



ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Romana KOHOUTOVÁ**  
Osobní číslo: **Z09B0025K**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Vývoj ošetřovatelské péče u salmonelových onemocnění**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma Stanovit cíl kvalifikační práce Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS Popsat metodiku praktické části Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS Dodržet citační normu

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

ZUSKOVÁ, D., a kol. Princip boje s přenosnými nemocemi II. 1. vyd. 1986, sv 210, Praha: v Avicenu - zdravotnické nakladatelství, n. p., ED: 86-8513  
MACELA, A., a kol. Infekční choroby a intracelulární parazitismus bakterií. 2006, č. 1037, ISBN 80-247-0664-4  
DOSTÁL, V., a kol. Infektologie. 1. vyd. 2004, Praha: Karolinum, ISBN 80-246-0749-2  
HAVLÍK, J., a kol. Infekční nemoci. 1. vyd. 2002, Galén, ISBN 80-7262-173-4  
KUTNOHORSKÁ, J., Historie ošetřovatelství. 1. vyd. 2010, Praha: Grada Publishing, ISBN 978-80-247-3224-4

Vedoucí bakalářské práce: **MUDr. Svatava Virtová**

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2012**



Doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.

děkan

L.S.



Mgr. Lucie Kašová  
vedoucí katedry

dne

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Romana Kohoutová**

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

**Romana Kohoutová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**VÝVOJ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U  
SALMONELOVÝCH ONEMOCNĚNÍ**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: MUDr. Svatava Virtová

PLZEŇ 2012

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30.03.2012

.....

vlastnoruční podpis

**Poděkování:**

Děkuji MUDr. SvatavěVirtové za odborné vedení práce, poskytování rad, připomínek a materiálních podkladů.

## **Anotace**

**Příjmení a jméno:** Kohoutová Romana

**Katedra:** Ošetřovatelství a porodní asistence

**Název práce:** Vývoj ošetřovatelské péče u salmonelových onemocnění

**Vedoucí práce:** MUDr. SvatavaVirtová

**Počet stran:** číslované °28, nečíslované 15

**Počet příloh:** 2

**Počet titulů použité literatury:** 23

**Klíčová slova:** Hygiena - průjem - práce sestry - ošetřovatelská péče - dezinfekce - zdroje nákaz - dietní opatření – klinický obraz

### **Souhrn:**

V úvodu své práce rozebírám historii popsanou v literatuře přibližně od dob středověku a postupuji až po současnost. Zabývám se hlavně srovnáváním historie se současností ve vývoji ošetřovatelské péče u pacientů s průjmovými diagnózami. V následujících částech práce poukazuji na vývoj ošetřovatelství doplněný o poznatky z mé současné praxe a pramenů literatury.



## **Annotation**

**Surname and name:** Romana Kohoutová

**Department:** Nursing and Midwifery

**Title of thesis:** Development of Nursing Care in Salmonella Diseases

**Consultant:** MUDr. SvatavaVirtová

**Number of pages:** 28, **unnumbered pages** 15

**Number of appendices:** 2

**Number of literature items used:** 23

**Key words:**hygiene - diarrhea – nurse'swork - nursing care - disinfection -  
thesourcesofdisease - dietarymeasures - clinicalpicture

### **Summary:**

At thebeginningof my thesis I analyzethehistorydescribed in  
theliteraturefromtheMiddleAgesproceeding to thepresent. I  
dealmainlywithcomparingthe past and presentofnursing care  
developmentforpatientswithdiarrhealdiseases. Thefollowingsectionsofthis study point  
out on theadvancementofnursingsupplemented by knowledgefrom my currentpractice  
and literaturesources.

# OBSAH

ÚVOD .....	11
1 INFEKCE OBECNĚ .....	13
1.1 Historie infekčních nemocí.....	13
1.2 Léčba v minulosti .....	14
1.2.1 Špitály .....	15
1.2.2 Epidemie a počátky zdravotní péče státu .....	15
1.3 Pokrok v léčbě infekčních nemocí .....	16
1.3.1 Budování nemocnic .....	17
2 SALMONELOZY .....	19
2.1 Projevy salmonelózy .....	20
2.2 Formy salmonelózy.....	21
2.3 Léčba v minulosti .....	22
2.4 Laboratorní vyšetření a protiepidemická opatření .....	22
2.5 Odběr biologického materiálu.....	23
2.6 Epidemiologie a evidence .....	25
2.7 Dietní opatření.....	25
2.8 Prognoza salmonelózy .....	26
3 LÉČBA SALMONELOZY A ANTIBIOTIKA.....	28
3.1 Prevence salmonelózy .....	28
4 EVIDENCE INFEKČNÍCH NEMOCÍ .....	30
4.1 Přeprava nemocných a jejich izolace.....	30
4.2 Dezinfekce a dodržování hygienicko - epidemiologického režimu .....	31
5 OPATŘENÍ .....	33
6 INFEKČNÍ ODDĚLENÍ.....	34
7 DISKUZE.....	36
ZÁVĚR.....	39
LITERATURA A PRAMENY.....	40

# ÚVOD

Účelem mé bakalářské práce bylo co nejdříve zachytit vývoj ošetrovatelské péče u salmonelových onemocnění.

Co vlastně je průjem? Průjem byl pro potřeby epidemiologických studií definován Světovou zdravotnickou organizací jako stav charakterizovaný dvěma nebo více řídkými stolicemi denně, nebo i jedinou řídkou stolicí, která obsahuje hlen, krev, nebo hnis. Jiná definice označuje průjem jako změnu frekvence, konzistence, barvy či objemu stolice oproti běžnému stavu u téhož jedince. Každá definice akutního průjmu musí splňovat i podmínky náhlého rozvoje a maximálně čtrnáctidenního trvání. U dětí do dvou let věku je průjem definován jako ztráta tekutin stolicí větší než 10 ml / kg hmotnosti a den, u starších jako ztráta tekutin stolicí větší než 200 g denně, nebo řídké až vodnaté stolice produkované častěji než třikrát denně<sup>1</sup>

Epidemiologie průjmů podle WHO je ročně na světě evidováno přibližně 3 – 5 miliard případů akutního průjmu, který je v rozvojových zemích příčinou 5 – 10 milionů úmrtí, z toho více než 2 milionů dětí. Podle epidemiologických údajů je v ČR v posledních letech zaznamenáváno 50 – 70 tisíc případů průjmových onemocnění infekční etiologie. Tyto údaje vycházejí z podkladů hlášených ošetřujícímu lékaři jako potvrzené infekční průjmové onemocnění nebo podezření z infekční etiologie průjmů.<sup>2</sup>

Je ale nutné si současně uvědomit, že běžné sledování výskytu průjmových diagnóz bývá zatíženo systémovou chybou, která vyplývá z nerovnoměrné diagnostiky průjmů. Tato etiologická diagnostika je v praxi často zaměřena spíše na průkaz původců bakteriálních a méně často pak na průkaz parazitů nebo virů. Ale i samostatná bakteriální diagnostika bývá často ošidná.

---

<sup>1</sup> Infekční lékařství str.465

<sup>2</sup> Infekční lékařství str.469

Žijeme v době, která je poznamenána velkými úspěchy vědy a techniky, ale i přesto se celou řadu infekčních onemocnění nepodařilo eliminovat. Naopak u některých výskyt narůstá. Mezi nimi zaujímají velmi významné místo infekce přenášené vodou či potravinami, které v převážné většině postihují trávicí trakt. Tyto infekce mají často závažné ekonomické důsledky. Infekcí tedy nijak neubývá, ale i v hospodářsky vyspělých zemích naopak výrazně přibývá a objevují se i nové a zatím málo známé nemoci. Alimentární infekce se snadněji vyskytnou v kolektivech většího počtu lidí, zvláště tam, kde je více lidí pohromadě a všude tam, kde je podceňena hygiena. To ostatně platí i v běžném životě, ale zejména v krizových situacích a ozbrojených konfliktech. Mnohokrát zasáhly do dějin, když rozhodovaly o výsledku některých válečných operací více než bojové akce. Ale v poslední době se však tyto infekce stávají velkým, možno bez nadsázky říci celospolečenským problémem i v hospodářsky vysoce rozvinutých zemích mezi vrstvami obyvatelstva s vysokým ekonomickým a hygienickým standardem, jako např. USA, Velké Británii, Kanadě, Japonsku... Řetěz začíná podmínkami produkce potravin, zvířat či drůbeže na farmách, způsobem jejich krmení, ošetřování, ustájení, ale i zacházením před porážkou. Dále pokračují hygienou provozu jatek, důsledným zpracováním masa po porážce způsobem jeho následného uložení. Nemalý vliv má i následující distribuční řetězec. Díky tomu bychom dnes měli každé syrové maso považovat za potencionálně rizikové a podle toho s ním i tak zacházet. V současné době je známo kolem 200 druhů bakteriálních, virových či parazitárních agens, která mohou vyvolávat a často také vyvolávají onemocnění trávicí soustavy. V roli nejčastějších původců se však v našich poměrech stále ještě nejčastěji uplatňuje především zástupce salmonelózy.

