

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

Studium humanitní vzdělanosti

Evelyn Kofroňová

**Práce farmaceutického asistenta za první republiky v porovnání se současností, se
zaměřením na proměnu přípravy IPLP**

Bakalářská práce



Vedoucí práce: Mgr. Jan Tuček, Ph.D.

Praha 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci vypracoval/a samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne.....

Podpis:

Evelyn Kofroňová

Chtěla bych poděkovat panu doktorovi Tučkovi za odborné vedení mé práce, trpělivost a vřelý přístup. Velké díky patří i doktorce Alexandře Suré z Národní lékařské knihovny, za její pomoc a ochotu při hledání historických pramenů. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině, přátelům a partnerovi, zejména za oporu a zázemí.

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na porovnání práce farmaceutického asistenta za první republiky a v současnosti, se zvláštním důrazem na proměnu přípravy individuálně připravovaných léčivých přípravků (IPLP). Výzkum zahrnuje studium historických pramenů, analýzu současné praxe, která byla zkoumána pomocí dotazníkového šetření mezi farmaceutickými asistenty, a následnou komparaci. Mezi sledované oblasti patří například genderové rozložení asistentů, náplň práce, vývoj IPLP nebo proměna samotné role farmaceutických asistentů v čase.

Klíčová slova: farmaceutický asistent, IPLP, HVLP, automatizace manuálních procesů, centralizace laboratorní přípravy, výdej OTC produktů

Abstract

This bachelor's thesis focuses on a comparison of the work of the pharmaceutical assistant in the First Republic and the present day, with particular emphasis on the changes in the preparation of Individually Prepared Medicinal Products (IPMPs). The research involves a study of historical sources, an analysis of current practice, which was investigated by means of a questionnaire survey of pharmaceutical assistants, and a subsequent comparison. Areas of study include the gender distribution of pharmacy assistants, job descriptions, the evolution of IPMPs and the changing role of pharmacy assistants over time.

Keywords: pharmaceutical assistant, IPMP, MPMP, automation of manual processes, centralization of laboratory preparation, dispensing of OTC products

OBSAH

1	ÚVOD	6
2	TERMINOLOGIE	7
3	POČÁTKY LÉČITELSTVÍ	9
3.1	STAROVĚKÝ EGYPT	10
3.2	MEZOPOTÁMIE.....	13
3.3	STAROVĚKÝ ŘÍM.....	16
4	FARMACEUTICKÝ ASISTENT ZA PRVNÍ REPUBLIKY	21
4.1	LÉKOPIS.....	21
4.2	GRÉMIUM JAKO DOHLÍŽEJÍCÍ ORGÁN	22
4.3	VZDĚLÁNÍ A SOCIÁLNÍ POMĚRY.....	24
4.4	PRACOVNÍ DOBA	27
4.5	NÁPLŇ PRÁCE FARMACEUTICKÉHO ASISTENTA.....	29
4.6	KONKURENČNÍ BOJ S DROGISTY.....	30
4.7	LABORATORNÍ PŘÍPRAVA IPLP	31
4.8	VOJENSKÉ LÉKÁRNY	34
5	FARMACEUTICKÝ ASISTENT V SOUČASNÉ DOBĚ	35
5.1	PRÁCE FARMACEUTICKÉHO ASISTENTA.....	35
5.2	VYHRAZENÁ LÉČIVA JAKO NÁSTROJ KONKURENČNÍHO BOJE	36
5.3	VZDĚLÁNÍ	37
6	EMPIRICKÁ ČÁST	38
6.1	ÚVOD	38
6.2	VÝZKUMNÉ HYPOTÉZY	39
6.3	VÝZKUMNÉ OTÁZKY	40
6.4	METODOLOGIE	41
6.5	ETIKA VÝZKUMU.....	44
6.6	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ	46
6.6.1	<i>Uzavřené otázky</i>	46
6.6.2	<i>Otevřené otázky</i>	58
6.7	VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ.....	80
6.8	VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK	83
7	ZÁVĚR	85
8	SEZNAM ZKRATEK	87
9	POUŽITÉ ZDROJE	88
9.1	LITERATURA	88
9.2	ČLÁNKY A INTERNETOVÉ ZDROJE.....	90
10	PŘÍLOHY	91
10.1	PŘÍLOHA Č.1 – SEZNAM GRAFŮ A TABULEK	91
10.2	PŘÍLOHA Č.2 – DOTAZNÍK.....	96

1 Úvod

Farmaceutický asistent tvoří nedílnou součást systému farmaceutické péče, a jeho role se v průběhu času významně vyvíjela. Za první republiky bylo povolání farmaceutického asistenta úzce spjata s ruční přípravou léčiv, která vyžadovala hluboké znalosti farmakologie a chemie, a byla považována za klíčovou složku farmaceutické péče.

V současnosti však došlo v náplni práce farmaceutických asistentů k výrazným změnám. Moderní technologie, automatizace a centralizace přípravy léčiv přinesly nové výzvy i příležitosti. Digitalizace objednávek, automatické míchací zařízení a specializované centrální laboratoře výrazně snížily potřebu ruční přípravy léčiv v běžných lékárnách. Současní farmaceutičtí asistenti tráví více času administrativními úkoly a výdejem OTC produktů, což klade nové nároky na jejich odborné vzdělání a schopnosti.

Cílem této práce je porovnat práci farmaceutického asistenta za první republiky se současností, se zaměřením na proměnu přípravy IPLP. Práce se opírá o historické dokumenty, odbornou literaturu a data získaná z dotazníkového šetření, které poskytlo aktuální informace o současných praxích a výzvách tohoto povolání.

Výzkum je rozdělen do několika kapitol, které postupně představí historický vývoj práce farmaceutického asistenta, současné trendy v přípravě IPLP a hlavní výzvy, kterým čelí současní farmaceutičtí asistenti. Klíčové hypotézy této práce zahrnují předpoklady o technologických inovacích, centralizaci přípravy léčiv a změnách v pracovních podmínkách farmaceutických asistentů.

Výsledky této práce mohou přispět k lepšímu pochopení kontextu vývoje pozice farmaceutického asistenta v čase, a nastínění budoucích výzev, kterým bude toto povolání čelit. Na základě získaných dat budou identifikovány zásadní fenomény současnosti, i očekávaný vývoj, který ovlivní budoucnost farmaceutické praxe.

2 Terminologie

V úvodu práce je nezbytné si definovat, co to lékárnictví (též farmacie – z řeckého *farmakon*)¹ je, čím se zabývá a jaký je jeho úkol. Definici zformuloval doc. Václav Rusek z farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové ve své vysokoškolské učebnici tohoto předmětu a jeho historie:

„Farmacie je vědecký i praktický zdravotnický obor, zaměřený na výzkum léčiv, léčivých přípravků a léků, na výrobu a rozdělování léčiv a léčivých přípravků, na spolupráci lékařů při formulování požadavků na léky, na výdej léčivých přípravků, spojený s informací o jejich správné aplikaci a tím i na uspokojování potřeby léků. Dále na organizaci a řízení farmaceutických funkcí ve farmaceutických odvětvích, na výchovu pracovníků a na získávání, uchovávání a využití dokladů o vývoji léčiv, léčivých přípravků a léků a o výkonu těchto farmaceutických funkcí a odvětví v minulosti i současnosti. Společným smyslem všech těchto funkcí a odvětví je získávat léčiva, přetvářet je do léčivých přípravků a ty vydávat v čas potřeby v požadovaném terapeutickém účinku, potřebném množství a nejlepší kvalitě, aby se jich použilo jako léků.“²

V této vědecké formulaci se setkáváme se třemi základními pojmy, které je nutno osvětlit – léčivo, léčivý přípravek a lék. Léčivo je dle zákona o léčivech definováno takto: *„látka (= léčivá látka) nebo soustava látek, která má schopnost interagovat s lidským nebo živočišným organismem a výsledkem této interakce je poznání chorob, ochrana před nimi, mírnění příznaků onemocnění a jejich léčení“³*

Léčivým přípravkem je dle zákona o léčivech: *„látka nebo kombinace látek prezentovaná s tím, že má léčebné nebo preventivní vlastnosti v případě onemocnění lidí nebo zvířat. Za léčivý přípravek se rovněž považuje látka nebo kombinace látek, které lze podat lidem nebo zvířatům*

¹ BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 9. ISBN 80-86098-30-3.

