mnohokrát, naléhali, aby napsal dílo, ve kterém zveřejní a rozebere všechny své dosavadní objevy a poznatky, které získal jak ve Vídni, tak v Budapešti, aby již nadobro rozptýlil veškeré pochybnosti. Semmelweis, který si byl vědom hlasů odpůrců a jejich nepochopení, se rozhodl i přes svoji nechuť k psaní pustit do přípravy svého díla. Jelikož chtěl své objevy předložit jako již ucelenou nauku, začal sbírat statistické materiály, a to i z cizích zemí, kde měli zkušenosti s horečkou omladnic. Kontaktoval nejen porodníky, kteří již jeho režim zavedli, ale i své odpůrce, aby od nich získal jejich poznatky (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Semmelweis považoval za svůj cíl, aby na základě jeho díla již nemohl nikdo popírat pravdivost jeho nauky, a tím i zajistit, aby již neumíraly další šestinedělky. Knihu se rozhodl napsat německy, neboť již ze zkušeností se svými články v časopise „Orvosi Hetilap“ věděl, že maďarsky psané články a publikace mají jen nízký počet čtenářů a téměř žádný ohlas v zahraničí, zatímco němčina měla mnohem větší dosah. Semmelweis si rovněž přál, aby se jeho dílo dostalo právě k německy mluvícím porodníkům, kteří se nejvýrazněji stavěli proti jeho nauce (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Semmelweis svoji knihu začal psát pravděpodobně na začátku roku 1859 a psát měl s veškerým úsilím a spěchem. Kniha o 543 stranách se skládá ze dvou částí. V úvodu vysvětlil důvod, proč dílo vydal až nyní, v první části se zabýval svými objevy a výsledky, kterých se mu zavedením opatření podařilo dosáhnout, a v druhé části rozebíral ohlasy své nauky. Problémem Semmelweisova díla byla jednak neobvyklá bojovnost a útočnost, kdy mnohdy až urážel své odpůrce, ale také skutečnost, že kniha obsahovala rozsáhlé citace nejrozličnějších publikací, velké množství statistik a opakujícího se textu. Kniha pod názvem *Etiologie, pojem a profylaxe horečky omladnic* byla dopsaná 30. srpna 1860 a v říjnu vyšla. Místem vydání byla Budapešť, ale i Vídeň a Lipsko (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Kniha se po vydání nesetkala s velkým úspěchem, na čemž měla zřejmě významný podíl útočnost díla. O Semmelweisově knize se jen v několika časopisech objevila recenze, a to většinou téměř jen v těch maďarských, přičemž byla zpravidla nepříznivá (Pachner, 1959).

Po vydání své knihy se Semmelweis rozhodl zaslat výtisky uznávaným porodníkům a porodnickým institucím po celé Evropě. Jelikož mnoho z nich bylo přímo napadeno a uráženo v jeho díle, i oni se tedy pustili do psaní, kde útočili na Semmelweisovo učení. (Nuland, 2005).

Semmelweis začal rozesílat otevřené dopisy svým hlavním odpůrcům (např. Friedrichu Scanzonimu či Josephu Späthovi), kde je urážel a obviňoval ze smrti tisíce rodiček a novorozenců (Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

V roce 1862 se Semmelweis rozhodl napsat otevřený list, který byl určen všem profesorům porodnictví, a jednalo se v podstatě o výtah z jeho knihy. V tomto listě zmiňoval tisíce zemřelých žen a novorozenců na horečku omladnic a zdůrazňoval, že vinu na těchto úmrtích nesou lékaři svojí neschopností, nevědomostí a nepoctivostí. Zatímco Semmelweisovo hlavní dílo vzbudilo jen minimální pozornost, otevřený list vedl k silné odezvě, zejména u obviněných lékařů (Pachner, 1959, De Kruif, 1960).

Pravděpodobně posledním Semmelweisovým významným krokem ve snaze prosazovat pravdivost své nauky bylo jeho dopisování s petrohradskou Společností lékařů, ve které působili významní němečtí, estonští, litevští, polští a ruští porodníci. Tato společnost uspořádala schůzku, na které se zabývala horečkou omladnic, ve vědecké diskusi se pak soustředila především na Semmelweisovu nauku, která byla přijata souhlasně (Pachner, 1959).

Přestože již Semmelweis přestal dál psát a účastnit se vědeckých diskusí, postupem času se jeho nauka, hlavně vlivem otevřených dopisů, dostávala do povědomí porodníků celého světa. Mezi roky 1862 a 1865 se stále ozývalo méně odpůrců, mnozí z nich se ještě vyjadřovali nesouhlasně, ale v praxi již zaváděli Semmelweisova opatření. Dokonce i někteří ze Semmelweisových významných odpůrců, např. Joseph Späth či patolog Virchow, se postupem času přiklonili k jeho nauce a přibývalo i mnoho dalších, včetně stále většího množství německých porodníků, mezi kterými se nacházelo nejvíce Semmelweisových odpůrců (Pachner, 1959).

Mezi poslední významné Semmelweisovi odpůrce patřil již pouze Scanzoni z pražské školy s malou skupinou svých kolegů, jehož odpor byl patrně důsledkem osobní nevraživosti mezi ním a Semmelweisem. Pražská škola přijala Semmelweisovo učení až v roce 1884, kdy již celý porodnický svět chápal důležitost Semmelweisových objevů a opatření (Pachner, 1959).

## 2.7 Nemoc a závěr života

Již v době, kdy Semmelweis psal svoji knihu, pozorovali na něm jeho přátelé jisté zdravotní problémy. Semmelweis využíval každé možnosti k tomu, aby mohl mluvit o své nauce a slovně útočil na každého, kdo s ním nesouhlasil. Neobviňoval ale jen své odpůrce, obviňoval dokonce i sám sebe ze smrti šestinedělek. Změn jeho chování si samozřejmě všimla také jeho manželka. Zatímco dříve byl Semmelweis v domácím prostředí veselý, laskavý a klidný, nyní u něj převládala vztahovačnost a impulzivita. Neustále se zabýval problémy spojenými s horečkou omladnic a útočil i na své přátele, pokud s ním nesouhlasili. Už ho ani příliš již nezajímaly úspěchy, kterých dosahoval ve stále větším množství porodnic, ale upínal se pouze na své odpůrce, o kterých se vyjadřoval s hněvem a zuřivostí. Dokonce se měl uchýlit k tomu, že na ulicích zastavoval lidi a vysvětloval jim nebezpečí, které jejich rodícím ženám hrozí z rukou lékařů a porodních bab (Pachner, 1959, Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

Semmelweisovo okolí na něm kromě psychických změn začínalo pozorovat i jeho rychlé fyzické chátrání. Semmelweisova manželka i jeho dobrý přítel Markusovszký si čím dál více uvědomovali, jak se jeho chování mění (Pachner, 1959, De Kruif, 1960).

Přestože se Semmelweisův zdravotní stav nadále zhoršoval, stále ještě pracoval na univerzitě a vykonával svoji soukromou praxi, ačkoliv se postupně choval výrazně zmateně (Pachner, 1959).

V červenci 1865 se profesorský sbor zabýval obsazením jedné asistentury na porodnické klinice. Semmelweis, který byl přednostou kliniky, měl předložit svůj návrh, místo toho ale začal číst porodní slib, který měly porodní báby. Kolegové ho tedy museli odvést domů. Všem bylo zřejmé, že je situace naprosto neúnosná (Pachner, 1959, Nuland, 2005).

Semmelweisova rodina se na základě doporučení lékařského konsilia rozhodla Semmelweise odvézt do dolnorakouské psychiatrické léčebny. Do Vídně jel Semmelweis společně s manželkou, strýcem a doktorem Báthorym zřejmě 20. července 1865. Ve Vídni na Semmelweise již čekal Hebra, který ho ubytoval v bytě své rodiny. Následně Hebra vzal Semmelweise do psychiatrické léčebny pod záminkou, že se tam pouze podívá na Hebrovo soukromé nově otevřené sanatorium. Semmelweis i přes odpor k vynucenému pobytu zůstal hospitalizovaný v léčebně, zatímco se jeho manželka vrátila zpátky do Budapešti (Pachner, 1959, Nuland, 2005, De Kruif, 1960).

V následujících dnech lékaři u Semmelweise objevili poranění na prostředníku pravé ruky, ke kterému mělo dojít buď při nějaké gynekologické operaci, či při ošetřování dítěte

s hnisavým onemocněním. Tato rána se měla zanítit a vést k postižení dalších tělesných oblastí (Pachner, 1959, De Kruif, 1960).

Semmelweis zemřel dopoledne 13. srpna 1865. Jeho tělo bylo převezeno do Všeobecné nemocnice ve Vídni, kde na patologickém ústavu proběhla pitva. Při této pitvě byly objeveny podobné nálezy, stejně jako u šestinedělek zemřelých na horečku omladnic. U Semmelweise měla být rovněž objevena atrofie mozku, hydrocefalie a degenerační změny v míše. O příčině tohoto nálezu existuje mnoho teorií. Většina autorů však zaujímá názor, že k tomuto mozkovému syndromu pravděpodobně došlo na základě onemocnění syfilis (Pachner, 1959, Nuland, 2005, Benedek, 1983).

Semmelweis byl pohřben 15. srpna 1865 na schmelzském hřbitově. Pohřbu se zúčastnilo i několik významných osobností, například Rokitanský, Riedl, Helm, Markusovszký ale i Späth a oba Braunové, kteří bývali jeho odpůrci (Pachner, 1959, Kadar, 2019).