# 1 INFEKCE OBECNĚ

Jen málokteré slovo dokáže vyvolat v lidech takový děs jako právě slovo infekce. Při jeho vyslovení se většinou každému vybaví desetitisíce a statisíce obětí epidemií cholery, španělské chřipky, moru, nebo v současnosti osud osob infikovaných osob virem HIV. Je ale pravdou, že ještě počátkem 20. století byly v tehdejší Československu infekční nemoci nejčastější příčinou úmrtí. Z dnešního pohledu zcela banální infekce jako třeba střevní či respirační onemocnění, či běžné dětské nemoci bývaly hlavní příčinou toho, že před zhruba 100 lety čtvrtina narozených dětí umírala do 1 roku, další čtvrtina se nedožila 5 let a dožít se 50. roku bylo souzeno jen velmi malému počtu osob, jen asi 30%. Ve starším věku se častěji umíralo na TBC, ve výčtu nemocí, které tehdy patřily k běžně se vyskytujícím nemocem nechyběl ani tyfus, malárie nebo neštovice. Analogický stav ale přetrvává dodnes v mnoha chudých zemích Asie, Afriky nebo Latinské Ameriky. Ve vyspělých zemích včetně České republiky se však situace v historicky poměrně krátké době radikálně změnila. Důkladná a důsledná hygienická opatření jako je výstavba kanalizace, zabezpečení obyvatelstva čistou pitnou vodou, cílené úsilí hygienických služeb, kontrola nezávadnosti potravin a zavedení hygienických návyků obyvatelstva vedly k výraznému utlumení přenosu infekčních průjmových nemocí.<sup>3</sup>

## 1.1 Historie infekčních nemocí

Hlavní příčinou výskytu infekčních onemocnění byla v každém případě nedostatečná hygiena. V pravěkých obydlích žili lidé ve velmi těsné blízkosti hospodářských a domácích zvířat, což mělo za následek stále se zvyšující riziko nákazy.<sup>4</sup> Již mezi roky 2300-1750 př. Kr. měly téměř všechny domy starověkého města Mohanžó-daro, které leželo v údolí řeky Indus (dnes v Pákistánu) koupelny. Dokonce v některých obytných částech města archeologové objevili i záchody- suché latríny, ale i záchody splachovací. Odpady ze záchodů a koupelen ústily do sběrných jímek, odkud splašky vedly dále přepady do poměrně složitého systému městské kanalizace. Koupelny a záchody zřejmě nesloužily jen k hygienickým účelům, ale také k účelům

---

<sup>3</sup> Historie ošetřovatelství str. 11 – 12

<sup>4</sup> Historie ošetřovatelství str. 11 – 12

rituálním (omývání). Tyto místnosti měly zpravidla šikmou podlahu se samospádem do odtokové díry v jednom z rohů. Díky tomuto způsobu zacházení s lidskými zbytky a splašky se značně eliminoval výskyt nálezů způsobený právě různými bakteriemi.<sup>5</sup> V utopistické literatuře raného novověku nalezneme idealistické představy o hygienických metodách a opatření. V 17. století se lázně považovaly za velmi důležitý prvek péče o zdraví. Proto Tommaso Campella ve svém spise o Slunečním státě (1602) umisťuje koupaliště vně i uvnitř městských hradeb. Všichni obyvatelé tak musejí umět plavat a denně si omývat ruce i obličej ve studené vodě. Potom mají žvýkat aromatické rostliny, jako jsou petržel, máta, kopr nebo kadidlo a tím předcházet různým neduhům a problémům se zažíváním. Doporučoval také cvičení, díky kterému se z těla při pocení odstraňují škodlivé látky a výpary, které mají za následek rozkládání míchy a krve. Je přirozené, že v souvislosti s idealistickými představami o zdravotnictví se pozornost soustředila i na zásobování pitnou vodou. V roce 1737 ve slezské Svidnici uveřejnil praktický lékař Johann Sigmund Hahn (1696 -1773) svou knihu (NAUKA O SÍLE A ÚČINCÍCH LEDOVÉ VODY NA LIDSKÉ TĚLO, ZVLÁŠTĚ TĚLO NEMOCNÝCH, PŘI JEJÍM ZEVNÍM A VNITŘNÍM UŽÍVÁNÍ). Spolu se svým otcem Johannem Sigmundem Hahnem (1664 -1742), přezdívaným mezi lidmi „vodní kohoutek“ používal Hahn studené zábaly proti horečce a různým lidským nemocem a tak se vcelku brzy staly oblíbeným léčebným prostředkem. Ve své knize doporučuje čerstvou studenou vodou léčit všechny nemoci, mezi nimi i průjmy. Popisuje, že i při průjmech je studená čerstvá voda účinná, jelikož voda pevné látky rozděluje, ostré šťávy rozředí, kůži hluboko dovnitř proniká, zácpu, průjem, otoky a ochrnutí zlepšuje, vyměšování podporuje a zvláště dušnost tlumí.<sup>6</sup> O několik desítek let později se do popředí dostává stále diskutované zavedení určité nemocniční hygieny, která je s nepochopením starých lékařů „praktiků“ zatracována a několikrát smetena ze stolu.

## 1.2 Léčba v minulosti

Infekční nemoci se na zdravotním stavu obyvatel podílely v minulosti větší měrou než je tomu dnes. Diagnostika a léčba nakažlivých průjmových diagnóz se promítla téměř do všech oborů interního lékařství. Jako u jiných chorob se zpočátku léčili nemocní

---

<sup>5</sup> Historie ošetřovatelství str. 11 – 12

<sup>6</sup> Kronika medicíny str. 398

v domácím prostředí a až později se nejvíce kvalifikovaná péče soustředila do nemocnic. Avšak absence účinných terapeutických prostředků v minulosti výrazně omezila význam ústavní léčby jen na poskytnutí útulku a umožnění více či méně odborné ošetrovatelské péče.

### 1.2.1 Špitály

Až do Josefínských reforem zastávaly funkci nemocnic špitály. Středověké špitály poskytovaly původně všeobecnou péči poutníkům a ubytování. Německý výraz *dasspital* a hovorové označení nemocnice za špitál pochází původně z latinského *hospitale* a je odvozen ze slov *hospes* - host a *hostitel* a *hospitium* - pohostinství. Špitály byly většinou zřizovány při klášterech, u sídel kapitul a biskupů a od 12. století i z iniciativy šlechty, panovníků a měšťanů. V tomto čase se také od špitálů začaly oddělovat ubytovny pro poutníky, ale také zařízení, ve kterých bylo v duchu křesťanského milosrdenství pečováno o chudinu - pozdější chorobince, blázince, chudobince, nalezince či starobince. Středověké špitály ale rozhodně nenavazovaly na tradici starověkých předchůdců nemocnic, kterými byly řecká *asklepieia* (chrámy boha Asklépieia s prostory pro nemocné), římská *valetudinaria* (vojenské lazarety a byzantská *ambulatoria*). Zařízení, která byla určena výhradně k léčbě infekčně nemocných, vznikala při klášterech a označovala se jako *infirmaria*. Ke konci třicetileté války kolem roku 1648 byla značná část populace zdecimována válečnými útrapami, několika morovými epidemiemi a hladomory. Počet obyvatel pak byl v Praze jen asi 35 000. Následně již stav obyvatelstva každým rokem mírně vzrůstal a příznivý demografický vývoj byl narušen jen velkými morovými epidemiemi v letech 1680 a 1713.<sup>7</sup>

### 1.2.2 Epidemie a počátky zdravotní péče státu

Spektrum novodobých epidemií se stále rozšiřuje. V 18. století sem patří i epidemie salmonelózy, dále pak břišní tyf, bacilární dyzenterie, spalničky, spála, pertuse, chřipka, pravé neštovice či různé druhy venerických nemocí. Po třicetileté válce zesílila s politickou stabilizací autorita absolutistického státu. Objevovaly se snahy o celkové zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva a projevíly se posílením odborného dohledu nad většinou nemocnic. Nařízení byla většinou zaměřena na dodržování

---

<sup>7</sup> Kronika medicíny str. 420

protiepidemické služby a léčení i chudých ve snaze zabránit šíření dalších nemocí. Snaha státu o organizování zdravotnické péče dosáhla svého nejvyššího vrcholu za doby Marie Terezie. Památný Faustův dům se podařilo zakoupit nemocnici až na sklonku roku 1902. Nemocnice, i když se řadila co do kvality personálu za vzorový ústav, se přesto potýkala s problémy prostorového omezení a problémy náročného financování. Zaostávání nemocnice v 60. letech 19. století se ještě dále komplikovalo rozdělením na lékařské fakulty na německou a českou část (v letech 1882-1883). V roce 1887 byla v Praze zahájena výstavba dvou pavilónů, které byly určeny pouze českým oddělením a klinikám. Na těchto obou stavbách se však výrazně od počátku šetřilo a nakonec došlo i ke změně jejich původního určení. V areálu dolní části nemocnice vyrostl tzv. izolační či infekční pavilonek - dostaven byl v roce 1890. Na jeho 78 lůžkách se léčili pacienti např. se skvrnitým tyfem, neštovicemi, cholerou či morem a mezi nimi byli hospitalizováni i pacienti s různě závažnými průjmovými diagnózami. A nakonec zde pro infekční pacienty byly postaveny tři skromné izolační provizorní baráčky – Dockerovy - nazvané podle dánského autora projektu lepených rozkládacích příbytků, které byly určeny pro rychlé vybudování vojenských a civilních nouzových nemocnic. Pacienti v nich ale v zimě trpěli zimou a v letních parnech naopak nesnesitelným vedrem.<sup>8</sup>

### **1.3 Pokrok v léčbě infekčních nemocí**

Objev ATB znamenal doslova revoluci v léčbě bakteriálních onemocnění, takže dnes si jen málokterá z nich zachovala svoji dřívější hrůzostrašnou fatálnost. Již dávno neplatí, že přežije jen ten, kdo má dostatečně vyvinutý imunitní systém. Dětská úmrtnost se snížila na minimum. Lidé se dožívají stále vyššího věku a infekční choroby již dávno nejsou prvořadým zdravotním problémem. Přesto však vzpomínky na hrůzy, které ještě donedávna působily, jsou stále ještě živé. Většinou alespoň jednou za rok podlehne obyvatelstvo ČR panice kvůli epidemii, která se vyskytla někde ve světě. V okurkové sezóně úplně postačily zprávy o pouhém průjmovém onemocnění vyvolaném virulentním kmenem střevní tyčinky *Escherichia coli* v Německu. Vztah člověka k infekčním nemocem zůstává i nadále velmi rozporuplný.

---

<sup>8</sup> Historie ošetřovatelství str. 38 – 39



Lidstvo se sice považuje za vítěze nad většinou infekcí, ale racionálních obav z nich se dosud nezbavilo. A tak se ideálem většinou stává život bez společnosti jakýchkoliv mikrobů, pokud možno v naprosté sterilitě. Teprve Semmelweisovi se v roce 1847 podařila úspěšná kampaň za dezinfekci rukou především na porodních sálech, ale také na nemocničních odděleních. Všeobecně se však v té době souhlasilo s požadavkem dostatečného přísunu čerstvého vzduch do všech nemocnic a zároveň odstranění všech výparů a zápachů. Proto byly sestrojovány všelijaké složité větrací systémy, které však svůj účel neplnily a byly postupně po několika letech vyhazovány, protože se jevily jako neúčinné. Na mnoha místech, např. v nemocnici sv. Jiří v Hamburku, byly již dávno zřízeny automatické splachovací záchody. Ale také jiná nemocniční zařízení strádala příliš velkým počtem ležících pacientů, ale i nákazami, které se tak nekontrolovatelně šířily. V 70. letech 19. století se tak na základě úvah o nemocniční hygieně začal postupně prosazovat nový styl nemocniční architektury<sup>9</sup>.