² RUSEK, Václav a Mária KUČEROVÁ. *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 123. ISBN 8787

³ Zákon č. 269/2003 Sb. úplné znění zákona č. 79/1997 Sb., o léčivech

za účelem stanovení lékařské diagnózy nebo k obnově, úpravě či ovlivnění jejich fyziologických funkcí prostřednictvím farmakologického, imunologického nebo metabolického účinku.“⁴

V rámci léčivého přípravku rozlišujeme i jeho základní dělení na humánní léčivý přípravek – určen k podání lidem, a veterinární léčivý přípravek – určen k podání zvířatům.⁵

Lékem rozumíme: „*produkt získaný z léčiv a farmaceutických pomocných látek určitým technologickým postupem, všestranně uzpůsobený k tomu, aby léčivo, které obsahuje, mohlo vstoupit do interakce s organismem*“⁶

⁴ Zákon č. 269/2003 Sb. úplné znění zákona č. 79/1997 Sb., o léčivech

⁵ CIKRT, Tomáš. *Příběhy léků*. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012. ISBN 978-80-260-1403-4.

⁶ Zákon č. 269/2003 Sb. úplné znění zákona č. 79/1997 Sb., o léčivech

3 Počátky léčitelství

Na samém počátku medicíny, a později farmacie, byla bolest a lidská snaha se jí zbavit. Primitivní lidé věřili, že příčinou nemocí, a bolestí s nimi spojených, jsou zlé síly a démoni, kterých bylo potřeba se zbavit očistnými rituály, vykuřováním, oběťmi, či vymítáním. Při chorobách a úrazech byl každý člověk nejprve odkázán sám na sebe. Každý sám na vlastní pěst sbíral zkušenosti, jakým způsobem se bolesti zbavit, až se později léčitelská činnost začala soustřeďovat do rukou léčitelů, a poté mužů – šamanů, kněží. Ti zastávali roli prostředníků mezi člověkem a božstvy.⁷ Ti si na základě zkušeností a získaných vědomostí vytvářeli racionální i iracionální představy a teorie o nemocech, jejich příčinách a možnostech léčby. V souvislosti se způsobem života, který byl založen na sběru, lovu či zemědělství, hledali a zpracovávali léčivé přípravky z rostlin, minerálních látek a zvířecích těl. Ty následně sušili, kvasili, mísili, vařili, pekli nebo také spalovali či tavili v keramických, skleněných a kovových nádobách.

Takto zpracované léčivé přípravky následně získávaly formu kaší, mastí, placek, odvarů, výluhů, nápojů a roztoků. Protože se lékařská a lékárnická funkce nejprve soustředila v jedné osobě – léčiteli, označujeme toto období za léčitelské. Toto období je nejdelším vývojovým úsekem zdravotnictví, a tím i farmacie, protože zahrnuje pravěk, od počátku existence člověka zhruba do roku 2700 př.n.l., starověk, jehož počátky sahají přibližně do poloviny 4. tisíciletí př.n.l. v Mezopotámii, na sklonku 4. tisíciletí v Egyptě, v polovině 3. tisíciletí na Krétě a v Řecku a v počátcích 2. tisíciletí př.n.l. v Číně. V těchto oblastech se díky rozvoji řemesel a obchodu dostávaly civilizace do vzájemného styku a kromě kultury, techniky, hospodářství a vojenství se ovlivňovaly i v léčitelství. Od 11. století přecházely léčitelské znalosti i do jižní Evropy, do Itálie a Francie, a v následujících stoletích do Německa a do Českých zemí. Na této cestě se tak medicínské a farmaceutické poznatky dědily, předávaly a obohacovaly od pravěku až do současnosti.⁸ Postupným vývojem se prohlubovalo i poznávání lidského těla a přibližně od poloviny prvního století našeho letopočtu můžeme mluvit o diferenciaci funkcí: lékař a lékárník.⁹

⁷ KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, s. 20. ISBN 40-058-88.

⁸ BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 11. ISBN 80-86098-30-3.

⁹ KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, s. 23. ISBN 40-058-88.

3.1 Starověký Egypt

Staří Egypťané praktikovali medicínu vysoce odbornými metodami, protože měli pokročilé znalosti anatomie a chirurgie. Léčili mnoho nemocí, včetně zubních, gynekologických, gastrointestinálních a močových a dokázali diagnostikovat cukrovku a rakovinu. Určili funkci srdce a jeho vztah ke dvěma typům cév a znali i mozkomíšní mok, ale mylně se domnívali, že srdce je centrem pro všechny tělesné tekutiny, včetně moči a slz. Používané léčebné prostředky sahaly od různých rostlin (z nichž se některé používají i v současnosti), přes několik živočišných produktů, až po minerály. Kromě každodenních událostí zaznamenávali vyrytím na kámen, hliněné destičky a zapisováním na papyry i své lékařské poznatky, z nichž se jich mnoho dochovalo do současnosti.¹⁰

Studiu léčitelství, zapsaných v papyrech, se věnoval především německý egyptolog Heinrich Brugsch, který se snažil o jejich interpretaci. Ukázalo se, že obyvatelé krajiny kolem Nilu měli už tisíce let před naším letopočtem podivuhodně vyspělé znalosti. Nejstarší papyry pochází z Káhúnu, z období kolem roku 1900 př.n.l. a své jméno dostaly podle místa, kde byly objeveny. Jedním z nejdůležitějších je papyrus Edwina Smithe, která byl sepsán kolem roku 1600 př.n.l. Svitek měří téměř pět metrů a nese jméno amerického egyptologa, který žil v egyptském Luxoru a na sklonku 19. století jej koupil od jednoho místního obchodníka. Tyto písemné památky na staroegyptskou medicínu obsahují kolem 1200 různých diagnóz, receptů a zaříkávaadel.¹¹ Léčivé přípravky byly podávány nejčastěji ve formě solí, náplastí a obkladů, šňupacích prostředků, nápojů, inhaland a kloktadel, cukrovinek a pilulek, fumigací, čípků a klystýrů.¹² Můžeme tak hovořit o prvních předobrazech dnešních lékopisů.

Dalším významným a rozsáhlým léčitelským dokumentem byl Ebersův papyrus, pojmenovaný podle německého egyptologa George Eberse, který jej objevil v egyptském Luxoru, v zimě roku 1873. Vznik papyru je datován do doby mezi lety 1553-1550 př.n.l., je však považován za kopii textu ještě staršího. Celý svitek je asi 20 metrů dlouhý a obsahuje 110 stránek. Náleží mezi nejstarší dochované medicínské písemnosti. V současné době je uchováván v Německu,

¹⁰ Traditional ancient Egyptian medicine. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2021, **28**(10), 5823-5832.

¹¹ KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, s. 26. ISBN 40-058-88.

¹² BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 15. ISBN 1639233679.

v knihovně Lipské univerzity.¹³ 200 let před počátkem našeho letopočtu sepsal Mantias, žák Hérofilův, spis *O přípravě léků v dílně léčitelově*. Jedná se řecké dílo, které obsahuje podrobný receptář s návody, jak léky připravovat, můžeme jej tedy považovat za další předobraz dnešních lékopisů. Předpokládá se však, že Mantias čerpal právě z Ebersova papyru.¹⁴

V Ebersově papyru můžeme nalézt nespočet onemocnění, recepty s přípravou léků a návod k užívání. Níže interpretuji několik z nich:

„Horkost očí“, což se zdá být poměrně častou zdravotní obtíží této doby, se léčila v zásadě třemi způsoby. První cesta vedla přes pečená volská játra, která se opatrně přikládala na oči. Druhým způsobem byla textilie namočená v roztoku sody z Horního Egypta, rozpuštěné v pramenité vodě, přikládána na víčka. Třetí lék prozrazuje víru těchto starověkých lékařů v homeopatickou doktrínu "podobné léčí podobné": lůj z oslí čelistí, smíchaný s chladnou vodou.¹⁵

Bolest hlavy se léčila směsí plodů koriandru, jalovce, máku a pelyňku, smíchaných s medem. Tato směs byla určena k potírání hlavy a pacient se měl okamžitě uzdravit.¹⁶

K zastavení průjmu se užívala uvařená kaše ze zelených cibulek, oleje, medu, včelího vosku a vody.¹⁷

Recept na zastavení zvracení popisuje léčbu následovně: „*Vezměte kastrol naplněný do poloviny vodou a do poloviny cibulí. Nechte ji stát čtyři dny. Dbejte na to, aby se nevysušila. Až bude stát vlhká, vyšlehej do pěny jednu čtvrtinu třetiny obsahu této nádoby a nech toho, kdo trpí zvracením, čtyři dny pít, aby se okamžitě uzdravil.*“¹⁸

Egyptané neměli příliš oddělené vnímání medicíny a magie, a často se tyto dvě sféry prolínaly. Zdraví a nemoci považovali za důsledek vztahu člověka s vesmírem, včetně lidí, zvířat, dobrých a zlých duchů. Lékařská praxe byla přísně předepsána knihami Thothovými, které byly údajně odkazem bohů, a pokud pacient zemřel v důsledku odchylky od tohoto přísného léčebného

¹³ BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 44-47. ISBN 1639233679.