## **2.8 Posmrtné uznání**

Jelikož měl být schmelzský hřbitov zrušen, informoval o této skutečnosti Markusovszký a Hirschler Semmelweisovu rodinu. Semmelweisovy ostatky tak byly v roce 1891 převezeny do Maďarska a pohřbeny na budapeštském kerepešském hřbitově. V roce 1894 mu byla postavena velká hrobka a při této příležitosti se konal ceremoniál, kterého se zúčastnili porodníci z Uherska, Francie a Anglie (Pachner, 1959, Nuland, 2005, Antall, 1973).

V roce 1906 byl pak Semmelweisovi postaven pomník, který se nachází v Budapešti na Alžbětině náměstí naproti nemocnici sv. Rocha (Pachner, 1959).

Semmelweisovy ostatky byly přesunuty ještě jednou. V letech 1962 až 1964 probíhala restaurace domu, ve kterém Semmelweis v dětství žil a který byl poničen při druhé světové válce, a vytvořilo se zde lékařské historické muzeum, kde byly 15. října 1964 ve zdi uloženy Semmelweisovy ostatky, a které bylo oficiálně zřízeno 13. srpna 1965, přesně sto let po Semmelweisově smrti (Antall, 1973, Nuland, 2005).

## **EMPIRICKÁ ČÁST**

### **3 Cíle výzkumného šetření**

#### **Hlavní cíl:**

1. Zjistit povědomí odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti.

#### **Dílčí výzkumné cíle:**

1. Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, ze které země Ignác Filip Semmelweis pocházel.
2. Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, kde Ignác Filip Semmelweis dokončil své lékařské studium.
3. Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, zda se horečka omladnic obvykle více vyskytovala na lékařské, či babické klinice.
4. Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, jaká událost vedla Filipa Ignáce Semmelweise k odhalení zdroje nákazy horečky omladnic a ve kterém zařízení v době svých objevů působil.
5. Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, kdo byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise.
6. Zjistit, zda studenti mají povědomí o osobě Ignáce Filipa Semmelweise, jeho odborné činnosti a přínosu pro porodní asistenci

## **4 Metodika výzkumného šetření**

V této části je popsána metoda výzkumu a jeho realizace, charakteristika souboru osob, které se zúčastnily výzkumu, a způsob zpracování výsledků.

### **4.1 Metoda výzkumného šetření a jeho realizace**

Pro empirickou část bakalářské práce byla zvolena kvantitativní metoda výzkumného šetření, a to technika – anonymní dotazníkové šetření, přičemž byl dotazník pojednávající o povědomí odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti sestaven autorkou této bakalářské práce.

Hlavnímu výzkumnému šetření předcházela předvýzkum, kterého se účastnily čtyři studentky oboru všeobecné ošetrovatelství (Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové, Ústav nelékařských studií, Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola v Hradci Králové), který měl ověřit srozumitelnost všech otázek. Při předvýzkumu nedošlo k žádnému nepochopení, a tak mohl být dotazník použit pro výzkumné šetření. Dotazník obsahuje celkem 15 otázek, z nichž je 14 otázek uzavřených a 1 polootevřená, kdy respondenti měli možnost napsat vlastní odpověď (otázka č. 11).

Celkem bylo rozdáno 80 dotazníků, z nichž se vrátilo 50. Všechny vrácené dotazníky byly řádně vyplněné, a tak mohly být zařazeny do výzkumného šetření. Dotazníkové šetření probíhalo od října do listopadu 2024.

### **4.2 Charakteristika výzkumného souboru**

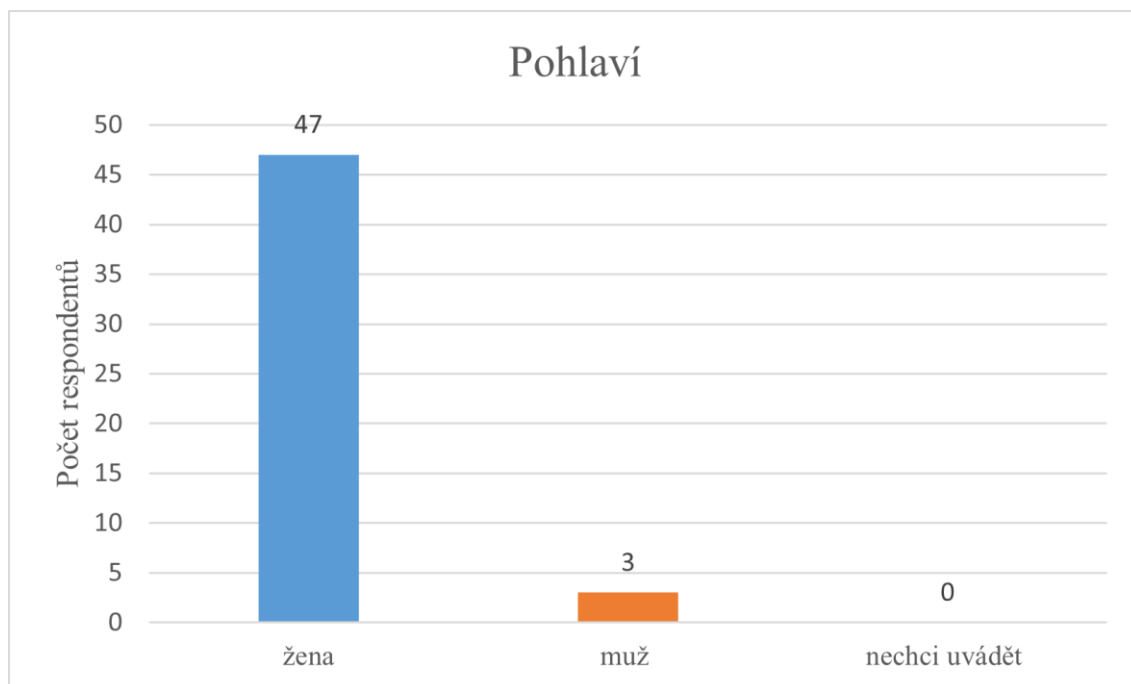
Výzkumné šetření probíhalo mezi studenty 1. až 3. ročníku vysoké školy a vyšší odborné školy (viz výše), kteří studují obor všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra.

### **4.3 Interpretace získaných dat**

Ke zpracování dat získaných z šetření byl použit program Microsoft Office Excel, ve kterém byly zaznamenány všechny odpovědi získané dotazníkovým šetřením. Na základě získaných dat byly vytvořeny sloupcové grafy.

## 5 Výsledky výzkumného šetření

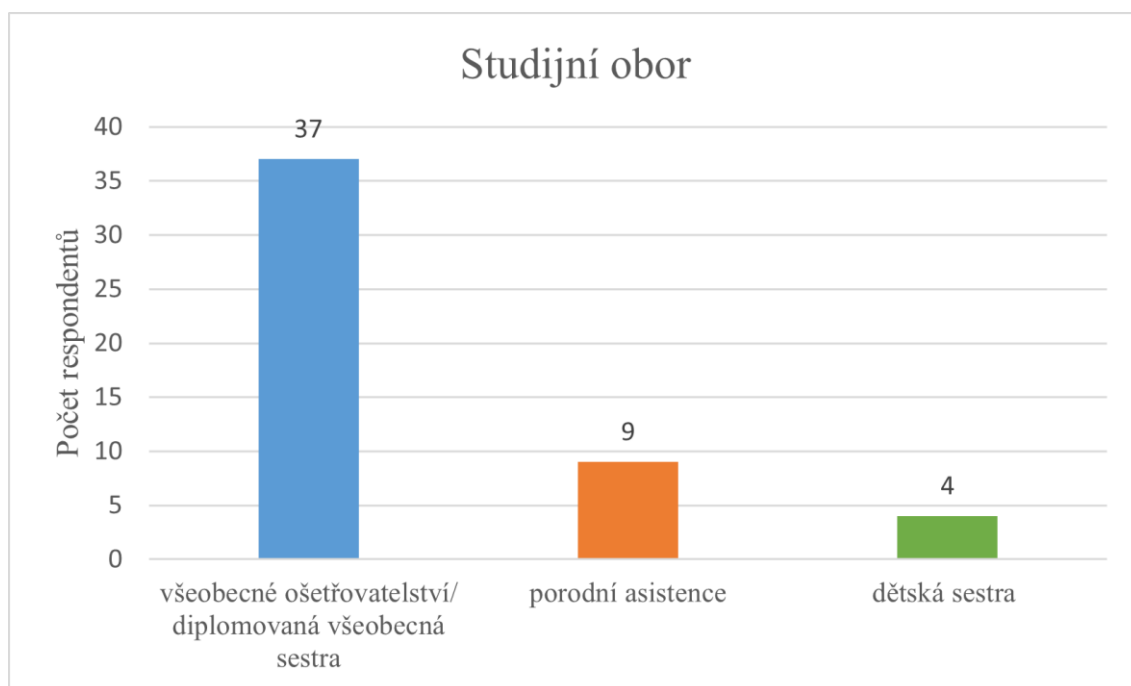
Otázka č. 1 Jakého jste pohlaví?



Graf č. 1 Jakého jste pohlaví?

**Komentář:** Otázkou č. 1 se zjišťovalo pohlaví respondentů. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) se výzkumného šetření zúčastnilo 47 žen (94 %) a 3 muži (6 %). Odpověď umožňující neuvést své pohlaví zvolilo 0 respondentů (0 %).