### **1.3.1 Budování nemocnic**

V 80. letech 19. století (zejména v letech 1884 a 1888) Prahu sužovaly epidemie infekčních nemocí, jako byly tyfus, cholera, dyzenterie, ale často také různá průjmová onemocnění bakteriální etiologie, proto zde byly zřizovány dočasné infekční nemocnice. Pražská obec zde dokonce zřizovala například při epidemiích cholery, ale i v době jiných epidemií výpomocnou infekční nemocnici na Karlově v chorobinci. Nejčastější příčinou úmrtí však přesto zůstávají v tzv. průmyslovém věku tuberkulóza (22%), pomalu se dostávají do popředí kardiovaskulární nemoci (16%), dále nemoci dýchacího ústrojí (11%), ale také různá nádorová onemocnění (8%) a v neposlední řadě také nemoci trávicího traktu spojené právě se salmonelovými onemocněními (7%) a na závěr také nemoci nervové soustavy (6,5%). Avšak údaje o infekčních nemocech z roku 1914 nejsou zcela objektivní, protože právě v tomto roce Prahu nepostihla žádná závažná epidemie. Provizorní infekční nemocnice byly opět budovány až na konci první světové války a bezprostředně po ní kvůli pandemii španělské chřipky. Na počátku 20. století počet obyvatel v Praze závratně vzrůstá. Např. v roce 1900 žilo v historickém

---

<sup>9</sup> Kronika medicíny str. 438

centru a v Holešovicích okolo 200 000 obyvatel, ale již před první světovou válkou při připojení okolních měst, mezi které patřily zejména Žižkov, Vinohrady, Smíchov, Libeň nebo Nusle, se Praha dostává až na hranici 670 000 obyvatel. To si samozřejmě vynutilo i plány na rozšíření následné sítě pražských nemocnic. V nejnižší a zároveň nejdlehlší části areálu nemocnice vzniká infekční pavilon. Spolu s infekčními pavilony Vinohradské nemocnice se také zasloužilo o úspěšné zvládnutí infekčních onemocnění, která byla zavlečena vojáky přicházejícími z různých bojišť Evropy. Válka ale nicméně opozdila další budování nemocnice na Bulovce až do meziválečného období. V Plzni bylo první lůžkové zařízení pro infekčně nemocné pacienty vybudováno až na konci 19. století, kdy byly vybudovány pavilony při městské všeobecné veřejné nemocnici císaře a krále Františka Josefa I. V roce 1928 již bylo funkční jedno samostatné oddělení a v roce 1937 již pro potřeby hospitalizace infekčně nemocných původní dva pavilony a nově postavená budova s číslem 2. V roce 1961 byla pak již zřízena klinika chorob infekčních s 256 lůžky. Namísto mnohaposchodových budov o více křídlech se začaly stavět jednoduché oddělené malé pavilony. Ale skutečné zlepšení mohlo nastat až po plném zavedení aseptických postupů při ošetřování nemocných do nemocniční praxe.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Infekční nemoci str. 98

## 2 SALMONELOZY

Jsou společným označením pro onemocnění, která jsou patrně nejčastější zoonózou i jednou z nejběžnějších antropozoonóz. Salmonely jsou schopny přežívat v rozmanitém prostředí, jako jsou třeba vzduch, voda nebo půda. Epidemie salmonelóz jsou často spojovány s lidským faktorem, jako je třeba nesprávná příprava jídla a manipulace s potravinami. Důležité je se také zamyslet nad formami bufetů a rychlého občerstvení hlavně v letních měsících.

Bakterie salmonelózy byla objevena ve druhé polovině 19. století a její jednotlivé typy byly postupně popisovány tak, jak byly objevovány. Například *Salmonela typhi* byla objevena a popsána v roce 1880, *salmonela enteritidy* /původce akutního zánětu žaludku a střeva v roce 1888. Bakteriologie v tomto období způsobuje nebyvalý převrat v medicíně a stává se tak vůdčím odvětvím medicíny a dává své jméno celé epoše. Louis Pasteur např. v 50. letech 19. století zjistil a popsal proces kvašení jako výsledek činnosti mikroorganismů a tím pádem také vyvrátil teorii samoplození. Dále zjistil, že mikroby jsou produkovány zase jen mikroby. Naproti tomu Robert Koch jednoznačně prokázal, že bakterie jsou původci cholery, sněti slezinné či tuberkulózy. Pojem salmonelózy byl zvolen v r. 1933 světovým salmonelovým subkomitétém, aby odstranil do té doby běžnou nejednotnost v označení termínu salmonela. Byl poprvé použit v roce 1900 pro původce zhoubných onemocnění prasat. Salmon objevil *Salmonelu CholeraeSuis* v roce 1884. V letech 1888 -1914 bylo popsáno pouhých 12 salmonelových druhů, teprve po roce 1930 se tento počet nesmírně rozrůstá, takže dnes je jich popsáno již přes 2000, jen na území České republiky přes 200 druhů. Rezervoárem jsou teplokrevní a studenokrevní obratlovci. K zamořování drůbeže a dobytka dochází jednak kontaminovaným krmivem-rybí, kostní a jiné moučky. Nákazu rozšiřují i různí hlodavci a ptáci. K nákaze lidí dochází alimentární cestou potravinami, které se nezpracovávají za vyšší teploty. V literatuře staršího data, kolem roku 1960, je popisováno, že se do zažívacího traktu nákaza snadno zanesou znečištěnými rukama (dysenterie), přitom infekční agens může být v potravě přítomno již primárně jako je tomu např. u kachních vajec, která velmi často obsahovala bakterie salmonelózy.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Infekční lékařství str. 60 – 63

Mléko a mléčné výrobky jsou již při současné technologii zpracování bezpečné, jinak tomu však může být u soukromých zemědělců. V současné době hrozí stále nebezpečí nákazy z nedostatečně tepelně zpracovaných potravin, riziko stále přinášejí slepičí vejce a výrobky z nich, dále je to nedostatečně zpracované kuřecí maso. Za rizikové je možno nadále považovat mazlavé salámy, sekaná, uzené maso, tlačěnka, jelita, z vaječných výrobků jsou to majonézy, různé pomazánky, vaječné krémy, zmrzlina. Inkubační doba je 6-48 hodin, běžně 8-10 hodin. K nákaze dochází perorální cestou, v žaludku je značná část salmonel zničena Ph nižším než 2. Salmonely se pomnožují v tenkém střevě, pouze u malého počtu nemocných a to zpravidla při jiném základním závažném onemocnění dochází k proniknutí salmonel do krevního oběhu. Salmonelózy patří mezi jedny z mnoha alimentárních infekcí, které se vyskytují celosvětově. V České republice bylo v roce 2009 hlášeno 10 850 případů infekcí, které byl právě salmonelami způsobené. Některé salmonelové infekce však mohou mít symptomatický průběh, to znamená, že skutečný počet nakažených může být ještě několikanásobně vyšší. Salmonela je rod, který obsahuje dva druhy – *Salmonellaenterica* a *Salmonellabongori*. *Salmonellaenterica* se pak ještě dělí do 6 poddruhů a více než 2579 sérotypů. Salmonelózy se oproti jiným virovým nebo bakteriálním onemocněním vykazují poměrně malou mortalitou, ale stávají se stále větším problémem v sociální a ekonomické sféře. U salmonelóz je nutné k vyvolání příznaků choroby obrovské množství živých mikrobů. Přesto však infekční dávka kolísá nejen v závislosti na druhu salmonely, ale hlavně na jejím kmeni.<sup>12</sup>

## 2.1 Projevy salmonelózy

Salmonelóza se zpravidla projevuje horečkou až kolem 39 stupňů celsia, nauzeou, zvracením, bolestmi břicha. Ke všem těmto potížím se rychle přidávají průjmy. Stolice může mít barvu od hnědé až po zelenou, zprvu bývá kašovitá a postupně vodnatá. Salmonelóza po určité době může sama odeznít, nemocní jsou po ní ale velmi často vysílení častým zvracením, průjmy a následnou dehydratací. Některé nákazy však mohou probíhat i bezpříznakově a u lehčích forem nemoci se projeví pouze ojedinělými průjmovými stolicemi. Často může také, především u dětí docházet při horečce ke křečím, u starších ležících pacientů k tromboflebitidám, dekubitům, někdy

---

<sup>12</sup> Infekční lékařství str. 58

i k pneumoniím. Mezi další závažné komplikace patří erythemanodosum, což jsou zánětlivé, zarudlé a bolestivé, jasně červené, teplé modulární uzlíky, které pravděpodobně vznikají na alergickém základě, vznikají akutně a mají různou velikost. Tvoří se často na bérkách, stehnech, ale také na předloktí. Pacient tak často odmítá pro bolest chodit. Jako léčba se používá většinou Penicilin a klidový režim. Nejčastějšími komplikacemi akutních průjmových onemocnění jsou dehydratace a minerální rozvrat. Minerály a voda odcházejí společně s průjmy z těla objemnými stolicemi, a často znamenají pro nemocného život ohrožující stav. Dále se zde přidává zvracení a pocení. Při zvracení je navíc zablokován jediný fyziologický proces, který je schopen ztráty tekutin hradit.<sup>13</sup>

## 2.2 Formy salmonelózy

Forma asymptomatická – u zdravých osob vede k téměř bezpříznakovému průběhu nemoci, při kterém bývají salmonely vylučovány stolicí a může docházet i k tvorbě protilátek, ale nemocný zpravidla nevykazuje žádné potíže. Tato forma zpravidla nevyžaduje žádné léčení.