¹⁴ KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, s. 27. ISBN 40-058-88.

¹⁵ BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 105-106. ISBN 1639233679.

¹⁶ BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 60. ISBN 1639233679.

¹⁷ BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 53. ISBN 1639233679.

¹⁸ BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, s. 51. ISBN 1639233679.

postupu, bylo to považováno za hrdelní zločin. Pokud se pacient po čtyřech dnech léčby nezlepšil, lékaři směli léčbu změnit. Lékaři měli přesně stanovenou hierarchii pozic: obyčejný lékař, dozorce lékařů, šéf lékařů, nejstarší z lékařů a inspektor lékařů. Doložena je také existence žen lékařů.¹⁹

První zmínka o egyptském lékaři pochází z roku 3533 př.n.l., kdy hlavní lékař Sekhet'enanch vyléčil faraona Sahuru z páté dynastie, z nemoci nosních dírek. Nejznámějším z raně egyptských lékařů byl Imhotep, jenž byl pravou rukou faraona Zosera, který byl prvním králem třetí dynastie Staré říše. Byl známý i jako zakladatel stupňovitého systému hierarchie lékařů.

Zaznamenáno je vedle znalosti medicíny i povědomí o psychologii. Nad knihovnou Ramessea bylo, dle antického řeckého historika Diodora, napsáno „*Léčivé místo duše*“. Pacientům bylo doporučováno, aby své potíže napsali v dopise mrtvým příbuzným, a mohli jsme zde nalézt i některé specialisty na výklad snů.²⁰

Starověký Egypt považujeme za kolébkou chemie, z níž se pak vyvinuly chemické poznatky Řeků, které dědili a rozmnožovali Arabové. Vyrostla na nich středověká alchymie a z ní posléze také chemie léčiv.²¹

Je zajímavé, že mnoho složek, které se používaly ve staroegyptských léčích, se ke stejnému účelu používá i dnes a jejich biologická aktivita byla potvrzena pomocí moderních metod a analýz. Například plod rostliny Ammi majus (Morač větší), se používal k léčbě vitiliga, a na konci 20. století byla z této rostliny izolována sloučenina (8methoxypsoralen), k léčbě lupénky a vitiliga. Podobně byly popsány metody analýzy materiálů (organických i anorganických), které byly součástí staroegyptských léčiv a kosmetických přípravků, včetně včelího vosku, borové pryskyřice, pryskyřice kadidla, ricinového oleje, živočišného tuku, škrobů, medu a dalších látek, u kterých byla později nezpochybnitelně prokázána léčebná síla.²²

¹⁹ GARRISON, F.H. *An Introduction to the history of medicine*. 2. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1929, s. 38-44. ISBN 1839233979.

²⁰ Traditional ancient Egyptian medicine. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2021, **28**(10), 5823-5832.

²¹ BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 12. ISBN 80-86098-30-3.

²² Traditional ancient Egyptian medicine. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2021, **28**(10), 5823-5832.

3.2 Mezopotámie

Přestože Sumerové jako národ na přelomu třetího a druhého tisíciletí vyhynuli, jejich písmo přetrvalo až do počátku prvního století před naším letopočtem. Písmo i řeč Sumerů se tak v Mezopotámii staly jazykem vzdělanců, jakým byla po celý středověk v Evropě latina. K rozvoji a zpřístupnění vzdělanosti pro širší veřejnost přispěly dva přelomové milníky. Za vlády krále Chammurabiho (1792-1550 př.n.l.) vznikl nejstarší dochovaný zákoník a byla založena knihovna s tisíci hliněnými tabulkami, svezeny z celé země. O téměř tisíc let později založil král Aššurbanipal (668-626 př.n.l.) mnohonásobně větší knihovnu o stotisíci hliněných tabulkách, v nichž byla shromážděna veškerá moudrost tehdejší Mezopotámie. Knihovna krále Aššurbanipala zahrnuje i lékařské spisy, které sloužily jako návod k přípravě léčivých přípravků, k léčbě nemocí i hojení ran. Dle Chammurabiho zákoníku byl však za léčebný výkon považován pouze chirurgický zákrok. Vše ostatní, včetně podávání orálních léčivých přípravků i magických zařikávání, bylo v rukou kněží.²³ Vliv náboženství na lékařství byl velmi silný a domnělou příčinou nemocí bylo často posednutí démony, útok zlých duchů, kletby a porušení různých společenských a náboženských norem (démon zvaný Asakku způsoboval horečku, Lamaštu měl na svědomí smrt rodiček v období šestinedělí.²⁴ Je tedy pochopitelné, když se z dochovaných textů dozvídáme o třech typech léčitelů, kteří spolu úzce spolupracovali; jedná se o věštce a jasnovidce (bârû) pro věštění osudu, kněží (âshipu) pro zařikávání a vyhánění duchů, a nakonec lékaři (âsû), kteří ošetřovali zranění a podávali léky.²⁵

V Chammurabiho zákoníku můžeme kromě trestního a občanského práva najít i zákony a paragrafy regulující (chirurgickou) lékařskou péči, její finanční ohodnocení i případné postihy při špatně odvedené práci, která vedla k úmrtí pacienta. Příklady některých takových paragrafů uvádím níže.

„§ 215 : Jestliže lékař uskutečnil složitou operaci bronzovým nožikem, otevře očníci plnoprávního občana a oko zachrání, vezme deset šekelů stříbra.

§ 216 : Je-li to nevolník, vezme pět šekelů stříbra.

§ 217 : Je-li to otrok, zaplatí pán za otroka dva šekely stříbra.

²³ KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, s. 35-42. ISBN 40-058-88.

²⁴ POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. 2. Praha: Orbis, 1976, s. 107. ISBN 605-22-826.

²⁵ PORTER, Roy. *Dějiny medicíny : od starověku po současnost*. 2. Praha: Prostor, 2013, s. 66. ISBN 978- 80-7260-287-2.

§ 218 : *Jestliže lékař uskutečnil složitou operaci bronzovým nožikem na plnoprávném občanovi a on zemře nebo bronzovým nožikem otevře očníci plnoprávného občana a jeho oko zničí, uříznou mu ruku.*

§ 219 : *Jestliže lékař uskutečnil složitou operaci bronzovým nožikem otroku a způsobí, že zemře, nahradí otroka za otroka.*

§ 220 : *Jestliže otevřel bronzovým nožikem jeho očníci a zničil jeho oko, zaplatí polovinu jeho ceny.*“

Pomocí těchto příkladů se nám daří zprostředkovat nejen pohled na starověkou legislativu, ale rovněž nám přibližují i právní hierarchii tehdejšího obyvatelstva, strukturovanou dle míry svobody pacienta, jenž měla v konečném důsledku zřetelný vliv na rozdílné finanční ohodnocení lékaře a jeho postih v případě nezdařeného lékařského zákroku.

V zákoníku není o léčení bez chirurgických zákroků zmínka. Z dochovaných hliněných tabulek však víme, že nejvyšší vrstvy, v čele s vladaři, měly k dispozici své osobní léčitele, kteří byli za své služby bohatě odměňováni. Léčení nemocí podáváním léčivých přípravků orální cestou se věnují destičky v Aššurbanipalově knihovně. Jejich stáří se pohybuje od dvou tisíc let až po sedmé století před naším letopočtem. Stejně jako ve starověkém Egyptě jsou recepty v tabulkách řazeny podle pořadí dle jejich důležitosti. Mezi prvními jsou tedy uvedeny léčivé přípravky na zažívací potíže, na obtíže s žaludkem a střevy. Na rozdíl od egyptského lékařství se v sumerských tabulkách objevují přesné míry jen velmi zřídka (například hmotnost určité drogy), většinou se udával pouze poměr jednotlivých dílů.²⁶

Příkladem dobového předpisu je recept na oční zákaly :

„Roztluč listy tamaryšku, namoč je do silného octa a nech stát venku pod širým nebem. Ráno vše v mísidle rozdrť. V jiné nádobě tluč bílý kamenec, sotrax, akkadskou sůl, tuk, žitnou mouku a černý kmín, přidej měděnou klovatinu. Všeho vezmi stejný díl a smíchej. Pak to přidej do mísidla, v němž jsi míchal tamaryšek. Vše prohněť spolu s tvarohem a nerostem sunis. Víčka nemocného rozevři prsty a tímto potírej jeho oči. To dělej po devět dnů, dokud jsou oči zakaleny.“

²⁶ SOBOTKOVÁ, Veronika. *Lékařství ve starověké Mezopotámii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, fakulta filozofická, katedra blízkovýchodních studií, 2014. ISBN 978-80-261-0271-7.