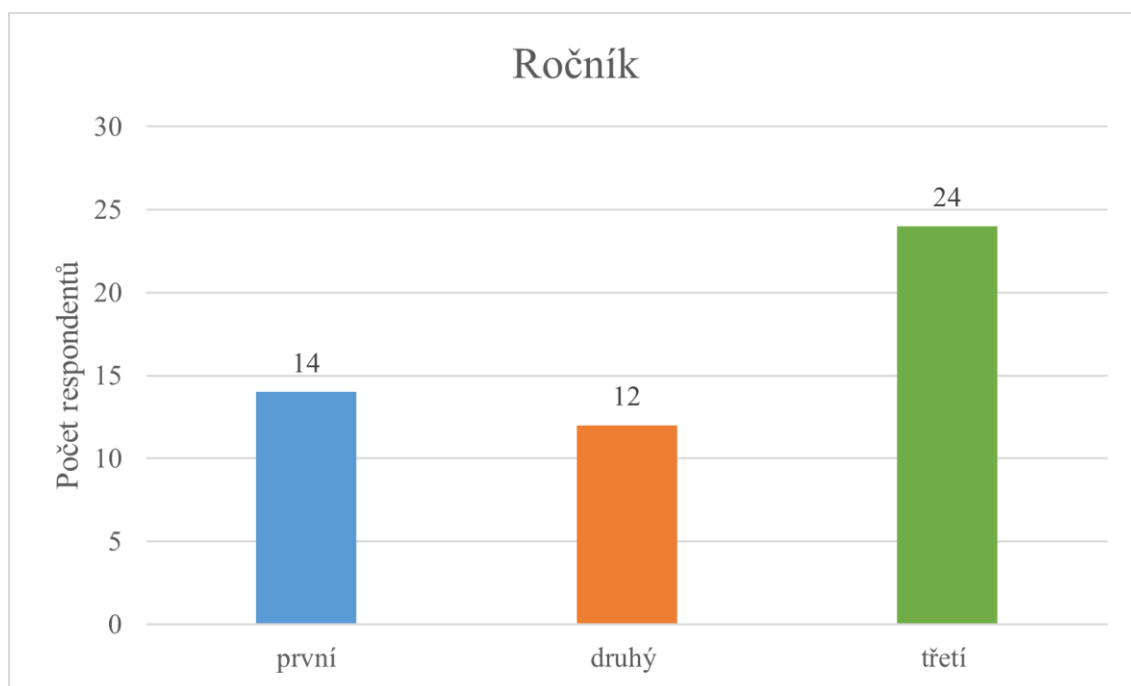
## Otázka č. 2 Jaký obor studujete?



Graf č. 2 Jaký obor studujete?

**Komentář:** Otázkou č. 2 se zjišťovalo, jaký studijní obor respondenti navštěvují. Na tuto otázku odpovědělo 50 dotazovaných (100 %). 37 (74 %) respondentů studuje obor diplomovaná všeobecná sestra, či všeobecné ošetřovatelství, 9 (18 %) dotazovaných obor porodní asistence a 4 (8 %) respondenti uvedli obor dětská sestra.

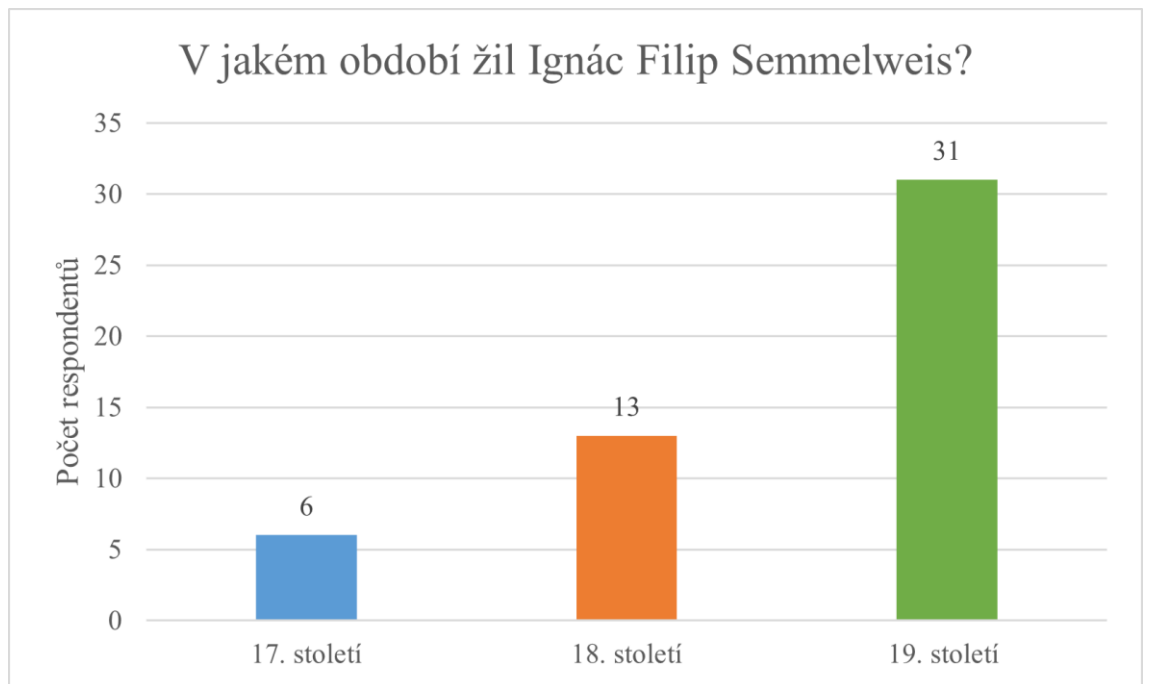
### Otázka č. 3 Jaký ročník studujete?



Graf č. 3 Jaký ročník studujete?

**Komentář:** V otázce č. 3 byli respondenti dotazováni na ročník, ve kterém studují. Z celkového počtu 50 (100 %) dotazovaných respondentů studuje 14 (28 %) v prvním ročníku, 12 (24 %) respondentů ve druhém ročníku a 24 (48 %) respondentů ve třetím ročníku.

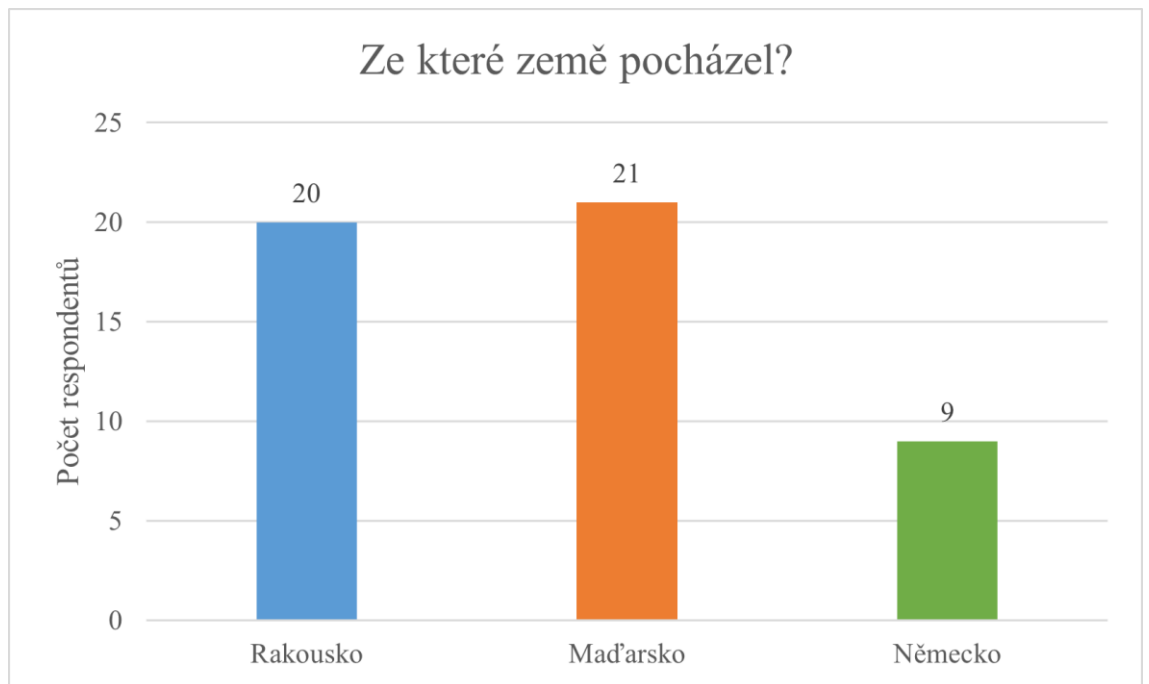
**Otázka č. 4** V jakém období žil Ignác Filip Semmelweis?



Graf č. 4 V jakém období žil Ignác Filip Semmelweis?

Komentář: Otázka č. 4 zjišťovala, zda mají respondenti povědomí o tom, ve kterém období žil Ignác Filip Semmelweis. Na otázku odpovědělo všech 50 (100 %) respondentů. Odpověď, že Ignác Filip Semmelweis žil v 17. století zvolilo 6 (12 %) respondentů, 18. století zvolilo 13 (26 %) dotazovaných a 19. století vybralo 31 (62 %) respondentů, což také byla správná odpověď.