Forma gastroenteritická – je pro salmonelozu nejtypičtější. Přibližně za 8 – 10 hodin dochází ke zvracení, bolestem břicha a horečce někdy přesahující 39 stupňů Celsia. Stolice zde bývá zprvu kašovitá, postupně vodnatá a zelená. U dětí se zde mohou vyskytovat i křeče. Průjmy a zvracení bývá pro nemocného vysilující, únavné a rychle tak dochází především u starších lidí a malých dětí k dehydrataci. Zvracení a horečka většinou ale ustupují do 48 hodin, průjem však ještě několik dalších dní přetrvává. U cholerynostras dochází velmi často k těžké dehydrataci související se zástavou močení a může tak velmi často dojít k ireverzibilnímu poškození ledvin a následnému šoku.

Forma tyfoidní – zde dominují vysoké horečky, zvracení a bolesti břicha křečovitého charakteru. Tento průběh salmonelózy bývá nejčastěji u nemocných, kteří trpí nějakou jinou závažnou nemocí.

Forma s lokální manifestací – je to závažná forma, která svým rychlým a těžkým průběhem ohrožuje život pacienta. Tvoří však méně než 1 % všech případů. Hlavním

---

<sup>13</sup> Infekční lékařství str. 68 - 70

příznakem jsou skákavé horečky a život pacienty ohrožují zvláště endokarditida a meningitida. U novorozenech dětí dochází i při symptomatickém průběhu u matky k meningitidám s velmi špatnou prognózou.<sup>14</sup>

### **2.3 Léčba v minulosti**

Infekční nemoci se na zdravotním stavu obyvatel podílely v minulosti větší měrou než je tomu dnes. Diagnostika a léčba nakažlivých průjmových diagnóz se promítla téměř do všech oborů interního lékařství. Jako u jiných chorob se zpočátku léčili nemocní v domácím prostředí a až později se nejvíce kvalifikovaná péče soustředila do nemocnic. Avšak absence účinných terapeutických prostředků v minulosti výrazně omezila význam ústavní léčby jen na poskytnutí útulku a umožnění více či méně odborné ošetrovatelské péče.

### **2.4 Laboratorní vyšetření a protiepidemická opatření**

Srovnání historie a dnes: Dříve se pro izolaci původce odebíral 1., 2. a 3. den bez čekání na výsledek předchozích vyšetření 10 ml žilní krve do sterilní nádoby s přísadou žluči, která se dodávala z bakteriologických laboratoří (Patočkova nádoba, HemotestSevac 1 a 2) a odesílala se na vyšetření. Ihned a opakovaně se posílaly na vyšetření v krátkých časových intervalech rektální výtěry, nebo stolice a moč. Měření teploty a časně odebrané hemokultury umožňovaly brzké odhalení nemocných v okolí. Na průkaz protilátek se zasílala ihned a pak po 10 a 20 dnech 10 ml žilní krve na Widalovu reakci. Vyšetření před propuštěním z léčebného zařízení se provádělo nejméně 3 dny po skončení specifické terapie a 1 týden po poklesu teploty. Na bakteriologické vyšetření se posílala stolice, moč a podle možnosti také žluč, a to třikrát s intervalem 1 týdně. Při vyhledávání chronických bacilonosičů se zasílalo 10 ml žilní krve na vyšetření titru Vi aglutininů a žluč získaná sondou na izolaci původce. Protiepidemická opatření: povinná hospitalizace, karanténa 21 dnů za předpokladu zdravotní kontroly a cílená vyšetření v okolí byla skončena. Přijetí do dětských zařízení bylo možné při všech třech negativních kontrolách stolice a moče, provedených po propuštění z nemocnice v intervalech 1 týdně. Bacilonosiči mohli být propuštěni z nemocnice jen po klinickém uzdravení a na zvláštní povolení. Postup u trvalých bacilonosičů: zjistit zdroj infekce, zajistit potraviny

---

<sup>14</sup> Infekční nemoci str. 92 - 94

podezřelé z kontaminace. U salmonely typhi byl nutný zdravotní dozor nad osobami, které přišly do styku s nemocným a mohly být infikovány až do 21. dne od data hospitalizace nemocného. Výkon povolání nebyl zakázán s výjimkou osob zaměstnaných v potravinářských oborech. Jakmile se zjistily příznaky onemocnění, bylo třeba ihned zařídit vyšetření na tyfus v bakteriologické laboratoři - vzorky materiálu/ochranné očkování proti tyfu a současně proti paratyfům A a B se provádělo u osob pracujících v laboratořích, podle zákonných předpisů se doporučovalo také u zaměstnanců čistících stanic, u osob zaměstnaných u odvozu fekálií a u osob, které jsou ve styku s trvalými bacilonosiči a také před cestami do zemí se špatnými hygienickými podmínkami. Dnes se dává přednost perorální aplikaci inaktivované vakcíny před aplikací intramuskulární, je třeba přísně dodržovat a provádět běžnou kontrolu bacilonosičů. Je nutné vždy povinné hlášení.<sup>15</sup>

## 2.5 Odběr biologického materiálu

Například stolice byla odebírána rektální rourkou, smočenou před vlastním odběrem do sterilního roztoku 50% glycerínu a při dodržení správné techniky odběru bylo odebrané množství plně dostačující. Bylo-li zapotřebí větší množství stolice, pak se s výhodou používala tzv. sterilní prachovka. Zvratky se odesílaly v Blakových nádobkách, nebo také ve sterilní prachovce, moč a duodenální šťávy se zasílaly buď ve sterilních nádobkách nebo také v Blakových nádobkách, hnis, likvor a punktát opět ve sterilních zkumavkách s dobře těsnící gumovou zátkou, krev na serologické vyšetření byla zasílána za aseptických podmínek provedenou venepunkcí do sterilních zkumavek s množstvím 3-5 ml, krev na hemokulturu měla být odebírána zásadně nesražená a k tomu účelu byly používány tzv. Patočkovy nádobky, které již kultivační medium s nesrážlivým roztokem obsahovaly. Do těchto nádobek se za přísně aseptických podmínek vstříkovala odebraná krev injekční stříkačkou a jehla, která byla použita při odběru krve musela být při naplňování Patočkovy nádobky vyměněna za sterilní jehlu, aby nedocházelo ke zkreslování výsledků laboratorních vyšetření. Zásadní podmínkou pro správný odběr krve a následnou krevní kultivaci byla ordinována lékařem i hodina odběru. Většinou to u horečnatých stavů byla třesavka, zimnice, nebo vzestup teploty, nikoli však kulminační bod nebo dokonce doba poklesu teploty. U potvrzených

---

<sup>15</sup> Infekční nemoci str. 206

salmonelových diagnóz bylo možno vzorek krve kultivovat ve výjimečných případech po domluvě s laborantem i ze srážlivé krve. Jestliže přijel pacient do nemocnice s podezřením na otravu jídlem a přivezl si sebou i vzorek potravy, kterou označil za pravděpodobně vyvolávající jeho problémy, tyto se pak zasílaly ve sterilních Blakových nádobkách, sterilních prachovkách nebo i ve sterilizovaných zavařovacích sklenicích, které se převazovaly a uzavíraly neprodyšným celofánem a poté byly odesílány do laboratoří. Stejným způsobem se zasílal i materiál určený k pitevnímu zpracování. Odběr a zasílání infekčního materiálu u virových nákaz měl své specifické požadavky. Nativní materiál pro izolaci viru jako byla krev, nazofaryngeální výtěr, likvor, obsah pustul, či jiné a stejně tak krev na serologické reakce se zásadně posílala ve zmraženém stavu na suchém ledu v termoskách. Velmi záleželo na rychlosti dopraveného materiálu do laboratoří. Pokud se týkalo správné volby vhodné doby k odběru jakéhokoli infekčního materiálu, platila zde zásada odebírat materiál na vyšetření nejlépe ve stadiu plného rozvinutí klinických příznaků. U infekcí horních cest dýchacích to bylo v době katarálního stadia, u střevních infekcí ve stadiu akutního průjmu, u septických onemocnění ve stadiu třesavky nebo pod kulminačním bodem teplotní křivky, u ranných infekcí ve stadiu supurace.<sup>16</sup> V současné době odebírá sestra biologický materiál jako je krev za přísně sterilních podmínek do tzv. Vaccuette zkumavek, které minimalizují riziko poranění pacienta i sestry jehlou díky své technické dokonalosti a sestra se tak vůbec do styku s pacientovo krví nedostane. Po náběru krve je infekční jehla znehodnocena v plastovém kontejneru k tomu určenému. Ostatní odběry materiálu jako je moč, zvratky, sputum, stolice, aj. jsou odebírány sestrou, která používá ochranné pracovní pomůcky, jako jsou rukavice, zástěra a ústenka do již připravených zkumavek nebo sáčků rovnou z laboratoře a minimalizuje tak kontakt sestry s infekčním obsahem.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Infekční lékařství, s. 40-42

<sup>17</sup> Infekční nemoci str. 80 - 81



## 2.6 Epidemiologie a evidence

Dříve epidemiologický postup u salmonelových onemocnění spočíval v aktivním vyhledávání nemocných protiepidemickou službou a evidence nosičů. Ti byli zjišťováni v okolí onemocnělých salmonelami. Vyšetření před propuštěním z léčebného zařízení se provádělo nejméně 3 dny po skončení specifické terapie a týden po poklesu teploty. Na bakteriologické vyšetření se posílala stolice, moč a podle možností také žluč pacienta a to třikrát s intervalem jednoho týdne. Při vyhledávání chronických bacilonosičů se zasílalo opět 10 ml žilní krve na vyšetření Vi aglutininů a žluč, která se získávala sondou na izolaci původce. Byla samozřejmě také nařízena povinná hospitalizace, karanténa nejméně 21 dnů za předpokladu, že zdravotní kontroly a cílená vyšetření v okolí ještě nebyla skončena. Přijetí do dětských zařízení bylo možné jen při třech negativních kontrolách stolice a moče, které se prováděly po propuštění z nemocnice v intervalu 1 týdne. Bacilonosiči mohli být propuštěni jen při řádném klinickém uzdravení a pouze na zvláštní povolení lékaře. Postupem u trvalých bacilonosičů bylo zajistit zdroj infekce, potraviny podezřelé z kontaminace. Nechyběl ani zdravotní dozor nad osobami, které přišly do styku s nemocným pacientem a mohly být tak následně infikovány až do 21. dne od data hospitalizace nemocného. Výkon povolání nebyl zakázán s výjimkou osob zaměstnaných v potravinářských oborech. Jakmile se zjistily příznaky onemocnění, bylo nutné neprodleně zařídit vyšetření na tyfus v bakteriologické laboratoři.<sup>18</sup>

## 2.7 Dietní opatření

Základem léčby akutních gastroenteritid je dietní opatření se zvýšeným příjmem tekutin. Běžné protiprůjmové prostředky je možno používat, ale v zásadě průběh nemoci většinou neovlivní. Dříve se k léčbě průjmových diagnóz používalo vskutku všelicos, od zařikáadel, bylinek nebo vykuřování nemocného různými šamany a v případě neúspěchu bývali nemocní stíženi průjmem vykazováni ven za hranice města z obavy z rozšíření nemoci do města. V historii nedávné co se týká diety bylo jídlo považováno za určitý terapeutický faktor, které se ordinovalo podle druhu a tíže onemocnění, ale s přihlédnutím k osobě nemocného a jeho zvyklostem. V případě

---

<sup>18</sup> Infekční lékařství str. 470 - 472

horeček bylo o nemocného postaráno tak, že dostával lehkou a nutričně vyváženou stravu, jako tomu je ostatně i dnes a nebylo zapomínáno i na dostatečný přísun vitamínů v jídle. Při akutních průjmových onemocněních se podávala převážně strava tekutá, aby docházelo k co nejmenšímu zatěžování trávicího traktu, bylo pamatováno i na dostatečný příjem tekutin. Při průjmech byl cukr zcela zakázán. Dnes je dieta základním léčebným prostředkem, bez kterého nelze očekávat úspěch možné podané medikamentózní léčby.