Receptáře obsahují zhruba 250 léčivých bylin, 120 látek nerostného původu a přes 180 složek ze zvířecích orgánů. Z narkotik již znali opium, konopí a mandragoru. Některé předpisy se velmi podobají receptům ze starověkého Egypta, což svědčí o vzájemném vlivu. Egyptští i mezopotámští léčitelé byli zváni i k cizím dvorům, kde si mohli vzájemně předávat cenné rady a zkušenosti.²⁷

²⁷ POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. 2. Praha: Orbis, 1976, s. 88. ISBN 605-22-826.

3.3 Starověký Řím

V raném období římských dějin se lékařství omezovalo spíše na domácí léčitelství a pomoc kněžích, kteří obřady, modlitbami a zaklínáním vyháněli nemoc a zajišťovali nemocnému pomoc bohů, protože ani zde se lékařství a náboženství neobešlo bez vzájemného vlivu.²⁸ Pro každou nemoc měli Římané vlastního boha – bohyně Salus chránila zdraví, Carna útroby, Mars, jakožto válečný bůh, strážil hranice říšského území nejen před nepřáteli, ale i před nemocemi. Bohyně Juno a Diana měly na starosti mimo jiné těhotenství a zdraví dětí.²⁹

Léčení v Římě zastával pán domu, *pater familiae*. Členy své rodiny, otroky a zvířata léčil pomocí domácích prostředků, například vínem nebo zelím, a léčivý proces byl doprovázen zařikáváním. Lékařství jako povolání a věda se však začalo v Římě rozvíjet až s příchodem řeckých lékařů na přelomu 4. a 3. století př.n.l.

Zprvu byla v Římě lékařská péče provozována převážně otroky a lékaři, kteří neměli úplné vzdělání. V průběhu 3. století však přicházeli do Říma i zcela vyučení svobodní řečtí lékaři a jejich obliba mezi obyvatelstvem brzy výrazně vzrostla, což jim přinášelo všeobecnou úctu a dobrý výdělek. Lékaři se na římském území nesetkávali pouze s vlídným přijetím. Někteří římské autority zaujímaly k řeckým léčitelům vyloženě odmítavý postoj. Například Cato starší (234–149 př.n.l.) byl neochvějným zastáncem tradiční římské domácí léčby a s inovativními metodami Řeků nesouhlasil. Dokonce nařkl Řeky z oslabování odolných, a od přírody zdravých Římanů, a skomírání starých římských ctností.³⁰ Plinius starší zase tvrdil, že povolání, které se vyučuje za peníze a provádí se rukama, je nevhodné pro římské občany a měli by ho vykonávat otroci a propuštěnci.³¹

O důležitý přínos v rozvoji medicíny se zasloužil Pedanius Dioscorides, řecký lékař působící v Neronově armádě, v prvním století našeho letopočtu. Z pozice lékaře římské armády měl možnost cestovat po celé Římské říši a shromažďovat léčivé rostliny a minerály. Poznatky o nich vypsál v pětidílné encyklopedii *De materia medica*, která se stala předchůdcem moderních

²⁸ DUINOVÁ, Nancy a Dr. Jenny SUTCLIFFOVÁ. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-85871-04-1.

²⁹ PORTER, Roy. In: *Největší dobrodiní lidstva. Historie medicíny od starověku až po současnost*. Praha: Prostor, 2001, s. 85-102. ISBN 80-242-0594-7.

³⁰ NUTTON, Vivian. Ancient Medicine. In: *Ancient Medicine*. London: Routledge, 2013, s. 280-299. ISBN 9780415520959.

³¹ POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. 2. Praha: Orbis, 1976. ISBN 605-22-826.

i arabských lékopisů. Zabýval se aromatickými látkami, léčivými látkami živočišného i rostlinného původu, olovem a mědí. V díle uváděl Dioscorides velmi přesný popis vzhledu rostlin, které byly řazeny podle jejich farmakologického účinku, což umožňovalo pozdějším lékařům zvolit optimální drogu pro léčbu choroby. *De materia medica* sloužila jako zdroj informací lékařům i lékárníkům po dalších patnáct století, až do dob renesance.³²

Postavení lékařů začalo postupně nabývat na důležitosti, bývali obdarováni různými výsadami, například osvobození od daní, služby v armádě či později dokonce získání římského občanství. Nastal rozkvet tohoto povolání a počet všelijakých léčitelů nebývale vzrostl, jelikož se v Římě mohl stát lékařem prakticky každý, bez toho, aby byly jeho vědomosti přezkoumávány. To vedlo mimo jiné k obrovské konkurenci mezi obyčejnými šarlatány, mastičkáři i vzdělanými lékaři. Chudší lékaři léčili své pacienty v přenosných "ordinacích" přímo na ulici. Množily se pokoutné praktiky a medicína získala postupem času celkově špatnou pověst. Antoniu Pius (138- 161 n.l.) byl nakonec nucen stanovit maximální kapacitu lékařů, jimž byla privilegia uznávána, takže od daní a služby byl nadále osvobozen jen určitý počet lékařů.³³ O roku 200 n. l. je pro výkon medicínské praxe nutná atestace a získat ji nebylo vůbec jednoduché. Uchazeči museli jít do učení k uznávanému lékaři, nebo do některého z významných center (Alexandrie, Efesos) a dokončit nutné vzdělání, což nebývalo levné.

Lékaři zakládali kolegia, z nichž vznikaly lékařské školy. Všechny byly sice více či méně ovlivněny učením Hippokratovců, ale jejich názory se poměrně značně odlišovaly a školy si vzájemně konkurovaly. První školou byli tzv. dogmatikové, kteří se soustředili na odhalení příčiny nemoci a prováděli pitvy za účelem lepšího poznání vnitřní anatomie. Často své poznatky uplatňovali více v disputacích, než v běžné praxi. Další školu tvořili empiristé, jež svou praxi zakládali na dlouhodobých pečlivých pozorováních pro zjištění nových příznaků a rozlišení nemocí. Při léčbě vycházeli z těchto pozorování a zaznamenávaných zkušeností s jejich léčbou. Škola metodistů sestavila pro své členy pouze jednoduchý manuál léčebných metod (masáže, pohybové aktivity, vodoléčba), který bylo možné se velmi rychle naučit a používat v praxi. Metodisté považovali složité teorie o nemoci a dlouhá pozorování nemocných za neopodstatněné.³⁴

³² PORTER, Roy. In: *Největší dobrodiní lidstva. Historie medicíny od starověku až po současnost*. Praha: Prostor, 2001, s. 85-102. ISBN 80-242-0594-7.

³³ POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. 2. Praha: Orbis, 1976, ISBN 605-22-826.

³⁴ DUJNOVÁ, Nancy a Dr. Jenny SUTCLIFFOVÁ. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-85871-04-1.

Vzdělávání lékařů již nebylo prostřednictvím učňů u již vyučeného mistra, ale státem nařízené a kontrolované učení ve školách. Zde se dbalo na teoretickou i praktickou přípravu, stejně jako na znalost léčiv. Ta ovšem lékař mohl koupit od předchůdců lékárníků, poněvadž jejich příprava – sběr, sušení, úprava rostlinných i živočišných léčiv – byla velmi časově náročná. Bylo snazší zajít do taberny a vše potřebné zakoupit.³⁵

Taberna byla prostý stánek, umístěný na nejfrekventovanějších ulicích, s otevřeným výkladem směrem do ulice. Na stojanech byly k vidění svazky rostlin a nádoby vyrobené z hlíny nebo kamene, plné léčivých přípravků jako masti, náplasti, theriaky, nakuřovadla a kořeněná vína. Kromě toho byste zde našli i kosmetické výrobky a prostředky pro osobní hygienu.