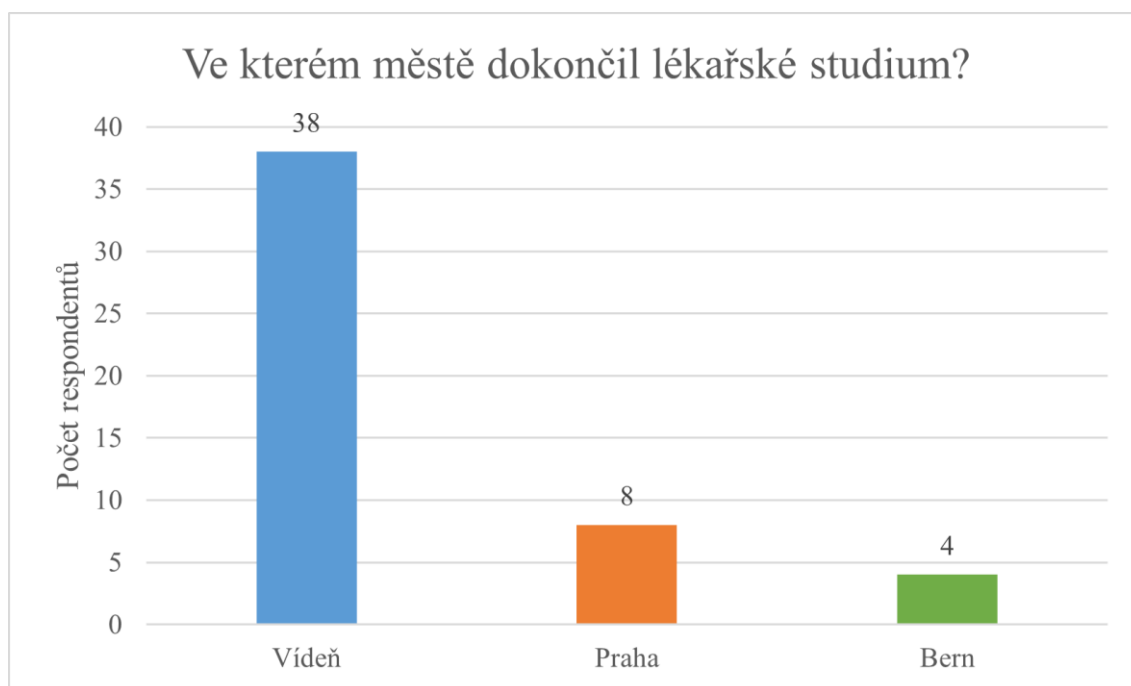
**Otázka č. 5** Ze které země pocházel Ignác Filip Semmelweis?



Graf č. 5 Ze které země pocházel Ignác Filip Semmelweis?

**Komentář:** V otázce č. 5 se zjišťovalo, zda mají respondenti povědomí o tom, ze které země pocházel Ignác Filip Semmelweis. Na otázku odpovědělo všech 50 (100 %) respondentů. 20 (40 %) dotazovaných zvolilo možnost Rakousko, 21 (42 %) Maďarsko a 9 (18 %) Německo. Správnou odpovědí byla druhá možnost, a to Maďarsko.

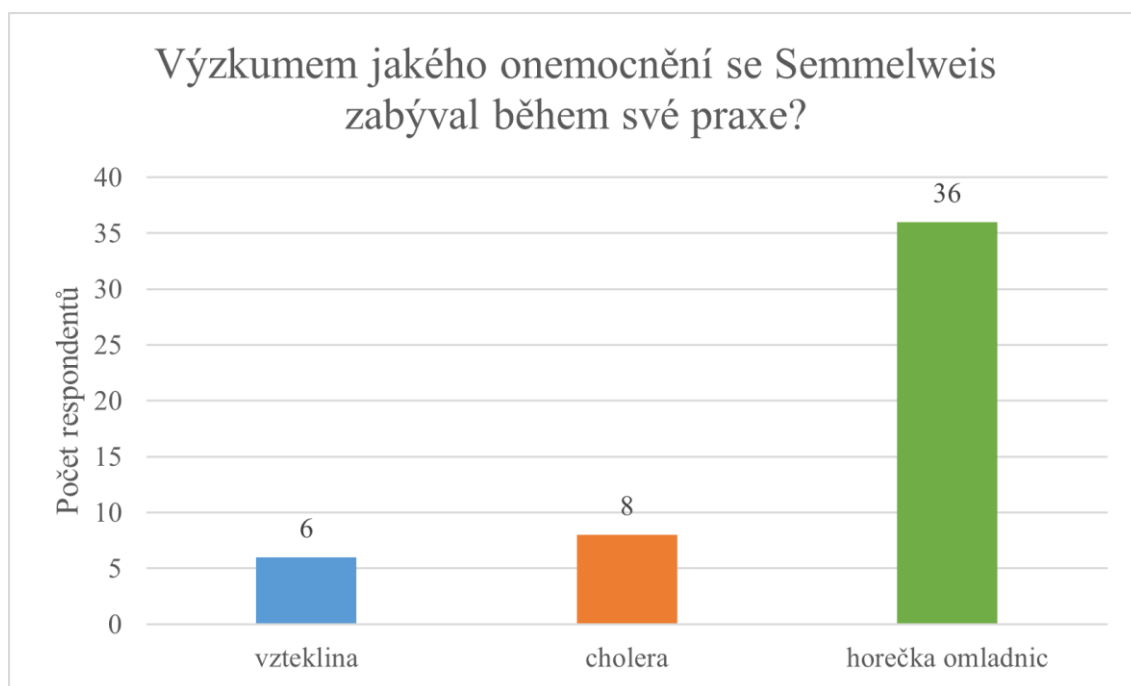
**Otázka č. 6** Ve kterém městě dokončil Ignác Filip Semmelweis studium?



Graf č. 6 Ve kterém městě dokončil Ignác Filip Semmelweis studium?

**Komentář:** Otázkou č. 6 se zjišťovalo, zda mají respondenti povědomí o tom, ve kterém městě dokončil Ignác Filip Semmelweis lékařské studium. Na otázku odpovědělo všech 50 (100 %) respondentů. 38 (76 %) respondentů zvolilo tvrzení, že Ignác Filip Semmelweis dokončil lékařské studium ve Vídni, což je také správnou odpovědí, 8 (16 %) dotazovaných zvolilo odpověď Praha a 4 (8 %) respondenti vybrali možnost Bern.

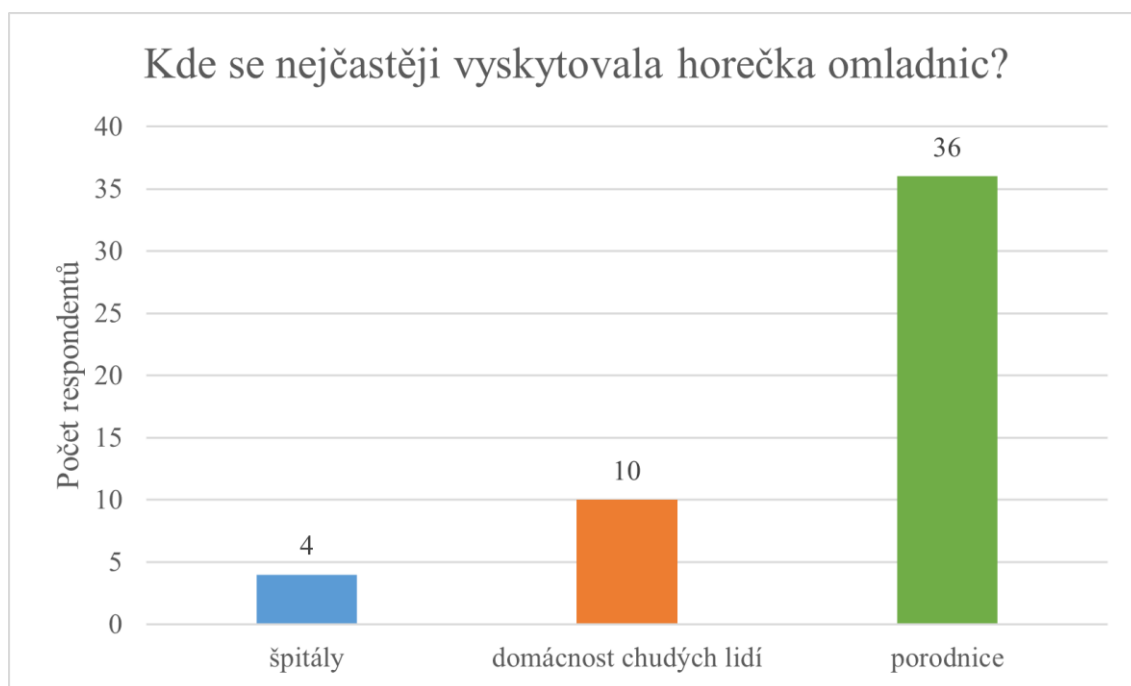
**Otázka č. 7** Jaké onemocnění Ignác Filip Semmelweis zkoumal během své praxe?



Graf č. 7 Jaké onemocnění Ignác Filip Semmelweis zkoumal během své praxe?

**Komentář:** Otázka č. 7 zjišťovala, zda mají respondenti povědomí o tom, které onemocnění Semmelweis zkoumal během své lékařské praxe. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. 6 (12 %) dotazovaných odpovědělo, že se Ignác Filip Semmelweis během své praxe zabýval onemocněním vzteklina, 8 (16 %) zvolilo možnost cholera a 36 (72 %) respondentů vybralo správnou možnost, a to onemocnění horečka omladnic.