Dietní postupy u kojenců nejsou jednotné. V prvních dnech léčby se často podávají mrkvové a rýžové odvary, u kojenců starších 6 měsíců se dieta obohacuje o banány, piškoty, loupaná škrábaná jablka a později i mléko s nízkým obsahem laktózy, které se ředí do rýžových odvarů. U kojených dětí nebývá nutností kojení přerušovat, ale doporučuje se před každým kojením podat malé množství rýžového nebo mrkvového odvaru.

Dieta u starších dětí a dospělých je podobná, často jsou zde podávány mrkvové nebo rýžové polévky, bramborové kaše ředěné většinou jen vodou, dále pak banány, strouhaná jablka a suchary. Po zvládnutí akutního průjmu se postupně do diety přidává vývar z libového masa a kuřecí vařené maso. Nejméně následující týden je nutné se vyvarovat smažených, tučných a kořeněných jídel. Jestliže pacient zvrací, nebo jsou ztráty tekutin neúměrně velké, lékař většinou ordinuje infuze obohacené o kalium, které je vyplavováno z těla každou průjmovou stolicí. Dnes je na trhu nepřeberné množství preparátů, které mají člověku od problémů spojených s průjmem pomoci, nebo ho ideálně úplně zastavit. Pacienti tak mnohdy od lékaře nebo lékárníka odcházejí po popsání svých problémů a potíží jen s návodem na dietu, která obsahuje v první řadě dostatečné množství tekutin, ideálně obohacené o ionty, dále potraviny, které jsou obecně známé a používané k zastavení průjmu, jako jsou třeba banány, vařená mrkev, oloupaná jablka, rozvařená mrkvová a rýžová polévka, dále bramborová kaše bez přídavku másla apod. Nemocný by měl být také dostatečně edukován o dodržování hygienických norem, což je mytí si rukou po každé návštěvě WC.

## **2.8 Prognoza salmonelozy**

Salmonelózy bývá většinou dobrá, ale závažnější průběhy mohou končit letálně a to dokonce i v zemích s vysokým hygienickým a socioekonomickým standardem, zejména

tam, kde se jedná o pacienty z okrajových věkových skupin, nebo u nemocných s imunodeficitem.

### 3 LÉČBA SALMONELÓZY A ANTIBIOTIKA

Antibiotická terapie u bakteriálních průjmů je indikována pouze u pacientů s mimostřevními komplikacemi, anebo u rizikových skupin jako jsou kojenci do šesti měsíců věku, nebo starší nemocní s jinými závažnými onemocněními. U některých bakteriálních patogenů jako je například bakterie salmonely, podáním antibiotik dochází k prodloužení rekonvalescentní positivity. Bez rozdílu věku, jsou antibiotika indikována jen asi u 10% všech nemocných. Jejich neuvážené nadužívání nebo nevhodně zvolená kombinace může vést a často také vede k narušení přirozené střevní mikroflóry, tedy k dysmikrobii a řadě dalších nežádoucích vedlejších účinků, které jsou závislé na typu antibiotika a mohou tak vyvolávat rozvoj postantibiotické kolitidy, tzv. *Clostridium difficile*. Antibiotika jsou indikována hlavně u diagnóz jako je břišní tyfus, paratyfus, těžkých bakteriálních průjmů, které nereagují na symptomatickou terapii, jako jsou například salmonelózy, kampylobakteriozy, nebo klostridiové kolitidy.<sup>19</sup>

#### 3.1 Prevence salmonelozy

Je to především důsledná kontrola krmiv a potravin a tím předcházení a snižování počtu bakterií v prvovýrobě. Je nutné dodržování hygienických návyků, jako je mytí si rukou při jakékoliv manipulaci se syrovým masem, vyhýbání se rizikovým potravinám, hlavně v letním období, dostatečná příprava a tepelná úprava masa. Velký pozor je nutno dávat na syrová vejce a z nich následně upravené výrobky, jako jsou třeba dorty, zákusky, nebo různé krémy a majonézy. Prevence nespecifická je dána obecně dodržováním zásad kolektivní, komunální nebo osobní hygieny, zásobování nezávadnou pitnou vodou, důsledná likvidace odpadů, jako jsou třeba čistírny odpadních vod, kanalizace, dále dodržování předpisů při kolektivním stravování, důkladné dodržování předpisů při zpracování jatečních zvířat... Uvedené postupy jsou v současnosti v naší republice veskrze dodržovány a proto jsou díky hygienické službě způsoby prevence na dobré úrovni. Ale i přesto se nelze úplně vyvarovat primární nebo sekundární kontaminaci masa, vajec nebo drůbeže kampylobaktery nebo salmonelami. Dále je potraviny nutné uchovávat v chladu, výrobky určené ke zmrazení zmrazovat v lednici při teplotě pod -15 stupňů Celsia a poté je ihned tepelně zpracovat. Prevencí

---

<sup>19</sup> Časopis 21. století str. 22 - 23

může být v dnešní době také vakcinace, ta se však provádí pouze proti sérotypu typhi způsobujícímu břišní tyf, který ale není v Evropě endemický. Je kladen také velký důraz na osobní hygienu, zvláště pak na mytí rukou, což platí hlavně pro cestovatele do rozvojových nebo exotických zemí, kde je cestovatelský průjem vyvolán hlavně enterotoxickými kmeny E. coli a který postihuje přibližně 30 – 50 % všech cestovatelů.

## 4 EVIDENCE INFEKČNÍCH NEMOCÍ

V minulosti při přijetí pacienta vyplnil lékař oznámení o infekční přenosné nemoci a hlášení, tím pádem i doporučení k přijetí na infekční oddělení. V nemocnici pak lékař svým podpisem a razítkem nemocnice potvrdil správnou diagnózu nebo diagnózu upravil a odeslal na OHES podle místa bydliště nemocného. U nemocných, kteří byli izolováni v domácím prostředí vyplnil a odeslal hlášení lékař sám. Stejně hlášení vyplnil lékař v nemocnici při vzniku jakékoliv nozokomiální nákazy. Líc a rub tiskopisu byl vyhotoven červeným tiskem. Při podezření na epidemiologicky nebezpečné onemocnění, jako byly např. mor, cholera, nebo pravé neštovice, nebo při výskytu nějakého hromadného onemocnění (salmonelózy, dyzenterie) učinil lékař telefonické hlášení okresnímu hygienikovi. Při zjištění infekčního nakažlivého onemocnění dětí z dětských kolektivů jako byly jesle, mateřské školy, nebo základní školy, lékař také zasílal formulář hlášení škole se zeleným tiskem a odeslal jej řediteli daného dětského zařízení. Jestliže již byl pacient přijat na oddělení byť jen s podezřením na infekční nemoc nebo byla-li při dalším vyšetřování změněna diagnóza, odeslal dodatečně hlášení o změně diagnózy, který byl vyhotoven na tiskopise s černým tiskem. U některých vybraných infekčních onemocnění zůstává i nadále povinnost hlásit dle místa bydliště na KHES buď telefonicky nebo formou hlášenky KHES tyto získané údaje dále zpracovává a ve finále vyhodnocuje statistické údaje o výskytu jednotlivých onemocnění. Samozřejmostí je i další předání těchto získaných statistických údajů do státního zdravotního ústavu v Praze.<sup>20</sup>

### 4.1 Přeprava nemocných a jejich izolace

Při propouštění pacienta do domácího ošetřování nebo při ukončení domácí izolace, odeslal lékař na OHES potvrzení o ukončení izolace ( tiskopis s modrým tiskem). Zde se lékař zmiňoval o tom, v jakém stavu byl pacient propuštěn, je-li nebezpečný pro své okolí, jaké bylo poslední bakteriologické vyšetření, eventuálně důrazně a jasně vyznačil, je-li pacient propuštěn jako bacilonosič. Při nutnosti převézt pacienta do nemocnice převoz zajišťoval ošetřující lékař a prováděly jej zvláštní sanitky, které byly určeny

---

<sup>20</sup> Infekční nemoci str. 69 – 71

pouze pro převoz nakažlivě nemocných. Lékař nesměl poslat nemocného s nakažlivou nemocí veřejným dopravním prostředkem. Rekonvalescenti po infekčních nemocech, kde stále trvalo riziko nákazy např. při pertusi, varicele a kde již byla možná domácí izolace, dopravila infekční sanita pacienta domů. Rekonvalescenti, kteří již nebyli pro své okolí nebezpeční, mohli k cestě domů využívat veřejných dopravních prostředků a převoz, v těchto případech neinfekční sanitou byl povolen pouze v případech, kdy šlo o těžké onemocnění a hrozilo zhoršení zdravotního stavu např. kojenci nebo malé děti po komplikovaném průběhu hepatitidy, pertuse, nebo spalniček. U ostatních členů rodiny a sourozenců se zaváděla karanténa. U většiny běžných nemocí se vztahovala pouze na děti, které zatím danou nemoc neprodělaly, dále u nálezů přenášených alimentární cestou, jako byly různé průjmové diagnózy a u dospělých, kteří pracovali v potravinářském průmyslu nebo v dětských kolektivech.<sup>21</sup>