Prodavači léčiv se nazývali *farmacopolae* – farmakopolové, ovšem nepředstavovali jediné zástupce postupně se vydělující farmacie. „V oboru“ pracovali též již známí rhizotomové, dále unguentarii – výrobci mastí a jejich prodavači – myropolové, migmatopolové – prodavači směsí a kosmetických přípravků, či prostí kořenáři – aromatariové. Přesto přesnou „náplň práce“ jednotlivých skupin nemůžeme úplně rozdělit, úkolem jak rhizotomů, tak i farmakopolů a unguentariů byl sběr i nákup léčiv domácích nebo cizích, dovážených například z Kréty nebo Egypta a jejich uplatnění při přípravě léčivých přípravků.³⁶ Právě přípravu léčivých přípravků totiž zhruba od 2. poloviny 2. století př.n.l. postupně přebírají, drogy si k použití již nepřipravují samotní lékaři jako dosud. Farmakopolové i ostatní se proto dají považovat za první farmaceuty, neboť opatřovali léčivé látky, přetvářeli je do přípravků, vydávali, měli své kolegium i zákony, kterými se museli řídit. Tabernu tedy můžeme považovat za první podobu lékárny.³⁷

Ve starověké římské říši se také poprvé setkáváme s lékárnami nemocničními. Nemocnice, vznikající od poloviny 1. století př.n.l. měly buď civilní ráz, nacházely se ve městech a venkovských statcích a plnily spíše funkci starobinců, nebo ráz vojenský, který byl v mnoha ohledech blíže skutečným nemocnicím. A právě součástí každé vojenské nemocnice byla i lékárna.

³⁵ DOHNAL, František. Studijní texty k dějinám farmacie. In: *Studijní texty k dějinám farmacie*. Praha: Karolinum, 2014, s. 40. ISBN 978-80-246-2608-6.

³⁶ RUSEK, Václav a Mária KUČEROVÁ. *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 84-95. ISBN (váz.).

³⁷ BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 14. ISBN 80-86098-30-3.

Lékárenství se stalo řemeslem se svým vlastním kolegiem – cechem lékárníků, který vykonával dohled na výkon jejich povolání. Římští farmakopolové (a ostatní jmenovaní) podléhali i některým zákonným nařízením, například o výdeji jedů nebo jedovatých přípravků nápojů, prostředků lásky (afrodisiak) i jedovatých léčiv – pokud by neopatrným vydáním jedovatého léčiva byla způsobena smrt, prodejce byl potrestán vyhnanstvím. Dozor nad provozem římských lékárenských taberen vykonávali aedilové – úředníci pověřeni nejen dohledem nad městem, ale i péčí o zásobování a trhy. Od roku 54 n.l. směl vykonávat odborný dohled nad tabernami i archiater – vrchní lékař a osobní lékař císařův, a později i lékař obecní, placený městem.³⁸

Velmi důležitým autorem medicínské literatury té doby byl Řek Galénos (129 – ca. 216 n. l.), který dosáhl bezesporu největší autority a jeho vliv sahá až do současnosti. Narodil se v Pergamu, kde také začal se svým studiem. Svě vzdělání pak završil ve vědeckém centru tehdejší doby – v egyptské Alexandrii. Byl vysoce inteligentní a stal se odborníkem mnoha vědeckých disciplín. Vynikal v matematice, astronomii i filosofii. Později obrátil svou pozornost takřka výhradně k medicíně a živil se po návratu do Pergamu jako lékař gladiátorů. Díky zraněním bojovníků byl Galénovi umožněn unikátní pohled do vnitřku lidského těla. Jako lékař na gladiátorských hrách se neustále setkával s mnoha zraněními, které musel léčit. Tato zkušenost mu poskytla příležitost studovat lidské tělo a vnitřní orgány, což bylo v té době pro medicínu zcela nové a revoluční. Galén tak mohl přispět k rozvoji anatomie a fyziologie, což se stalo základem moderní medicíny. Jeho poznatky byly velmi cenné a využívali je lékaři až do moderní doby.³⁹ V roce 162 n. l. odchází Galénos provozovat své povolání do Říma, kde se záhy proslavil pomocí veřejných vystoupení. Posléze se stal osobním lékařem císaře Marka Aurelia (121–180 n.l.) a velmi zbohatl.

Z Galénova díla se dochovalo 350 spisů. Tématika je velmi pestrá, věnoval se prakticky každému oboru. V jeho medicínských spisech je vylíčeno jeho pojetí medicíny jako komplexního vědního oboru, který není možné dobře praktikovat bez znalosti ostatních přírodovědných disciplín (matematiky, fyziky) a bez filosofie (logiky). Zabýval se také otázkou lékařské etiky. Důvěru pacienta k lékaři považoval za nutný předpoklad úspěšné léčby a nabádal lékaře, aby své povolání vykonávali z lidských pohnutek a nikoli pro hromadění majetku. Jeho

³⁸ RUSEK, Václav a Mária KUČEROVÁ. *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 84-95. ISBN (váz.).

³⁹ DUJNOVÁ, Nancy a Dr. Jenny SUTCLIFFOVÁ. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-85871-04-1.

práce přinesla významné objevy: formuloval teorii o psychickém původu nemoci (psychosomatické choroby) a zejména jeho spisy o pulsu (kolem roku 170) přinesly nové poznatky anatomie a možnosti diagnostiky.⁴⁰

Marcus T. Varro (116–28 př. n.l.) a Aulus Cornelius Celsus (25 př.n.l. – 50 n.l.) byli další významní římské lékaři, kteří přinesli do antické medicíny nové teorie a poznatky. Varro se domníval, že nemoci jsou způsobeny choroboplodnými zárodky, které se množí v močálech, což byla první teorie o mikroorganismech a jejich vlivu na zdraví. Celsus napsal dílo "*De medicina*", které se stalo během dlouhé doby příručkou pro běžnou lékařskou praxi. Jeho definice akutního zánětu (zarudnutí, otok, bolest, horkost) je platná a vyučuje se dodnes. Tito římské lékaři tak přinesli nové teorie a poznatky do antické medicíny a ovlivnili tak další vývoj této vědy.⁴¹

Kromě klasické lékařské praxe byla v Římě velmi důležitá i hygiena a správa veřejného zdraví. Kromě stavby akvaduktů a odpadních stok se Římané věnovali také regulaci prodeje potravin a léčiv, kontrolám kvality vody a potravin, karanténě a prevenci infekčních nemocí. Velkou roli hráli také lékaři, kteří měli za úkol kontrolovat hygienu veřejných lázní a zajistit dostatečnou péči o nemocné. Zavedení veřejného zdravotnictví a hygieny pomohlo Římu překonat mnoho epidemií, které by jinak mohly mít katastrofální následky pro město a jeho obyvatelstvo.⁴²

⁴⁰ PORTER, Roy. In: *Největší dobrodíní lidstva. Historie medicíny od starověku až po současnost*. Praha: Prostor, 2001, s. 85-102. ISBN 80-242-0594-7.

⁴¹ DOHNAL, František. Studijní texty k dějinám farmacie. In: *Studijní texty k dějinám farmacie*. Praha: Karolinum, 2014, s. 55. ISBN 978-80-246-2608-6.

⁴² NUTTON, Vivian. Ancient Medicine. In: *Ancient Medicine*. London: Routledge, 2013, s. 280-299. ISBN 9780415520959.

4 Farmaceutický asistent za první republiky

4.1 Lékopis

Klíčovým dokumentem pro provoz lékáren je lékopis. Je základním farmaceutickým dílem normativního charakteru s celostátní závazností, které přispívá k zajištění bezpečných, účinných a jakostních léčiv. Za jeho správnost je odpovědná Lékopisná komise, která byla zřízena v bývalé Československé republice 4. ledna 1919 na základě výnosu Ministerstva veřejného zdraví a tělesné výchovy. Lékopisná komise původně fungovala jako samostatný odbor Státní zdravotní rady, jejímž předsedou byl profesor MUDr. Kamil Lhoták, vyučující farmakologii a farmakognosii na lékařské fakultě Karlovy univerzity.