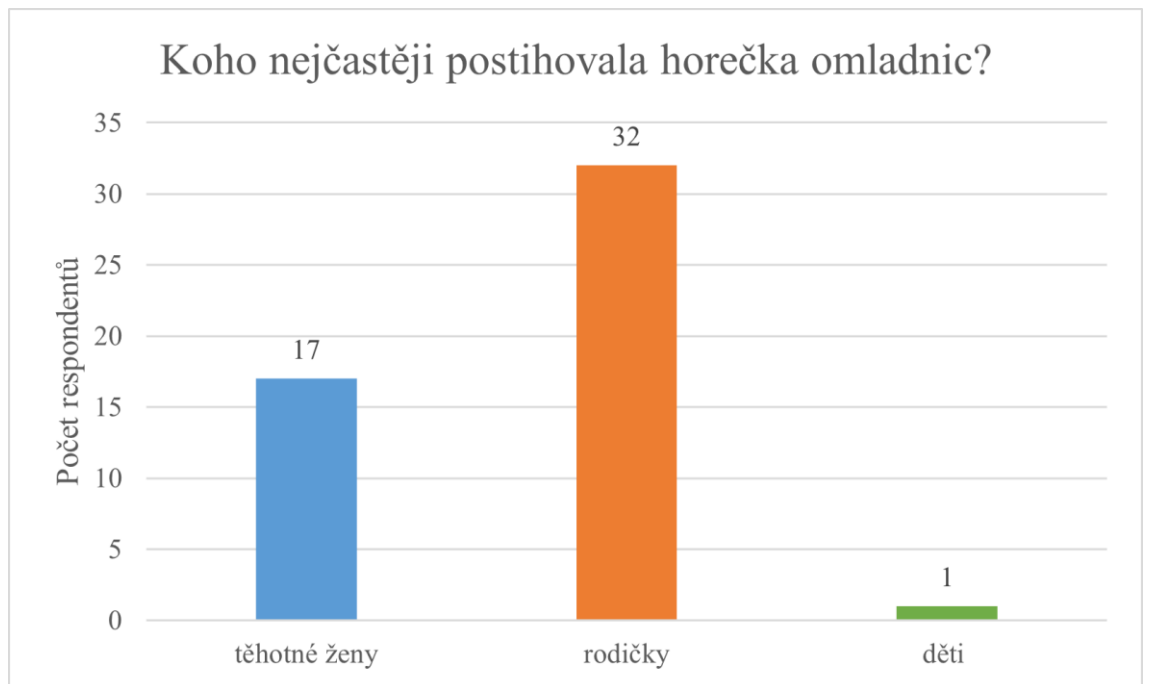
**Otázka č. 8** Kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic?



Graf č. 8 Kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic?

**Komentář:** Otázkou č. 8 se zjišťovalo, zda mají respondenti povědomí o tom, kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. 4 (8 %) respondenti se domnívali, že se horečka omladnic nejvíce vyskytovala ve špitálech, 10 (20 %) respondentů vybralo možnost domácnost chudých lidí a 36 (72 %) dotazovaných zvolilo správnou odpověď, kterou byla porodnice.

**Otázka č. 9** Koho nejčastěji postihovala horečka omladnic?



Graf č. 9 Koho nejčastěji postihovala horečka omladnic?

**Komentář:** Otázka č. 9 zjišťovala, jaký přehled mají respondenti o tom, koho nejčastěji postihovala horečka omladnic. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. 17 (34 %) dotazovaných zvolilo možnost těhotné ženy, 32 (64 %) respondentů vybralo správnou odpověď rodičky, a 1 (2 %) respondent vybral možnost děti.

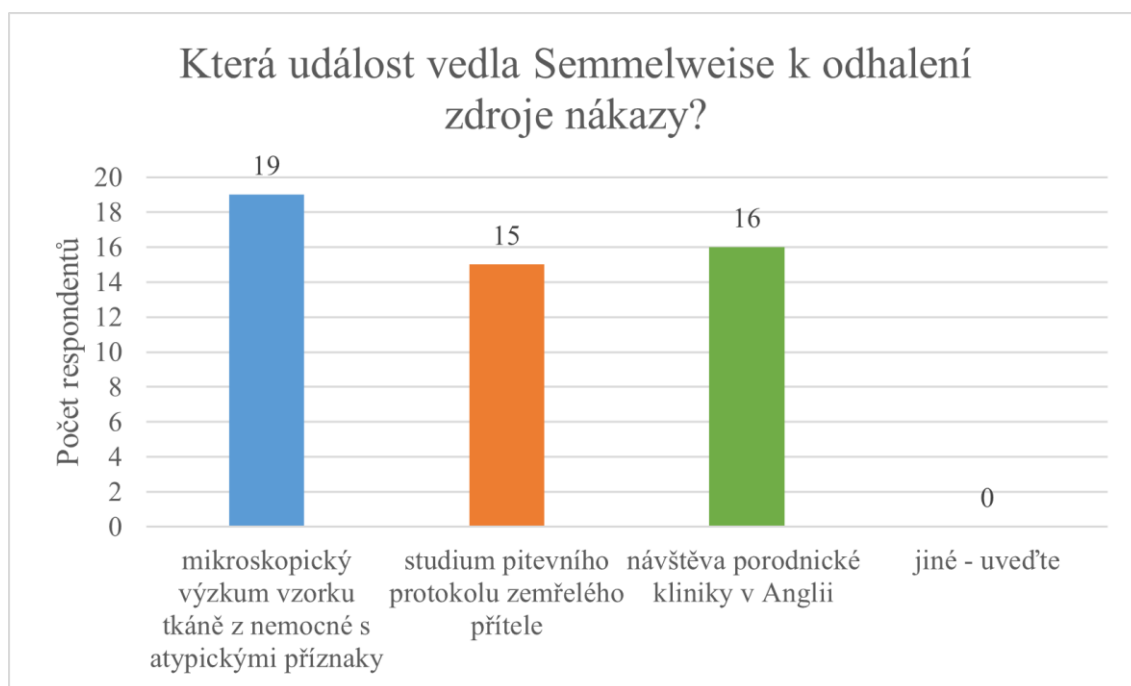
**Otázka č. 10** Na které klinice se obvykle více vyskytovala horečka omladnic?



Graf č. 10 Na které klinice se obvykle více vyskytovala horečka omladnic?

**Komentář:** Otázkou č. 10 se zjišťovalo, jestli mají respondenti povědomí o tom, jestli se horečka omladnic obvykle více vyskytovala na lékařské, či babické klinice. Respondenti měli možnost výběru ze dvou odpovědí. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. Více než polovina respondentů vybrala správnou první odpověď, tedy 30 (60 %) dotazovaných odpovědělo, že se obvykle horečka omladnic více vyskytovala na lékařské klinice. 20 (40 %) dotazovaných zvolilo možnost babická klinika.

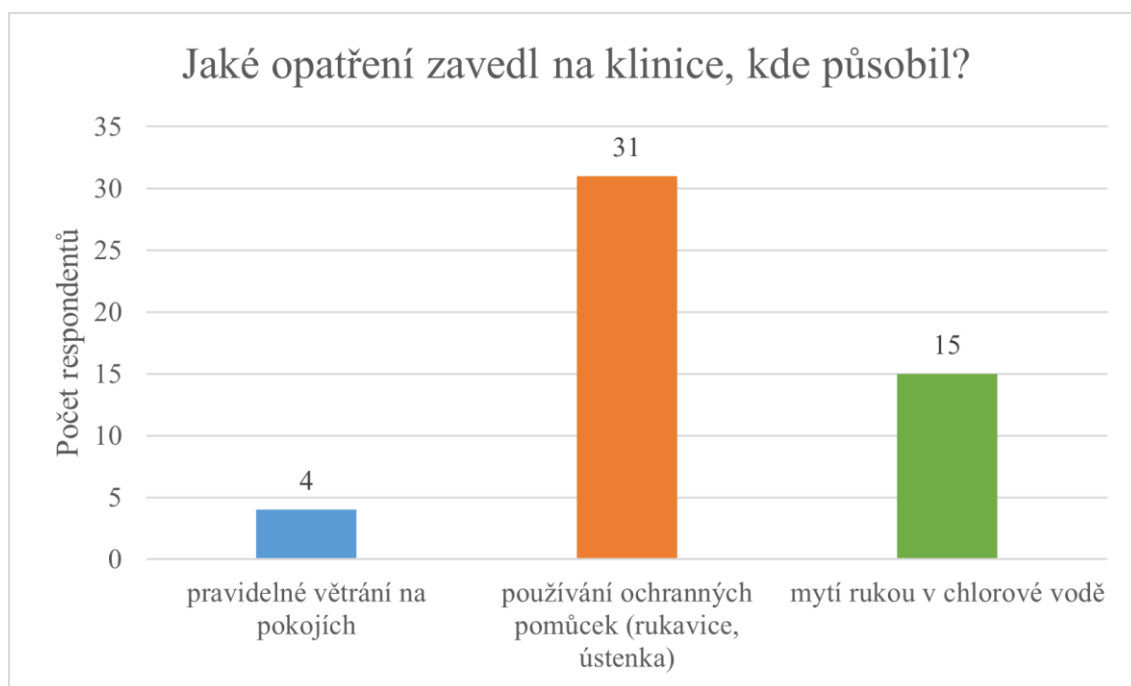
**Otázka č. 11** Která událost vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy?



Graf č. 11 Která událost vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy?

**Komentář:** Otázka č. 11 byla zaměřena na to, zda mají respondenti povědomí o tom, jaká událost vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy u horečky omladnic. Dotazovaní měli výběr ze čtyř odpovědí, přičemž mohli u čtvrté možnosti uvést vlastní odpověď. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. První tvrzení, a to, že Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy vedl mikroskopický výzkum vzorku tkáně z nemocné s atypickými příznaky, zvolilo 19 (38 %) respondentů. Správnou odpověď, a to, že Ignáce Filipa Semmelweise vedlo k odhalení zdroje nákazy studium pitevního protokolu zemřelého přítele, vybralo 15 (30 %) respondentů. Odpověď návštěva porodnické kliniky v Anglii vybralo 16 (32 %) dotazovaných a možnost vlastní odpovědi využilo 0 (0 %) respondentů.