## **4.2 Dezinfekce a dodržování hygienicko - epidemiologického režimu**

V současnosti jsou při pozitivních bakteriologických či jiných vyšetřeních výsledky hlášeny sekretářkou infekční kliniky na KHS, která dle platných norem postupuje, je-li třeba v dalším vyhledávání kontaktů daného pacienta. To se týká především pacientů s diagnózou hepatitidy, HIV, či některých dalších povinně hlášených diagnóz. V případě pozitivně hlášené průjmové diagnózy se již kontakty nevyhledávají a pacient odchází do domácího ošetřování edukován od zdravotnického personálu ohledně dodržování hygieny, stravy a následného chování v domácím prostředí s ostatními členy rodiny. V minulosti dezinfekci prováděli dezinfektoři okresní hygienicko-epidemiologické stanice a v nemocnicích to byli dezinfektoři infekčních oddělení. Instrukce o dezinfekci obsahoval výnos ministerstva zdravotnictví z roku 1954 a způsobem jakým se měla provádět, byl podrobně popsán v knize prof. Rašky a spol. "Desinfekce, dezinfekce a deratizace". Ohnisková dezinfekce měla spolehlivě zničit všechny choroboplodné zárodky přímo v ohnisku nákazy a prováděla se v nemocnici i doma tak dlouho, dokud nemocný vylučoval patogenní mikroorganismy. V nemocnicích se dezinfikovaly šaty, prádlo a jiné předměty denní potřeby, které přicházely do styku s pacientem. Rovněž tak pracovní oděv zdravotnického personálu pracujícího na infekčních odděleních. Dezinfikovaly se podložní mísy, výměšky

---

<sup>21</sup> Infekční lékařství, str. 60-63

nemocných, zbytky jídla, nádobí, odpadové vody, nemocniční pokoje i všechny vedlejší místnosti. Dezinfekce se prováděla různými způsoby podle toho, o jaké choroboplodné zárodky se jednalo a podle druhu dezinfikovaného materiálu. Zvratky, stolice, menstruační krev, moč a jiné se před vypuštěním do kanalizace dezinfikovaly a teprve pak byly vylity do záchodu. Předměty, které se vynášely z pokoje nemocného byly vždy důkladně dezinfikovány, nebo dokonce spáleny, jako byly třeba noviny, časopisy, hračky.<sup>22</sup>

V současné době se odpadové vody z infekčního oddělení před vypuštěním do městské kanalizace také dezinfikují jako tomu bylo dříve. Prádlo ložní a osobní muselo být vždy pouze nemocniční, vyměňovalo se jednou týdně a bylo-li pozvraceno nebo jinak znečištěno, vyměňovalo se ihned. Špinavé prádlo se na pokojích ukládalo do zvláštních nádob nebo speciálně pogumovaných vaků, a bylo v nich dopravováno do infekční prádelny. Nemocnice, která neměla svoji infekční prádelnu se prádlo namáčelo do roztoku 1-3% Chloraminu, tak tomu bylo u prádla bílého, u barevného prádla to byl 3-5% roztok lyzolu. Vše bylo namočeno po dobu 1-2 hodin. Dnes je prádlo, které je znečištěno separováno ve zvláštní místnosti, svázano ve žlutých pytlích, označené červeným nápisem „infekční prádlo“ a odváženo každý den do centrální prádelny na Lochotíně, kde je odděleně od prádla z ostatních klinik namáčeno do speciálního dezinfekčního prostředku a následně vypráno ve zvláštních pračkách k tomu určených. Ošetřující personál je řádně a periodicky proškolen v otázkách epidemiologie, dezinfekce a hygieny, probíhají pravidelné semináře ohledně pomůcek OOPP, stále probíhá povinné hlášení infekčních diagnóz, dezinfekční prostředky se již neodměřují skleněným válcem dle rysky, ale na každém oddělení jsou již napevno namontovány tzv. směšovače, které naprosto přesně odměřují dávku dezinfekčního prostředku, který v pravidelných intervalech chodí kontrolovat pracovníci hygieny.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Infekční nemoci str. 92 – 93

<sup>23</sup> Infekční lékařství str. 444 – 446



## 5 OPATŘENÍ

Důležitou složkou v boji proti infekčním nemocem byla různá opatření, jejichž dodržováním šlo výrazně omezit nebo vymýtit výskyt nakažlivých nemocí. Bylo to např. vyhledávání bacilonosičů střevních nákaz a jejich vyloučení z kolektivů a potravinářství. Rekonvalescenti po břišním tyfu a paratyfu byli z nemocnice propouštěni až po třech negativních po sobě jdoucích bakteriologických vyšetření stolice a moče, a po jednom negativním výsledku ze žluče. Bacilonosič tak mohl být domů propuštěn až po svolení okresního hygienika a pouze s podmínkou, že bude i v domácím prostředí dodržovat předepsaná hygienická opatření, jako byla např. dezinfekce vlastního nádobí, které nesmělo přijít do styku s nádobím ostatních členů rodiny, průběžná dezinfekce výmětů, dokonalá osobní čistota, vlastní prádlo, které se vždy po použití muselo vyvářet, dále bylo nutné vyvářet i přibory, věci osobní potřeby atd. V současné době jsou pacienti propouštěni do domácího prostředí ihned po stabilizaci stavu i s možností pozitivního bakteriologického vyšetření stolice a opět jsou edukováni od lékaře a sester ohledně dodržování karanténních opatření. Osoby, které vstupovaly do zaměstnání týkající se potravinářství nebo vychovatelé, pěstouni, pomocnice či pěstounky do kolektivů byly před přijetím podrobovány bakteriologickému vyšetření stolice a moče, eventuálně i výtěrům z krku a nosu, aby se vyloučilo případné bacilonosičství. Bakteriologické vyšetření se opakovalo každý půlrok.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Infekční nemoci str. 119 – 121

## 6 INFEKČNÍ ODDĚLENÍ

Provoz infekčního oddělení byl jiný než na ostatních odděleních v nemocnici. Na oddělení bylo nutné umístit pacienty dle věku, pohlaví, ale hlavně podle různých nemocí. V praxi to znamenalo, že byli izolováni pacienti s 15-20 rozličnými diagnózami a izolaci bylo nutno provádět tak, aby pacienti svým onemocněním neohrožovali jiné pacienty a současně aby se sami neinfikovali nějakou novou nákazou. Provozně tedy nejlépe vyhovovala středně velká oddělení o kapacitě 150-200 lůžek, protože zde bylo možno soustředit větší počet nakažených se stejnou diagnózou a uskutečnit tak požadavek, aby sestra ošetřovala pouze nemocné se stejnou diagnózou a nepřecházela tak od jednoho pacienta k druhému.<sup>25</sup> Vzhledem k výraznému poklesu epidemiologicky závažných onemocnění se počet lůžek na infekčních klinikách v celé České republice výrazně redukuje.

V současné době fungují na infekční klinice tři oddělení, a to dětské oddělení o kapacitě 10 lůžek, jsou zde ale také zmodernizovány nadstandardní pokoje se sociálním zařízením a sprchou, kde je maminkám umožněno po celou dobu hospitalizace pobývat se svým dítětem, dále je zde nově zrekonstruováno oddělení, kde jsou zařízeny pokoje tak, aby se pacienti s rozličnými diagnózami nepotkávali, a posledním oddělením je oddělení izolačních lůžek, která jsou vybavena vanou, vlastním sociálním zařízením a kde jsou hospitalizováni pacienti s diagnózami, které vyžadují skutečně karanténu, jako jsou např. pacienti s onemocněním MRSA, pacienti s klostridiovou enteritidou<sup>26</sup>, apod.

Infekční pavilony byly dříve umístěny v terénu tak, aby okna byla obrácena k jihozápadu nebo jihovýchodu, kolem pavilonů byl většinou park o přibližné rozloze 1-2 ha, a oddělení bylo od areálu odděleno od ostatních pavilonů nemocnic. Současná infekční klinika, která loni oslavila 50. narozeniny, stojí ve spodní části fakultní nemocnice na Borech a v jejím sousedství je vícero pavilonů s různým zaměřením. Při příjmu nemocných bylo důležité separovat pacienty ve zvláštním přijímacím boxu, kde

---

<sup>25</sup> Infekční nemoci str. 130 – 132

<sup>26</sup> Kronika medicíny str. 420

byl každý box určen pro jednu nemoc. Vedle příjímácké kanceláře byla většinou sprcha nebo koupelna, kde sestra nemocného před přijetím na oddělení vykoupala. Na příjímáckém oddělení byla vždy dostatečná zásoba prádla, byly zde všechny potřebné nástroje pro odběr biologického, biochemického nebo sérologického materiálu, dokonce zde byla i malá laboratoř na vyšetření moči, mozkomíšního moku a RTG přístroj. V příjímáckém pokoji se pacient vysvlékl, prohlédl jej lékař a buď svou domnělou diagnózu, se kterou byl pacient do nemocnice poslán, potvrdil nebo stanovil diagnózu jinou a podle té se pak pacient separoval na oddělení.<sup>27</sup>

Když nebylo ihned jasné, jakou nemocí pacient trpí, byl do doby objasnění izolován na samostatné jednotce. Příjímácká sestra prohlédla pacientovi vlasy, nemá-li hnidy nebo vši, vrátila rodičům nebo průvodcům dítěte všechny zlaté předměty a nechala si vše v chorobopise řádně podepsat. Současně si do zvláštního bloku sepsala všechno oblečení, které u sebe pacient měl a odevzdávala ho příjímácké sestře na oddělení proti podpisu. Prádlo přijatých pacientů se ihned zasílalo do dezinfekce a pacient u sebe nesměl mít nic ze svých osobních věcí, jako byly např. mýdlo, ručník, nebo třeba kapesníky. Dnes se prádlo a šaty ukládají do prostor k tomu určených na oddělení, kde je pacient hospitalizován a pacient si smí všechny věci, se kterými do nemocnice přišel nechat. Nedoporučují se pouze takové věci osobní potřeby, které není možné dostatečně omýt a dezinfikovat a u kterých je zvýšené riziko zanesení infekce např. plyšové hračky.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Historie ošetřovatelství str. 129 – 131