Historie Českého lékopisu je úzce spjata s vývojem Československých lékopisů a odráží politickou a ekonomickou situaci v jednotlivých obdobích dějin Československa a České republiky. V době první republiky byl nadále platný rakouský lékopis z roku 1906. V červnu 1926 se Lékopisná komise stala samostatným orgánem po reorganizaci (jejím předsedou se stal profesor Gustav Kabrhel, odborník v oblasti hygieny na lékařské fakultě Karlovy univerzity). Následně převzal vedení komise profesor farmaceutické chemie téže univerzity Jan Stanislav Štěřba-Böhm. Po jeho smrti v roce 1938 se stal předsedou komise PhDr. PhMr. Oldřich Tomíček, rovněž profesor na Karlově univerzitě. Během tohoto období byl plánován významný mezník – vydání Československého lékopisu. Bohužel, vznik Protektorátu Čechy a Morava v roce 1939 tyto plány zmařil. V Protektorátu platil německý lékopis, což znamenalo, že dosavadní vývoj a práce na novém lékopisu byly přerušeny. Až o mnoho let později, v roce 1947, byl vydán jednotný československý lékopis.^{43 44}

⁴³ SÚKL. *SÚKL* [online]. Praha, 2010 [cit. 2023-04-19]. Dostupné z:

<https://www.sukl.cz/farmaceuticky-prumysl/prehled-lekopisnych-publikaci>

⁴⁴ BÍLEK, Ladislav, TOMÍČEK, Oldřich, *Lékárnická učebnice*. Praha: Svaz československého lékárnictva, 1938

4.2 Grémium jako dohlížející orgán

Již od středověku docházelo ke sdružování různých profesních stavů do cechů. Lékáři však dlouho součástí cechovního zřízení nebyli a jejich organizace byla omezená. Teprve v 18. století, konkrétně v roce 1773, byli lékáři podníceni ke svému organizování nezávisle na ostatních stavech. Toto uspořádání bylo stanoveno zdravotním normativem, který určoval, že se lékáři musí pravidelně scházet v hlavním městě. O několik let později, v roce 1784, bylo rozhodnuto, že všichni lékáři v českých zemích budou tvořit Lékárnické grémium. Samotný gremiální řád byl vyhlášen v Čechách v roce 1833 a na Moravě a ve Slezsku v roce 1841. Gremiální řád pro hlavní grémium české a grémia filiální byl vydán dvorním dekretem a stanovil, že hlavní grémium se skládá z vrchního starosty, dvou spolu-starostů a dalších lékářů. Tato organizace lékářů do lékárenských grémií umožnila centralizaci jejich činnosti, vzájemnou komunikaci a reprezentaci jejich profesních zájmů.⁴⁵

Lékárnické grémium v první republice mělo zodpovědnost za správné fungování farmaceutické profese a péče o zdraví obyvatelstva. Jeho úkolem bylo udržovat vysoké standardy farmaceutické péče a zajišťovat bezpečnost a kvalitu léčivých přípravků v lékárnách – lze jej tedy označit za předchůdce dnešního Státního úřadu pro kontrolu léčiv (dále jen SÚKL).

Lékárnické grémium v první republice mělo důležitou roli při regulaci farmaceutické profese a dohledu nad činností lékáren. Jeho hlavním úkolem bylo zajišťovat a ochraňovat zájmy lékářů a veřejnosti v oblasti farmacie. Mezi hlavní náplň práce lékárenského grémia patřily následující činnosti:

1. Vydávání a správa pravidel a směrnic: Lékárnické grémium mělo pravomoc vydávat předpisy, směrnice a pokyny týkající se provozu a správy lékáren. Tato pravidla sloužila k udržování standardů farmaceutické péče a zajištění bezpečnosti a kvality léčivých přípravků.
2. Registrace lékáren a farmaceutů: Grémium mělo pravomoc provádět registraci lékáren a farmaceutů a sledovat jejich dodržování profesních standardů. Zajišťovalo, aby každá lékárna měla přítomnost kvalifikovaného lékárníka.

⁴⁵ BÍLEK, Ladislav, TOMÍČEK, Oldřich, Lékárnická učebnice. Praha: Svaz československého lékárnictva, 1938

3. Kontrola a dohled: Lékárnické grémium provádělo inspekce lékáren a hodnotilo jejich provozní podmínky a dodržování právních předpisů. Monitorovalo kvalitu léčivých přípravků a zajistilo dodržování farmaceutických standardů.

4. Profesní vzdělávání a zkoušky: Grémium se podílelo na organizaci a dohledu nad profesním vzděláváním pracovníků lékáren. Zajišťovalo průběh a obsah zkoušek pro získání potřebného lékárnického vzdělání. (více v kapitole 4.3 Vzdělání)

5. Komunikace a reprezentace: Lékárnické grémium jednalo jako zastupitelský orgán farmaceutického stavu. Komunikovalo s vládou, ministerstvem zdravotnictví a dalšími institucemi a hájilo zájmy lékárníků.⁴⁶

⁴⁶ HLADÍK Jaroslav: Přehled vývoje gremiálního zřízení v našich zemích. Lékárnický věstník 4, 1945, s. 11-29

4.3 Vzdělání a sociální poměry

V lékárně kromě farmaceutických asistentů působili i:

- provisoři – lékárníci s minimálně pětiletou praxí v lékárně, provozující lékárnou, jejíž majitel neměl farmaceutické vzdělání
- kondicinující magistři – zaměstnaní lékárníci
- lékárníci – magistři farmacie, kteří byli současně majiteli lékární

a pomocné síly:

- adjunkti – magistři farmacie, kteří mají předepsanou kvalifikaci k samostatnému vedení lékární
- asistenti – magistři farmacie, kteří ještě nemají kvalifikaci k samostatnému vedení lékární
- aspiranti – učni, kteří byli do lékární přijati do za účelem jejich přípravy pro další farmaceutické vzdělávání⁴⁷

Pro získání lékárnického vzdělání bylo vyžadováno vysvědčení o dokončení střední školy, na které se povinně vyučoval latinský jazyk. Absolventi reálných škol byli navíc povinni předložit vysvědčení o úspěšně složené zkoušce z latiny odpovídající osmi třídám gymnázia. Tato zkouška dospělosti byla stanovena po přijetí vládního nařízení č. 613/1920 Sb.

Aby adept získal praktické vědomosti, musel absolvovat dvouletou praxi ve veřejné lékárně. Před zahájením této praxe byl povinen předložit vysvědčení o dokončení střední školy, potvrzení úředního lékaře o svých duševních a fyzických schopnostech pro vykonávání lékárnického povolání, rodný list a očkovací průkaz. Tyto dokumenty byly před vstupem do praxe nezbytné.⁴⁸

Na rozdíl od výše uvedených pozic se o vyškolení a další odborný růst farmaceutických asistentů nikdo nestaral. Měli pouze základní občanské vzdělání a do lékáren přicházeli bez jakékoliv předchozí praxe a průpravy. Jejich výcvik, který probíhal až na pracovišti, byl

⁴⁷ Historie farmacie v Českých zemích. In: BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 174. ISBN 80-86098-30-3.

⁴⁸ MACEŠKOVÁ, Božena. Provoz lékáren. In: *Provoz lékáren*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012, s. 16-24. ISBN 978-80-7305-606-3.

zaměřen jen a pouze na praxi, takže úroveň jejich teoretických znalostí se na každé lékárně lišila. V jejich odborné kvalifikaci, která se odvíjela především na soukromém zájmu jednotlivce, tak vznikaly velké rozdíly. O tom, že by mohl nadaný a zručný farmaceutický asistent absolvovat nějaký kurz, nebo že by se mu mělo pomoci k získání titulu magistra farmacie, nemohla být řeč.

I vysokoškolské studium farmacie bylo v době první republiky nedostatečné. Existovalo pouze na české a německé univerzitě v Praze a studijní program se řídil starým studijním a zkušebním řádem z roku 1889. Tento řád vyžadoval absolvování 6 tříd gymnázia, 3 roky praxe v lékárně (po maturitě pouze 2 roky) a dvouleté studium na vysoké škole. Bohužel se tento studijní program po dobu více než půl století nezměnil, přestože se přírodní, lékařské, technické i farmaceutické vědy rychle rozvíjely.⁴⁹

Hlavním nedostatkem tohoto studijního programu bylo jeho nepřizpůsobení se rostoucím potřebám praxe. Výuka farmacie byla pouhým přívěskem na přírodovědecké fakultě a na absolventy dvouletého studia se často pohlíželo s despektem. Snahy o reformu studijního programu narazily na nezáměr a odpor, protože byly v rozporu se zájmy soukromokapitalistických kruhů té doby. Tyto kruhy považovaly zvyšování odborné úrovně za zbytečné a obávaly se, že by mohlo vést k požadavkům na vyšší platy. Vzhledem k politickým a společenským normám nebylo až do roku 1948 možné provést v tomto ohledu zásadní změny.