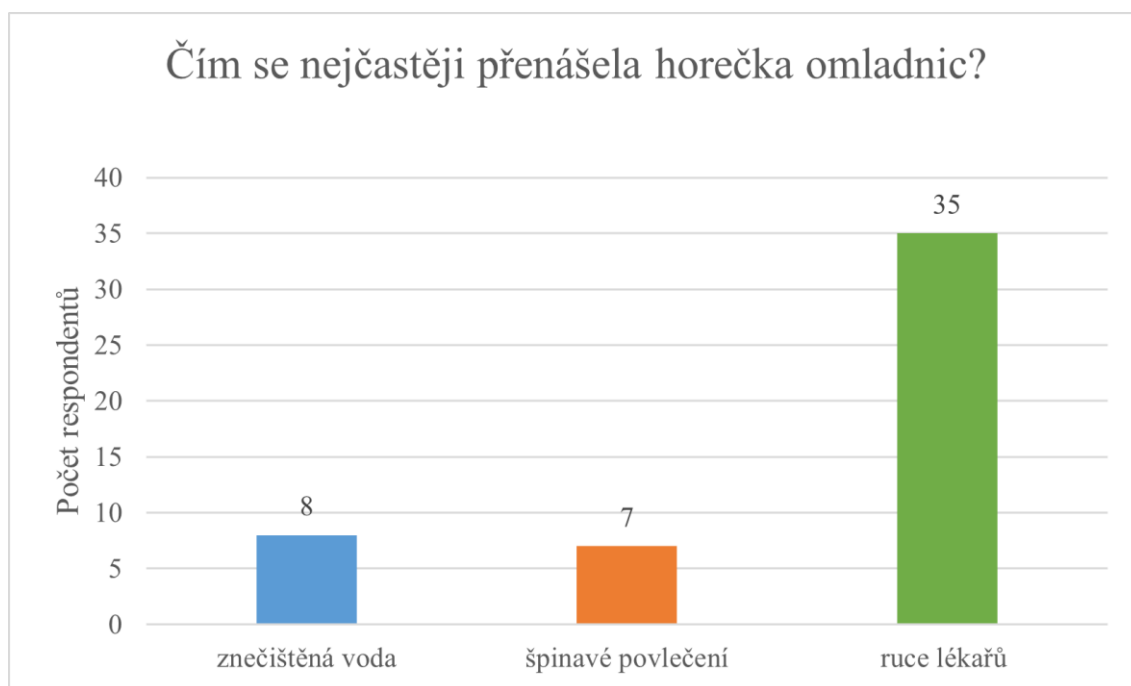
**Otázka č. 12** Jaké opatření zavedl Ignác Filip Semmelweis na klinice, kde působil?



Graf č. 12 Jaké opatření zavedl Ignác Filip Semmelweis na klinice, kde působil?

**Komentář:** Otázkou č. 12 se zjišťovalo, jestli dotazovaní vědí, jaké opatření Ignác Filip zavedl na klinice, na které působil. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. První možnost, a to pravidelné větrání na pokojích, zvolili 4 (8 %) respondenti. Používání ochranných pomůcek (rukavice, ústenka) vybralo 31 (62 %) dotazovaných. Mytí rukou v chlorové vodě, což byla správná odpověď, zvolilo 15 (30 %) účastníků výzkumného šetření.

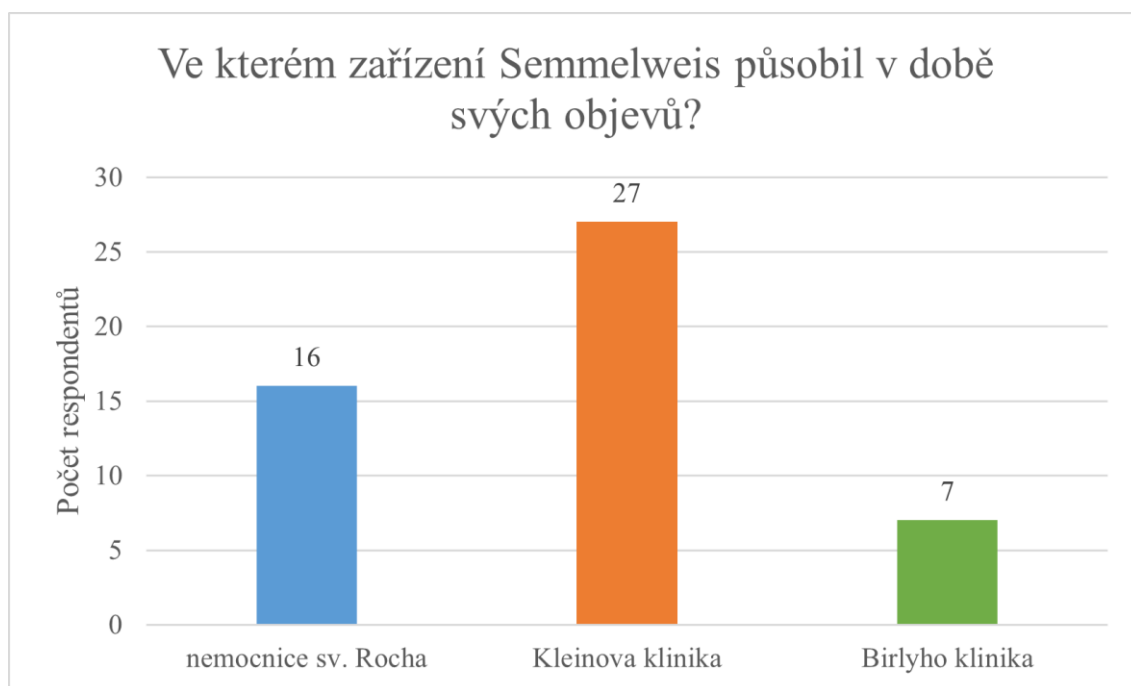
**Otázka č. 13** Čím se nejčastěji přenášela horečka omladnic?



Graf č. 13 Čím se nejčastěji přenášela horečka omladnic?

**Komentář:** Otázka č. 13 byla zaměřená na povědomí respondentů o přenosu horečky omladnic. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. První možnost, a to přenos znečištěnou vodou, zvolilo 8 (16 %) dotazovaných. Druhou možnost, přenos špinavým povlečením, vybralo 7 (14 %) respondentů. Třetí, správnou odpověď – přenos rukama lékařů, zvolilo 35 (70 %) dotazovaných.

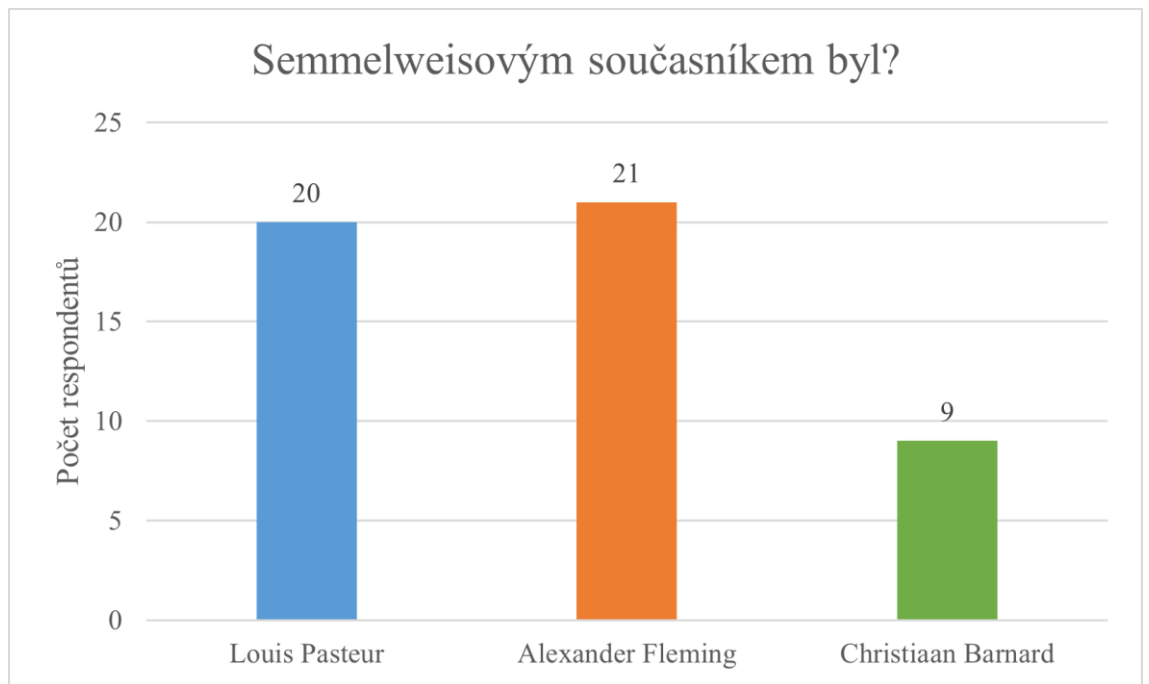
**Otázka č. 14** Ve kterém zařízení působil Ignác Filip Semmelweis v době svých objevů?



Graf č. 14 Ve kterém zařízení působil Ignác Filip Semmelweis v době svých objevů?

**Komentář:** Otázka č. 14 zjišťovala, zda mají respondenti povědí o tom, ve kterém zařízení Ignác Filip Semmelweis působil v době svých objevů. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. 16 (32 %) respondentů zvolilo možnost, že Ignác Filip Semmelweis působil v době svých objevů v nemocnici sv. Rocha. 27 (54 %) dotazovaných vybralo správnou odpověď, a to Kleinovu kliniku, Birlyho kliniku zvolilo 7 (14 %) účastníků šetření.

**Otázka č. 15** Kdo byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise?



Graf č. 15 Kdo byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise?

**Komentář:** Otázka č. 15 měla za cíl zjistit, zda respondenti mají povědomí o tom, kdo ze zmíněných významných osobností byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise. Na otázku odpovědělo 50 (100 %) respondentů. 20 (40 %) dotazovaných správně zvolilo za Semmelweisova současníka Louise Pasteura, 21 (42 %) respondentů vybralo Alexandra Fleminga a 9 (18 %) zvolilo Christiaana Barnarda.

## 6 Diskuse

V Empirické části této bakalářské práce se zjišťovalo pomocí dotazníkového šetření povědomí odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti.