<sup>28</sup> Historie ošetřovatelství str. 138 - 139

## 7 DISKUZE

Mým úkolem bylo zpracovat a popsat vývoj ošetrovatelské péče od dob dávno minulých až po dobu současnou, co se týká péče o pacienty s průjmovými diagnózami. Čerpala jsem samozřejmě převážně z literatury staršího data, jako byla třeba moc pěkně zpracovaná Kronika medicíny, která byla sice vydána v roce 1998, ale zabývá se touthle problematikou přibližně od doby středověku a postupuje až po současnou dobu ošetřování těchto nemocí. Zde je velmi srozumitelně i pro laickou veřejnost zmiňován především ten fakt, že se lidé od nepaměti museli potýkat, ale stále ještě potýkají s celou řadou a různými druhy infekcí, které již asi nebude možné nikdy vymýtit. Spoustu lidí si i dnes myslí, že téměř nad všemi infekcemi se lidstvu již podařilo, nebo v brzké době podaří vyvrát díky očkování, nebo jejich spořádanému způsobu života. Ale stále tomu tak není a asi nikdy nebude. Lidé se odnepaměti museli učit novým věcem, které jim doba přinášela, od objevení ohně, na kterém si začali tepelně zpracovávat maso a čelit tak různým druhům bakterií, které na ně právě v syrovém mase číhaly, museli se naučit různým hygienickým návykům, u kterých vždy doufali, že přinesou zlepšení v jejich už tak často svízelné situaci a zabrání tak přenosu parazitů a mikrobů z již zmiňovaného syrového masa. To, co nám dnes přijde zcela automatické a normální a učíme tomu své děti, tomu se lidé museli učit několik dlouhých desetiletí, možná i po staletí.

Tehdejší systém, který zde panoval přibližně v 50. letech minulého století ač byl míněn dobře, nebral většinou ohled na jednotlivce a jejich skupiny a nerespektoval přirozená lidská práva tak, jak je tomu dnes. Ale i dnešní systém je nebývale zatížen byrokratickými postupy, které zbytečně zatěžují už tak nepřehledný systém ve zdravotnictví.

V dřívějších dobách byli třeba pacienti hospitalizováni se salmonelozou až do té doby, než jim třikrát po sobě vyšel výtěr ze stolice negativní, a tak se mohla pacientova hospitalizace prodloužit klidně i na měsíc. Takovéhle striktní a mnohdy nesmyslné věci se již dnes na infekčních klinikách neprovádějí. Určitě je to ale také proto, že pobyt na lůžku v nemocnicích dnes vyjde pojišťovnu na nemalé peníze, ale také proto, že si pacient musí na zdravotní péči přispívat a takto dlouhý a zbytečný pobyt v nemocnici by ho jistě finančně zatížil.

Spousta pacientů je dnes, třeba i s diagnózami, které tehdy přímo nařizovaly povinnou hospitalizaci, vyšetřeno a léčeno jen ambulantně a dále dochází ke kontrolám jen ke svému praktickému lékaři, nebo je sledován pouze v některých speciálních ambulancích infekční kliniky.

Další, velmi přínosnou literaturou mi byla kniha INFEKČNÍ NEMOCI, kterou napsali Doc. Dr. V. Kredba, Dr. J. Ondráček a Prof. Dr. J. Procházka, která také dopodrobna popisuje praktiky tehdejších lékařů, sester a ostatního personálu, který se podílel na péči o pacienty s infekčními a tedy i průjmovými diagnózami, kteří byli hospitalizováni na infekčních klinikách. Zde je těmto nemocným věnováno několik stránek. Postupy, které se používaly ještě vlastně nedávno ( tohle se týkalo přibližně 50. let minulého století ), nám dnes většinou již jen vyloudí úsměv na tváři. Tak třeba přezhlování dopisů od pacientů, kteří posílaly zprávu domů, horkou žehličkou, nebo třeba dnes již téměř nemyslitelné znemožňování návštěvám vidět svého příbuzného, ještě hůře své dítě, kterému mohli příbuzní tak akorát zamávat z chodníku do pečlivě zavřených oken, aby se nákazy nemohly dále šířit. Pravdou ale je, že i dnes u některých, zvláště závažných infekčních diagnóz, je stále znemožněn přístup rodině k pacientovi a riziko nákazy je tak minimalizováno.

Čerpala jsem však také z časopisů, které jsou zaměřeny na zdravotnickou problematiku, kde jsou vlastně podle nejnovějších zdrojů srovnávány třeba ošetrovatelské postupy u infekčních pacientů, byly zde také několikrát popsány postřehy ze zahraničí, co se týká vývoje infekčních průjmů, jejich sledování a etiologie.

Na celém světě infekčních průjmů astronomickou řadou přibývá a nezdá se, že by tomu mělo v brzké době být jinak. I kdyby do budoucna lidstvo nakonec našlo nějaké očkovací preparáty, nebo lék na všechny průjmové infekce, které dnes lidstvo sužují a trápí, kdo nám může zaručit, že mocná příroda proti lidstvu opět nevytáhne nějaké další zbraně a nesrazí nás na kolena, jako tomu bylo již mnohokrát? Vždyť když už si lidé naivně mysleli, že mají vyhráno třeba nad rakovinou, přišla další rána v podobě HIV, nebo třeba infekce SARS a takových infekcí bude myslím, neustále přibývat. Díky infekcím, ať již to byly infekční průjmy, nebo jiné závažné infekce, každým dnem umírá několik milionů nevinných obětí, ke kterým se nedostala odpovídající péče, nebo nějaký nadějný lék. Migrace lidí je a nadále bude obrovská a kdo dnes může s čistým svědomím říci, že se chová vždy tak, jak by měl? A až se vědcům, nebo lékařům, někdy

skutečně podaří nějaký lék na všechny infekční nemoci najít, snad to bude nějaká tableta, nebo vakcína, kdo může říct, že se za dalších pár týdnů neobjeví zase něco mnohem hrůznějšího?

A tak je tomu třeba i právě u alimentárních nákaz, kdy maso a vejce, které jsou nejčastějším zdrojem bakteriálních infekčních průjmů, cestuje po celém světě, než se dostane k nám do republiky, a tak se zde opět mohou bez problémů množit bakterie způsobující infekční průjem, jako jsou hlavně bakterie salmonelózy a kampylobaktera, který je zpravidla ještě znásoben nedostatečnou kuchyňskou úpravou masa v kuchyních.

Nemocní, kteří dříve i tyhle průjmové diagnózy zvládaly veskrze díky lékařské pomoci, bez nějakých větších problémů, jsou dnes mnohem více zatíženi třeba civilizačními chorobami, nebo alergiemi, spoustu pacientů, hlavně však těch dětských, přichází k hospitalizaci se sníženou imunitou a i to se samozřejmě musí co do délky a kvality uzdravování promítnout. Lidstvo je prostě samo o sobě přesvědčené, že už ho těžko může něco překvapit nebo postihnout, ale je tomu skutečně tak?

## ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo pokud možno co nejpřehledněji zachytit a zároveň chronologicky seřadit vývoj péče ošetrovatelek a sester u nemocných s průjmovým onemocněním. Tento vývoj popisuji přibližně od doby středověku, kdy byl také vůbec poprvé zaznamenán v literatuře. V průběhu své práce postupně tento vývoj řadím tak, jak se péče postupně vyvíjela až po dobu současnou. Snažila jsem se seznámit s podmínkami a rozličnými způsoby péče o nemocné v dobách dávno minulých i nedávných, ale také zde zařazuji postřehy a poznatky ze současnosti.

Věřím, že touto formou zpracování mé práce se mi podařilo alespoň trochu přiblížit mnohdy velmi těžké povolání a poslání sester, které prošly společně s lékaři, ale i s pacienty velmi dlouhým vývojem ošetrovatelské péče v nemocnicích od prvopočátků vzniku lazaretů budovaných převážně pro raněné vojáky, až po současnou zdravotnickou péči v nemocnicích na velmi vysoké úrovni.

# LITERATURA A PRAMENY

## Literatura:

1. BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 651 s. ISBN 978-807-2626-441.
2. BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA. *Očkování: minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 348 s. ISBN 80-726-2361-3.
3. ČERNÝ, Zdeněk. *Infekční nemoci*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997, 211 s. ISBN 80-701-3241-8.
4. FARKAŠOVÁ, Dana. *Ošetrovatelství - teorie*. 1. české vyd. Martin: Osveta, 2006, 211 s. ISBN 80-806-3227-8
5. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 299 s. ISBN 80-246-1232-1
6. HAVLÍK, Jiří; (et al.) *Infekční nemoci*. 2., rozš. vyd. Praha: Galén, 2002, 186 s. ISBN 80-726-2173-4.
7. CHALUPA, Pavel. *Infekční lékařství: nové poznatky v diagnostice a terapii infekčních chorob*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2000, 57 s. ISBN 80-210-2378-3.
8. KOLÁŘ, Michal. *Infekce u kriticky nemocných*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008, 379 s. ISBN 978-807-2624-881.
9. KOLLÁROVÁ, Helena. *Vybrané kapitoly z epidemiologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 206 s. ISBN 978-802-4427-157.
10. KOMPRDA, Tomáš. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita, 2004, 145 s. ISBN 80-715-7757-X.
11. KOZIEROVÁ, Barbara. *Ošetrovatelstvo I: koncepcia, ošetrovatelský proces a prax*. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1995, 836 s. ISBN 80-217-0528-0.
12. KOZIEROVÁ, Barbara. *Ošetrovatelstvo 2: koncepcia, ošetrovatelský proces a prax*. 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1995, 836 s. ISBN 80-217-0528-0.
13. LANGE-ERNST, Maria-Elisabeth. *Antibiotika: omyly a pravda : šance, rizika, alternativy*. Olomouc: Fontána, 2005, 141 s. ISBN 80-733-6202-3