Zlé byly nejen platové podmínky, ale i pracovní poměry zaměstnanců lékáren. Přemíra absolventů vysoké školy vždy převyšovala poptávku. Naději na umístění měli především mladí a svobodní a z nich ženy, které byly ochotny pracovat za nižší plat, než magistr – živitel rodiny. Platové vyhlášky, nebo závazné pracovní smlouvy neexistovaly a pokud někdy byly, pak je majitelé lékáren většinou nerespektovali. Neúplné vysokoškolské vzdělání magistrů farmacie a jen základní vzdělání farmaceutických asistentů přispívalo vedle nezaměstnanosti i k udržení nízkých platů, naprosto neúměrných vysokým ziskům, které činily až 25 % z ročního obrátu.⁵⁰

Využívání nekvalifikovaných pracovníků pro kvalifikované úkoly bylo zcela běžným jevem. Odborná a odpovědná práce magistrů byla nahrazována prací aspirantů, kteří po maturitě

⁴⁹ RUSEK, Václav a KUČEROVÁ, Mária. Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie. In: *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 82-97. ISBN (váz.).

⁵⁰ MACEŠKOVÁ, Božena. Provoz lékáren. In: *Provoz lékáren*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012, s. 22-31. ISBN 978-80-7305-606-3.

pracovali v lékárně dva roky téměř zadarmo. Mnohdy přenechávali majitelé lékáren práci magistrů farmaceutickým asistentům, kteří neměli vůbec žádné odborné vzdělání. Pracovní doba byla zejména na venkově běžně překračována bez dalšího honorování, nebo náhradního volna. Lékárník – zaměstnanec tedy sloužil doslova ve dne v noci. (více v kapitole 4.5 Pracovní doba) ⁵¹

Pro zajímavost zmíním odlišnost v legislativě, která v roce 1912 platila na Slovensku a v Podkarpatské Rusi: „Ženy, které hodlají vstoupit do lékárnické praxe, musejí získat zvláštní povolení ministerstva“. ⁵²

Proti zaměstnání žen v lékárnách vystupovali především kondicionující farmaceuti (zaměstnaní lékárníci), kteří zastávali názor, že práce v chladných, nevytopených laboratořích, časté zvedání těžkých lahví a demižonů, a psychické i fyzické vyčerpání z dlouhé pracovní doby (více v kapitole 4.4. Pracovní doba) bez možnosti odpočinku není pro ženu vhodné. Naopak majitelé lékáren vyzdvihovali to, že žena je od přírody více obratná, pečlivá, svědomitá, trpělivá a má lepší vlohy k citlivému a chápavému přístupu k pacientům.

I přesto měly ženy zaměstnané v lékárnách nižší platové ohodnocení. V roce 1914 u nás absolvovalo studium pouze šest žen a o dva roky později dalších pět, ale všechny byly schopné zastat odborné i manuální práce na stejné úrovni, jako jejich mužští kolegové. To se potvrdilo i v následujících letech, kdy zastoupení žen v lékárnách stoupalo, až k dnešním zhruba 80 %.⁵³

V roce 1937 provedl Státní úřad statistický průzkum, který se zaměřil na situaci lékárníků z hlediska počtu zaměstnanců, věku, platů a dalších aspektů týkajících se jejich živobytí, ze kterého vyplynulo, že z celkového počtu zaměstnaných lékárníků tvořily ženy pouhých 36,5 %⁵⁴

⁵¹ JIROUT, Jindřich. Československé lékárenství v letech 1945-1975. In: *Československé lékárenství v letech 1945-1975*. Praha: Avicenum, 1983, s. 19-25. ISBN 2-0871.194.

⁵² BÍLEK, Ladislav, TOMÍČEK, Oldřich, *Lékařnická učebnice*. Praha: Svaz československého lékárnictva, 1938.

⁵³ *Historie farmacie v Českých zemích*. In: BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 45. ISBN 80-86098-30-3.

⁵⁴ MECL, Josef. Referáty: Postavení zaměstnaných lékárníků v číslech. *LL*, 1938, roč. XXXI., č. 29.-30., s. 207-210

4.4 Pracovní doba

Lékárny byly povinné poskytovat léky nepřetržitě, jak ve dne, tak v noci, všem, kteří je potřebovali. Dle nařízení zákona z 1.12.1921 byla ve veřejných i ústavních lékárnách dovolena noční služba od 22. hodiny do 5. hodiny ranní.⁵⁵

Lékařnický zákon však připouštěl možnost, že zemské úřady, ve spolupráci s obchodními a živnostenskými komorami a stavovským zastoupením, mohly povolit nedělní klid v lékárnách, s ohledem na potřeby obyvatelstva. Za poskytování léků od 20. hodiny do 7. hodiny ráno byl lékárník oprávněn účtovat zvláštní poplatek nazývaný "Expeditio nocturna". Pro tuto příležitost byla lékárna zvenku opatřena zvoncem, jehož rozeznáním se noční pacient ohlašoval.

Co se týkalo služební doby, bylo povoleno do ní počítat pouze nepřetržitou službu, která mohla být během roku přerušena maximálně čtyřmi týdny dovolené, či až šesti měsíci potvrzené nemoci. Za plnou službu v lékárně byla uznávána pouze doba trvajících nepřetržitě průměrně 5 hodin denně. Během první světové války byly uděleny úlevy týkající se nočního a svátečního provozu lékáren. V místech, kde bylo více lékáren, bylo povoleno zavést střídavý noční a sváteční klid.

Pracovní doba se často pohybovala kolem 9 až 12 hodin denně a pracovníci čelili vyčerpávajícím podmínkám a zdravotním problémům. V listopadu roku 1918 byl založen Spojený výbor lékařnických korporací (SVLK), který měl za úkol zastupovat a sdružovat české a moravské farmaceuty. Tento výbor vznikl na základě iniciativy Bohumila Vospálka, redaktora Lékařnických listů, a se souhlasem Hlavního grémia lékárníků pro Čechy.⁵⁶

Cílem SVLK bylo prosazovat sociální reformy a zlepšení podmínek pro lékárníky. Výbor se snažil o zavedení osmihodinové pracovní doby, zvýšení sazeb a počtu lékáren, vytvoření penzijního farmaceutického ústavu, zavedení maturity pro farmaceutické pracovníky a snížení nezaměstnanosti. Snažil se také získat uznání a vážnost u úřadů a jednat s majiteli a kondicionujícími o uznání těchto reforem. Výbor si získal uznání i vážnost u úřadů, ale neměl výkonnou moc a nebyl schopen dosáhnout všech svých cílů při prosazování sociálních změn

⁵⁵ Sbírka zákonů a nařízení, č. 498 a 499,. Online. In: . S. 1824. Dostupné z: http://data.atlascloud.cz/LCR/Rejstrik/Sb/public/1921/sb130-1921/499_1921/499_1921.pdf. [cit. 2024-06-28].

⁵⁶ MACEŠKOVÁ, Božena. Provoz lékáren. In: *Provoz lékáren*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012, s. 28-39. ISBN 978-80-7305-606-3.

ve prospěch lékárníků. Jednání o zavedení kratší pracovní doby a zvýšení platů tak skončila neúspěchem.

V Československu byla osmihodinová pracovní směna zavedena po roce 1918 jako součást širších pracovních – právních reforem. Jedním z hlavních důvodů pro zkrácení pracovní doby bylo zlepšení pracovních podmínek a ochrana zdraví a pohody pracovníků. Osmihodinová pracovní doba byla ale oficiálně zavedena až v roce 1920 zákonem o pracovní době, který upravoval pracovní podmínky a práva zaměstnanců. Tento zákon stanovil, že maximální pracovní doba pro dělníky a zaměstnance ve veřejných službách je 8 hodin denně a 48 hodin týdně. Tím byly zajištěny lepší podmínky pro pracovníky a více volného času pro jejich osobní život a odpočinek.^{57 58}

Zavedení osmihodinové pracovní doby bylo reakcí na rostoucí sociální povědomí a snahu o větší sociální spravedlnost v období po první světové válce. Tato změna měla pozitivní dopad na kvalitu života pracovníků a přispěla k posílení jejich práv a ochraně.

⁵⁷ Historie farmacie v Českých zemích. In: BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 45. ISBN 80-86098-30-3.