Hlavním cílem bylo zjištění povědomí odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti. Následně bylo definováno šest dílčích cílů viz s. 39, které posuzovaly, zda studenti vědí, ze které země Ignác Filip Semmelweis pocházel, kde dokončil lékařské studium, jestli mají přehled o tom, na které klinice (lékařské, či babické) se horečka omladnic obvykle vyskytovala častěji, zda studenti vědí, jaká událost vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy u horečky omladnic a kde v době tohoto objevu působil. Poslední dílčí cíl byl zaměřen na povědomí studentů o současnicích Ignáce Filipa Semmelweise.

**Hlavní cíl 1: Zjistit povědomí odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise, jeho odborné činnosti a přínosu pro porodní asistenci**

**Dílčí cíl 1: Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, ze které země Ignác Filip Semmelweis pocházel**

V otázce č. 5 se zjišťovalo, zda mají studenti povědomí o tom, ze které země Ignác Filip Semmelweis pocházel. Správnou odpověď Maďarsko, zvolilo 21 (42 %) respondentů.

**Dílčí cíl 2: Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, kde Ignác Filip Semmelweis dokončil své lékařské studium**

V otázce č. 6 měli studenti vybrat město, ve kterém Ignác Filip Semmelweis dokončil lékařské studium. 38 (76 %) respondentů vybralo správně Vídeň.

**Dílčí cíl 3: Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, zda se horečka omladnic obvykle více vyskytovala na lékařské, či babické klinice**

V otázce č. 10 měli studenti na výběr ze dvou možností a vybíraly odpověď, zda se horečka omladnic obvykle více vyskytovala na lékařské, či babické klinice. Lékařskou kliniku správně vybralo 30 (60 %) respondentů.

**Dílčí cíl 4: Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, jaká událost vedla Filipa Ignáce Semmelweise k odhalení zdroje nákazy horečky omladnic a ve kterém zařízení v době svých objevů působil**

V otázce č. 11 studenti vybírali událost, která vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy u horečky omladnic. Studenti vybírali ze tří možností, přičemž měli možnost i vlastní odpovědi. Správnou odpověď studium pitevního protokolu zemřelého přítele, zvolilo 15 (30 %) respondentů.

**Dílčí cíl 5: Zjistit, zda studenti mají povědomí o tom, kdo byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise**

V otázce č. 15 studenti vybírali vrstevníka Ignáce Filipa Semmelweise. 20 (40 %) respondentů správně zvolilo Louise Pasteura.

**Dílčí cíl 6: Zjistit, zda studenti mají povědomí o osobě Ignáce Filipa Semmelweise, jeho odborné činnosti a přínosu pro porodní asistenci**

Hlavní cíl zjišťují otázky č. 4, 7, 8, 9, 12, 13, ve kterých je 50 respondentů dotazováno, zda vědí, ve kterém období žil Ignác Filip Semmelweis, jaké onemocnění zkoumal, kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic a koho nejčastěji postihovala. Dále bylo zjišťováno, jestli mají dotazovaní povědomí o opatřeních, která Ignác Filip Semmelweis zavedl, a čím se horečka omladnic nejčastěji přenášela.

V otázce č. 4 měli respondenti vybrat, ve kterém období žil Ignác Filip Semmelweis. Správnou odpověď 19. století, zvolilo 31 (62 %) respondentů.

V otázce č. 7 respondenti vybírali onemocnění, jehož výzkumem se Ignác Filip Semmelweis zabýval během své praxe. 36 (72 %) respondentů správně odpovědělo, že se Ignác Filip Semmelweis během své praxe zabýval výzkumem horečky omladnic.

V otázce č. 8 měli respondenti určit nejčastější místo výskytu horečky omladnic. Správnou odpověď, a to porodnici, vybralo 36 (72 %) respondentů.

V otázce č. 9 jsou respondenti dotazováni, zda vědí, koho nejčastěji postihovala horečka omladnic. Z výsledků vyplývá, že 32 (64 %) respondentů zvolilo správnou odpověď, a to odpověď rodičky.

V otázce č. 12 respondenti vybírali ze tří možností opatření, které Ignác Filip Semmelweis zavedl na klinice, na které působil. Správnou odpověď mytí rukou v chlorové vodě, zvolilo 15 (30 %) dotazovaných.

V otázce č. 13 měli respondenti zvolit, čím se nejčastěji přenášela horečka omladnic. 35 (70 %) respondentů správně vybralo odpověď ruce lékařů.

**Dílčí cíle bakalářské práce, a tím také hlavní cíl bakalářské práce, byly splněny.**

Výzkumné šetření zabývající se povědomím odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise je originální, v závěrečných kvalifikačních pracích, které jsou dostupné na [www.theses.cz](http://www.theses.cz), doposud realizováno nebylo.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce si vytkla za cíl posoudit informovanost odborné veřejnosti (studentů oboru všeobecné ošetřovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti. Stanoven byl jeden hlavní cíl a šest dílčích cílů. Všechny cíle bakalářské práce byly splněny. Práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část.

První kapitoly teoretické části jsou zaměřeny na vzdělávání porodních bab a porodníků v 18. a 19. století, zakládání porodnic a horečku omladnic. Další kapitoly se věnují již přímo osobě Ignáce Filipa Semmelweise, jeho mládí a studiu, působení na Kleinově klinice, samotnému objevu a jeho publikaci. Také je v teoretické části popsána Semmelweisova činnost v nemocnici sv. Rocha v Pešti a na univerzitní porodnické klinice v Pešti. Poslední kapitoly se zabývají Semmelweisovým dílem, jeho nemocí, závěrem života a posmrtným uznáním. Použité literární zdroje zahrnují literaturu jak v českém jazyce, tak literaturu cizojazyčnou. Použita byla jedna odborná kniha v německé jazyce a dále jedna odborná kniha a čtyři články v anglickém jazyce

Empirická část bakalářské práce zkoumá informovanost odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetřovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti. K výzkumnému šetření byl použit nestandardizovaný dotazník, který byl distribuován v online formě studentům Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové a studentům Vyšší odborné školy zdravotnické a Střední zdravotnické školy v Hradci Králové.

Hlavním cílem práce bylo zjistit povědomí odborné veřejnosti o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti. Otázky byly zaměřeny na zjištění, zda studenti vědí, ve kterém období žil Ignác Filip Semmelweis, jaké onemocnění zkoumal, kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic a koho nejčastěji postihovala. Dále bylo zjišťováno, jestli mají dotazovaní povědomí o opatřeních, která Ignác Filip Semmelweis zavedl, a čím se horečka omladnic nejčastěji přenášela. Kromě otázky zaměřené na opatření, která Semmelweis zavedl na klinice (správně odpovědělo 30 % dotazovaných), u ostatních otázek správnou odpověď zvolilo víc než 60 % respondentů.

Dílčí cíle zjišťovaly, zda studenti vědí, ze které země Ignác Filip Semmelweis pocházel, kde dokončil lékařské studium, jaká událost jej vedla k odhalení zdroje nákazy, kdo byl jeho

současníkem. V jedné z otázek byli respondenti dotazováni, zda vědí, na jaké klinice se horečka omladnic obvykle více vyskytovala.

Zemi původu Semmelweise zvolilo správně 42 % respondentů. Událost, která vedla Semmelweise k odhalení zdroje nákazy horečky omladnic vybralo správně 30 % respondentů. Semmelweisova současníka správně vybralo 40 % dotazovaných. Město, ve kterém Semmelweis dokončil lékařské studium, správně zvolilo 76 % dotazovaných a častější výskyt horečky omladnic na lékařské klinice vybralo správně 60 % respondentů.

Poznatky a výstupy této bakalářské práce by mohly být přínosem pro pedagogický proces v disciplíně Historie porodní asistence či by mohly být prezentovány na odborných konferencích, jako například v roce 2025 na 31. ročníku Hradeckých ošetrovatelských dnů nebo na mezinárodní konferenci Rodina – zdraví – nemoc (na přednášce/semináři pro Českou asociaci porodních asistentek), která by se v roce 2025 měla konat ve Wroclavi. Budu rovněž usilovat o publikování v odborném časopise.

# **ABSTRAKT**

**Autor:** Anežka Pikmanová

**Instituce:** Karlova univerzita, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Ústav nelékařských studií

**Název práce:** Ignác Filip Semmelweis – jeho život a přínos pro porodnictví

**Vedoucí práce:** doc. PhDr. Jana Kutnohorská, CSc.

**Počet stran:** 73

**Počet příloh:** 1

**Rok obhajoby:** 2025

**Klíčová slova:** Ignác Filip Semmelweis, porodnictví 18. a 19. století, horečka omladnic, rodičky, porodní báby, porodníci, porodnické vzdělání, porodnické kliniky, prevence, léčba, hygienická opatření, úmrtí

Bakalářská práce pojednává o Ignáci Filipu Semmelweisovi, jeho životě a přínosu pro porodnictví. Práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část.

Teoretická část se věnuje porodnictví 18. a 19. století, osobě Ignáce Filipa Semmelweise – jeho mládí, studiu, působení na Kleinově klinice ve Vídni, Semmelweisově objevu, publikaci, činnosti v nemocnici sv. Rocha v Pešti a na univerzitní porodnické klinice v Pešti a závěru Semmelweisova života.

Empirická část se zabývá analýzou dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na informovanost odborné veřejnosti (studentů oborů všeobecné ošetrovatelství, diplomovaná všeobecná sestra, porodní asistence a dětská sestra) o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho odborné činnosti. Výzkumného šetření se zúčastnili studenti Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové a studenti Vyšší odborné školy zdravotnické a Střední zdravotnické školy v Hradci Králové.