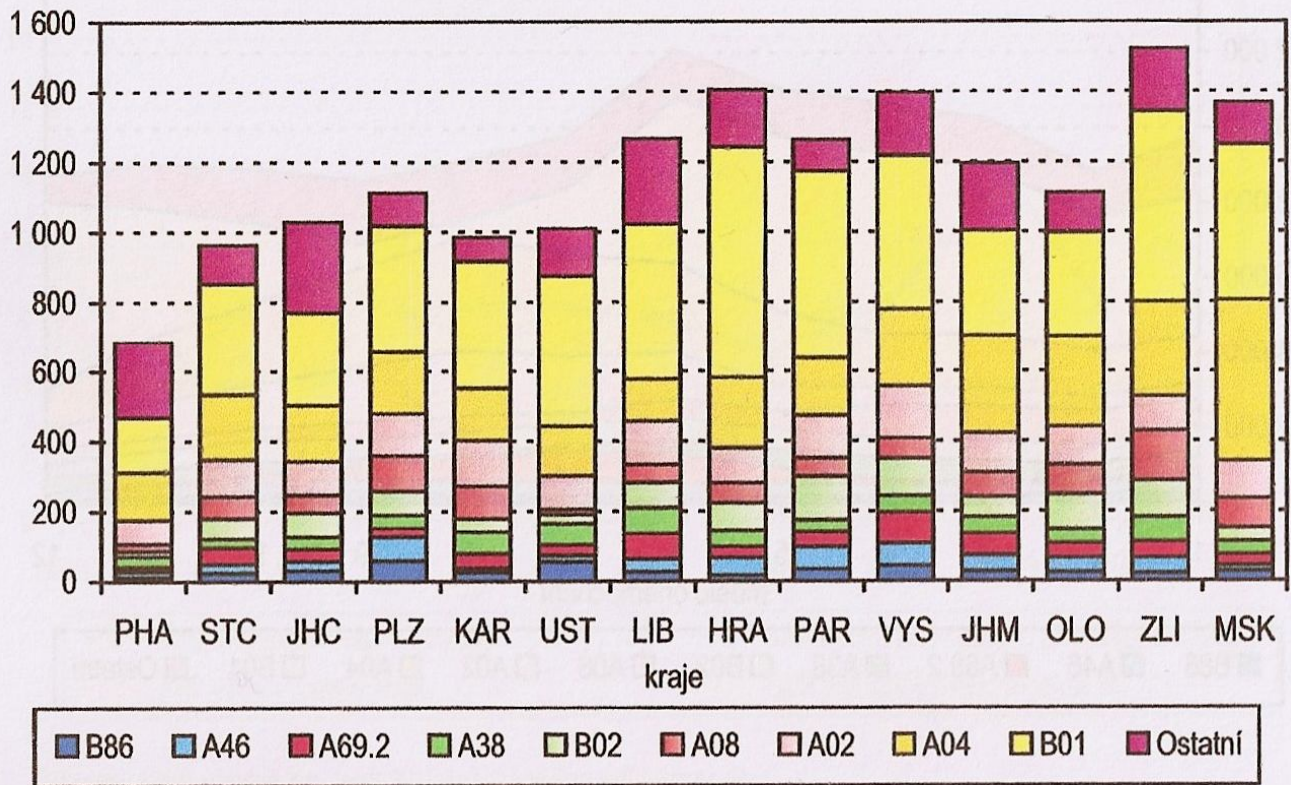
14. LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 288 s. ISBN 80-247-1283-0.
15. MAGUROVÁ, Dagmar a Ľudmila MAJERNÍKOVÁ. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2009, 155 s. ISBN 978-808-0633-264.
16. NULAND, Sherwin B. *Špinavé ruce: mikrobi, horečka omladnic a podivuhodný příběh Ignáce Semmelweise*. 1. vyd. v českém jazyce. Překlad Marta Jakešová. Praha: Dokořán, Argo, 2005, 171 s. ISBN 80-736-3002-8.
17. PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*. Vyd. 1. Olomouc: Epava, 2002, 267 s. ISBN 80-862-9710-1.
18. RICHARDS, Ann a Sharon EDWARDS. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. české. Překlad Simona Šeclová. Praha: Grada, 2004, 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
19. SEDLÁK, Kamil a Markéta TOMŠÍČKOVÁ. *Nebezpečné infekce zvířat a člověka*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2006, 167 s. Biologie pro všední den. ISBN 80-869-6007-2.
20. TOMŠÍKOVÁ, Alena. *Nosokomiální mykózy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 140 s. ISBN 80-246-0376-4.
21. Vacek, Václav, *Alimentární infekce*, 1. vydání, Edice Repetitorium, svazek 4, nakladatelství Galén, Praha, r. 2002, ISBN 80-7262-166-1
22. SCHOTT, Heinz *Kronika medicíny*, 1. vydání, České vydání Fortuna Print s r.o. Praha 1994 ISBN-80-85873-16-8
23. Časopis 21. století 3/2012

## **Seznam příloh**

1. Graf č. 1 Výskyt salmonely
2. Obrázek č. 1 Salmonela pod mikroskopem
3. Obrázek č. 2 Kolonie salmonel
4. Obrázek č. 3 Výskyt salmonelózy

## 7. Struktura incidence infekčních nemocí dle krajů bydliště v ČR

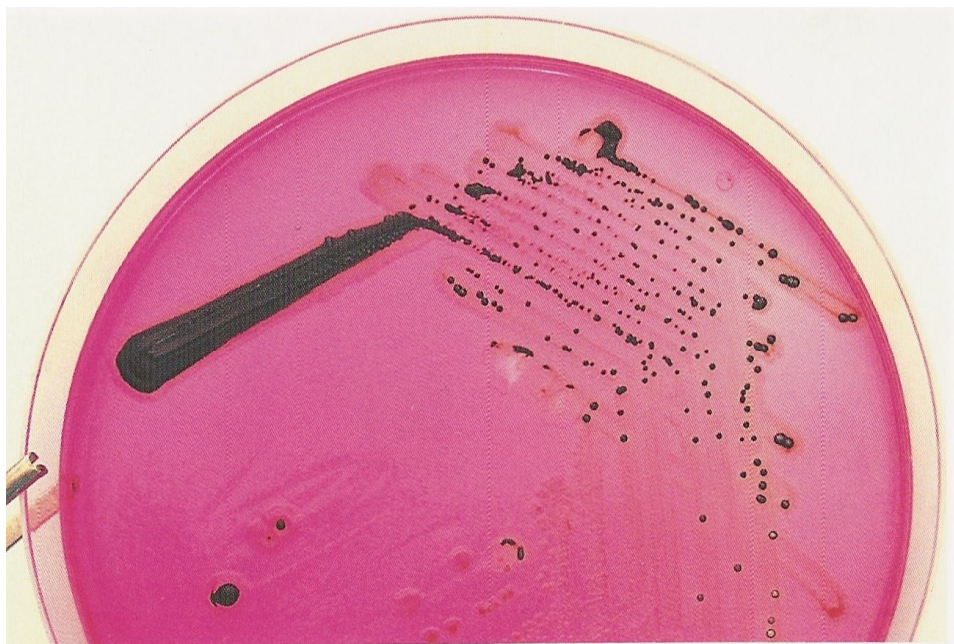
na 100 000 obyvatel



5. **Graf č.1** Výskyt salmonely (zdroj: KOLLÁROVÁ, H. *Vybrané kapitoly z epidemiologie.*)

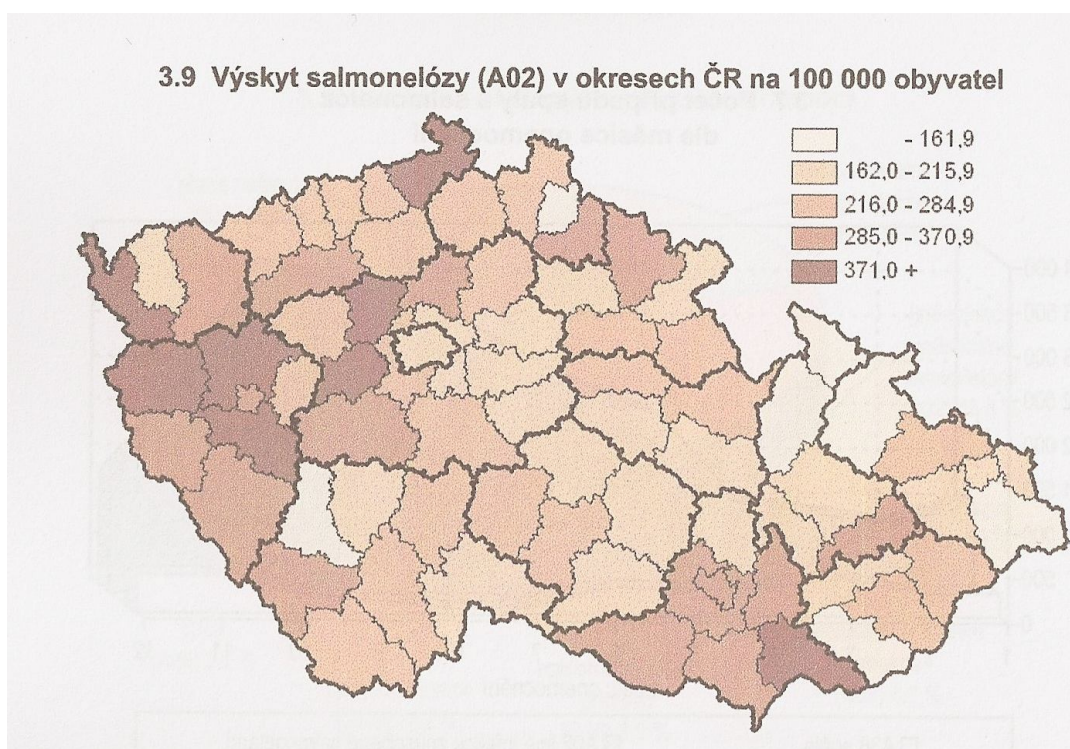


**Obr. č.2** Salmonela pod mikroskopem (zdroj: časopis 21 stol. 3/2012)



**Obr. 2.** Kolonie salmonel při kultivaci na Petriho misce Foto M. Tomšíčková

**Obr. č. 2** Kolonie salmonel (zdroj BENEŠ, J. *Infekční lékařství*)



**Obr. č. 3** Výskyt salmonelózy (zdroj BENEŠ, J. *Infekční lékařství*)