# **ABSTRACT**

**Author:** Anežka Pikmanová

**Institution:** Charles University, Faculty of Medicine in Hradec Králové, Department of Non-medical Studies

**Title:** Ignác Filip Semmelweis – his life and contribution to obstetrics

**Supervisor:** doc. PhDr. Jana Kutnohorská, CSc.

**Number of pages:** 73

**Number of attachments:** 1

**Year of defense:** 2025

**Keywords:** Ignác Filip Semmelweis, obstetrics in the 18th and 19th centuries, puerperal fever, mothers, midwives, obstetricians, obstetric education, obstetric clinics, prevention, treatment, hygiene measures, death

The bachelor thesis is about the life of Ignác Filip Semmelweis and his contribution to obstetrics. The thesis consists of a theoretical and an empirical part.

The theoretical part focuses on obstetrics in the 18th and 19th centuries, the life of Ignác Filip Semmelweis – his childhood, studies, work at the Klein clinic in Wien, Semmelweis' discovery, publishing activities, his work at the Saint Roch Hospital in Pest and the end of his life.

The empirical part deals with the analysis of a survey that focused on the awareness of the professional public (students of general nursing, certified general nurse, midwifery, pediatric nurse) about Ignác Filip Semmelweis and his professional activity. The survey was participated by students of Faculty of Medicine in Hradec Králové and students of Higher Vocational Medical School and Secondary Medical School in Hradec Králové.

# POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY

## KNIŽNÍ ZDROJE

1. TINKOVÁ, Daniela. *Tělo, věda, stát: zrození porodnice v osvícenské Evropě*. 1. vydání. Praha: Argo, 2010. ISBN 978-80-257-0223-9.
2. LENDEROVÁ, Milena a RÝDL, Karel. *Radostné dětství?: dítě v Čechách devatenáctého století*. 1. vydání. Fénix. Praha: Ladislav Horáček – Paseka, 2006. ISBN 80-7185-647-9
3. DOLEŽAL, Antonín. *Od babictví k porodnictví*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0277-6.
4. ANDĚL, Michal; ČERNÝ, Karel; DIVIŠOVÁ, Bohdana; HLAVÁČKOVÁ, Ludmila; KRÍŽOVÁ, Eva et al. *Velké dějiny zemí Koruny české*. 1. vydání. Tematická řada, Lékařství. Praha: Paseka, 2023. ISBN 978-80-7637-331-0.
5. NULAND, Sherwin B. *Špinavé ruce: mikrobi, horečka omladnic a podivuhodný příběh Ignáce Semmelweise*. 1. vydání. Praha: Argo, 2005. Praha: Dokořán, 2005. ISBN 80-7203-673-4 (Argo). 80-7363-002-8 (Dokořán).
6. HÁJEK, Zdeněk; ČECH, Evžen; MARŠÁL, Karel, et al. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
7. PACHNER, František. *Za životy matek*. 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1959.
8. DE KRUIF, Paul. *Bojovníci se smrtí*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 1960.
9. KABELKOVÁ, Zdenka. *Ignaz Filip Semmelweis: 1818-1865*. 1. vydání. Brno: Universitní knihovna, 1965.
10. DOBSON, Mary J. *Nemoci: příběhy nejnebezpečnějších zabijáků historie*. 1. vydání. Praha: Slovart, 2009. ISBN 978-80-7391-292-5.

11. BOUČEK, Bohuslav. *Semmelweis a pražské statistiky*. 1. vydání. Praha: Zdravotnické nakladatelství, 1952.
12. VRÁNOVÁ, Věra. *Historie babictví a současnost porodní asistence*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1764-6.
13. ANTALL, József; SZEBELLÉDY, Géza. *Pictures from the History of Medicine*. 1. vydání. Budapešť: Corvina Press, 1973.
14. BENEDEK, István. *Ignaz Philipp Semmelweis: 1818-1865*. 1. vydání. Budapešť: Corvina, 1983. ISBN 96-313-1459-6.

## ČLÁNKY

15. ROSENKRANZOVÁ, Martina a GRUNDOVÁ, Vladimíra. *Horečka omladnic: zabiják matek, který ještě nezmizel*. Florence. Online. 2016. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/1/horecka-omladnic-zabijak-matek-ktery-jeste-nezmizel/>. [cit. 2024-10-10].
16. ARULKUMARAN, N. a SINGER, M. *Puerperal sepsis*. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. Online. 2013, roč. 27, č. 6, s. 893-902. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1521693413000990?via%3Dihub>. [cit. 2024-10-10].
17. ADORNO, Marie. *Sepsis in the Obstetric Client*. Critical Care Nursing Clinics of North America. Online. 2018, roč. 30, č. 3, s. 415-422. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899588518309596>. [cit. 2024-10-10].
18. BOUSHRA, Marina a RAHMAN, Omar. *Postpartum Infection*. National Library of Medicine. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560804/>. [cit. 2024-10-10].
19. KADAR, Nicholas. *Rediscovering Ignaz Philipp Semmelweis (1818–1865)*. American Journal of Obstetrics and Gynecology. Online. 2019, roč. 220, č. 1, s. 26-39. Dostupné z: [Rediscovering Ignaz Philipp Semmelweis \(1818–1865\) - ScienceDirect](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.07.010). [cit. 2024-10-10].

## INTERNETOVÉ ZDROJE

20. Fakultní nemocnice v Motole. *Nalezinec u "Apolináře"*. Online. Dostupné z: <https://www.fnmotol.cz/o-nas/historie-a-soucasnost/nalezinec-u-apolinare/>. [cit. 2024-10-10]

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAKŮ**

% – procento

atd. – a tak dále

č. – číslo

s. – strana

např – například

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Jakého jste pohlaví? .....	42
Graf č. 2 Jaký obor studujete? .....	43
Graf č. 3 Jaký ročník studujete? .....	44
Graf č. 4 V jakém období žil Ignác Filip Semmelweis? .....	45
Graf č. 5 Ze které země pocházel Ignác Filip Semmelweis? .....	46
Graf č. 6 Ve kterém městě dokončil Ignác Filip Semmelweis studium? .....	47
Graf č. 7 Jaké onemocnění Ignác Filip Semmelweis zkoumal během své praxe? .....	48
Graf č. 8 Kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic? .....	49
Graf č. 9 Koho nejčastěji postihovala horečka omladnic? .....	50
Graf č. 10 Na které klinice se obvykle více vyskytovala horečka omladnic? .....	51
Graf č. 11 Která událost vedla Ignáce Filipa Semmelweise k odhalení zdroje nákazy? ...	52
Graf č. 12 Jaké opatření zavedl Ignác Filip Semmelweis na klinice, kde působil? .....	53
Graf č. 13 Čím se nejčastěji přenášela horečka omladnic? .....	54
Graf č. 14 Ve kterém zařízení působil Ignác Filip Semmelweis v době svých objevů? ...	55
Graf č. 15 Kdo byl současníkem Ignáce Filipa Semmelweise? .....	56

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1 Úmrtnost na Kleinově a Bartschově klinice .....	15
Tabulka č. 2 Přehled úmrtnosti na horečku omladnic v době Semmelweisových objevů .....	23

# SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Ukázka dotazníku .....	71
--------------------------------------	----

# PŘÍLOHA

## Příloha č. 1: Dotazník

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

obracím se na Vás s prosbou o vyplnění anonymního dotazníku k mé bakalářské práci, která zjišťuje povědomí studentů o osobě Ignáce Filipa Semmelweise a jeho přínosu pro porodnictví. Výsledky dotazníku budou použity v praktické části mé bakalářské práce.

Vyplnění dotazníku Vám zabere jen pár minut.

Děkuji Vám za Váš čas.

Anežka Pikmanová, studentka 3. ročníku Všeobecného ošetrovatelství na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové

### Informace o respondentovi

#### 1. Pohlaví

- Žena
- Muž
- Nechci uvádět

#### 2. Studijní obor

- Všeobecné ošetrovatelství/ diplomovaná všeobecná sestra
- Porodní asistence
- Dětská sestra

#### 3. Ročník studia

- První
- Druhý
- Třetí

### Vlastní dotazníkové šetření

#### 4. V jakém období žil Ignác Filip Semmelweis?

- 17. století
- 18. století
- 19. století

5. Ze které země pocházel?
- Rakousko
  - Maďarsko
  - Německo
6. Ve kterém městě dokončil lékařské studium?
- Vídeň
  - Praha
  - Bern
7. Výzkumem jakého onemocnění se Semmelweis zabýval během své praxe?
- Vzteklna
  - Cholera
  - Horečka omladnic
8. Kde se nejčastěji vyskytovala horečka omladnic?
- Špitály
  - Domácnost chudých lidí
  - Porodnice
9. Koho nejčastěji postihovala horečka omladnic?
- Těhotné ženy
  - Rodičky
  - Děti
10. Na které klinice se obvykle více vyskytovala horečka omladnic?
- Lékařská klinika
  - Babická klinika
11. Která událost vedla Semmelweise k odhalení zdroje nákazy?
- Mikroskopický výzkum vzorku tkáně z nemocné s atypickými příznaky
  - Studium pitevního protokolu zemřelého přítele
  - Návštěva porodnické kliniky v Anglii
  - Jiné – uveďte

12. Jaké opatření zavedl na klinice, kde působil?
- Pravidelné větrání na pokojích
  - Používání ochranných pomůcek (rukavice, ústenka)
  - Mytí rukou v chlorové vodě
13. Čím se nejčastěji přenášela horečka omladnic?
- Znečištěná voda
  - Špinavé povlečení
  - Ruce lékařů
14. Ve kterém zařízení Semmelweis působil v době svých objevů?
- Nemocnice sv. Rocha
  - Kleinova klinika
  - Birlyho klinika
15. Semmelweisovým současníkem byl?
- Louis Pasteur
  - Alexander Fleming
  - Christiaan Barnard