⁵⁸ BÍLEK, Ladislav, TOMÍČEK, Oldřich, *Lékařnická učebnice*. Praha: Svaz československého lékárnictva, 1938.

4.5 Náplň práce farmaceutického asistenta

Pracovní osnova farmaceutického asistenta se v době první republiky od současnosti příliš nelišila. Narozdíl od magistra lékárníka byl asistent oprávněn vydávat léčiva pouze na volný prodej („ruční prodej“). To jsou všechna léčiva, jichž prodej není vázán na lékařský předpis a která se vydávají v lékárnách na požádání a podle přání pacientů.

Z léčiv vázaných na lékařský předpis ale bylo povoleno vydávat v ručním prodeji karbolovou kyselinu, zinkovou skalici, měděnou skalici a formaldehyd, pokud se nepoužívaly jako léčiva, ale jako desinfekční prostředky. V tomto případě musela být jejich nádoba zřetelně označena štítkem „*k desinfekci*“. Podobně se mohla volně vydávat i směs chloroformu pro zevní potřebu, nepřesahoval-li chloroform 20% celé směsi, a dále pak 5% jodová tinktura. Zmíněné přípravky musely být označeny štítkem „*k zevní potřebě*“.⁵⁹

Důležitou součástí ručního prodeje byly takzvané *léčivé speciality domácí*. Jako domácí speciality mohly být ve volném prodeji vydávány všechny oficiální léky a léčiva, a to nejen dle aktuálního platného lékopisu, ale i dle lékopisů dřívějších a zahraničních, pokud nebyly vázány na lékařský předpis; zmíněné léky a léčiva však musely být označovány v každém případě jménem uvedeným v příslušném lékopisu.⁶⁰ Mezi domácí léčivé speciality se řadily například herbální léčivé přípravky (přípravky založené na bylinných extraktech a tinkturách), minerální vody, nebo hnědý cukr s léčivými bylinami. Domácí léčivé speciality se skládaly z volně prodejných léčiv, a byly určeny k prodeji pouze v lékárnách, kde byly vyrobeny, a nesměly být nabízeny tiskem. Tyto léčivé speciality byly v té době běžně dostupné, ale jejich účinnost a bezpečnost nebyly vždy důkladně ověřeny a regulovány.⁶¹

⁵⁹ DRÁBEK, Pavel a HANZLÍČEK, Zdeněk. Farmacie ve dvacátém století. In: *Farmacie ve dvacátém století*. 2. Praha: Národní technické muzeum, 2005, s. 88-96. ISBN 80-7037-186-2.

⁶⁰ DOHNAL, František. Studijní texty k dějinám farmacie. In: *Studijní texty k dějinám farmacie*. Praha: Karolinum, 2014, s. 127-131. ISBN 978-80-246-2608-6.

⁶¹ RUSEK, Václav a SMEČKA, Vladimír. České lékárny. In: *České lékárny*. Praha: NUGA, 2000, s. 97-101. ISBN 80-85903-13-X.

4.6 Konkurenční boj s drogisty

Živnostenský řád z roku 1859 umožnil vznik nové živnosti zaměřené na výrobu a prodej léčivých přípravků, což vedlo ke vzniku oboru drogistů. Zpočátku byli mezi prvními zakladateli drogerií i lékárníci, kteří tak rozšířili své podnikání. Rozvoj drogerií urychlil i zákaz prodeje jedů a chemických přípravků s nebezpečnými účinky mimo lékárny. S rozvojem průmyslu se objevilo mnoho nových technických látek, což vedlo k nejasnostem ohledně pravomocí drogistů. Tento zmatek se zvýšil po interpretaci ministerského nařízení z roku 1883, kde drogisté tvrdili, že mají právo prodávat různé přípravky. Proto drogerie brzy zřizovaly vlastní výrobní laboratoře.

Od počátku 20. století nebylo lékárenství považováno za živnost, ale zařazeno mezi "svobodné profese s vysokým vzděláním a důležitostí pro celou společnost". Lékárny musely mít na skladě přesně stanovené léčivé látky a přípravky, které každoročně obnovovaly na své náklady. Musely také poskytovat noční služby a ručit za kvalitu léčiv, což pro drogerie neplatilo. Drogerie nebyly povinny provádět každoroční kontrolu a měly volnější pravidla. Díky vysokému počtu magistrů farmacie mezi drogisty se úroveň jejich služeb zlepšila a organizace se podobala lékárnické. Vydávali svůj vlastní časopis "*Český drogista*" a "*Deutsche Drogistenzeitung*". V roce 1919 byla na průmyslové škole v Praze založena dvouletá odborná škola pro drogisty. Naše zákony, původně navržené k ochraně lékáren, postupně brzdily jejich rozvoj a omezovaly je. Někteří lékárníci v roce 1920 viděli řešení v socializaci lékáren, což by je proměnilo ve státní zdravotnická zařízení, ale stát neměl dostatečné finance. Nový zákon z roku 1926 postavení drogistů výrazně posílil. Drogisté argumentovali, že pacientům nezáleží na tom, kdo jim prodává léky, protože návod je uveden na obalech a povědomí o léčivých přípravcích je vysoké. Zdůrazňovali také svou konkurenční výhodu v nižších cenách, které byly často až o 20 % nižší než v lékárnách. Tento argument podpořil obecný trend snižování cen zboží v Československu po válce a podporu socialistických stran a obchodních komor.^{62 63}

⁶² Studie vztahu lékáren a drogerií v Československé republice. *Praktické lékárenství* [online]. 2013, **2013**(9.), [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2013/03/14.pdf>

⁶³ VYTOPIĽ, Jan. Drogisté a prodej léčiv. *Praktický lékař*. [online]. 1928, **8**(22), 22-26 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/>

4.7 Laboratorní příprava IPLP

„Laboratoř má se nalézati zpravidla bezprostředně u lékárny, musí býti přiměřeně veliká, suchá, dobře osvětlená, větratelná s nepromokavou podlahou a opatřena, pokud možno vodovodem. Mimo pracovní stůl musí tam být zařízení k uschovávání nářadí, které jest předepsáno lékopisem, zejména pak skříň na reagenční aparát a příslušné potřeby ke zkoušení léků. Laboratoř musí být opatřena ohništěm, destilačním aparátem úplně vypraveným se sušárnou, musí tam být veliký a menší lis na lisování tinktur, perkolátor, kotle a pánve měděné, mosazné neb železné, hliněné mísy a nádoby, potřeby k topení, isolační věnce pod kotly, nálevky, lopatky, lžice železné a dřevěné, dřevěná míchadla, z nichž ta, která jsou určena k přípravě léků pro potřebu vnitřní, musejí býti zvlášť označena. Dále jsou pro laboratoř předepsány skleněné baňky větší a menší, železný neb mosazný moždíř, porculánové mensury a nádoby na léky v různých velikostech, pomůcky k cezení tekutin, deska na hnětení náplastí, deska na krájení vegetabilních drog a příslušný sekáček, rozličná síta, jejichž počet a hustota pletiva je stanovena lékopisem, a konečně sterilizační přístroj. Pokud je to možno, má k laboratoři být připojena komora na práškování drog.“⁶⁴

V recepturním stole, na kterém se příprava prováděla, se musely nacházet potřebné váhy a závaží pro přesné měření. K tomu sloužila tárovací váha s nosností do 1.000 g a tři ruční váhy s rohovými miskami o průměru 4, 6 a 8 cm. Závaží byla k dispozici v různých hodnotách, například 1, 2, 5, 10, 20, 50 ctg a 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 a 1000 g. Závaží o hodnotách 1 a 10 ctg měla tvar trojúhelníku, 2 a 20 ctg tvar čtyřúhelníku a 5 a 50 ctg měla pětiúhelníkový tvar. Podle předpisů z roku 1893 byla stanovena specifická kovová složení pro jednotlivé hodnoty závaží, například bílý kov pro 1, 2 a 5 ctg a žlutý nebo červenožlutý kov pro 10, 20 a 50 ctg. Váhy a závaží musely být řádně označovány a kontrolovány každé 2 roky.⁶⁵

Mezi nejčastěji připravovaná léčiva patřily různé druhy mastí, gargarismata (roztoky pro kloktání), ústní vody s chlorhexidinem nebo thymolem k dezinfekci ústní dutiny, oční kapky s dusičnanem stříbrným, emulze s rybím tukem jako doplněk stravy, lihové roztoky, náplastí s olovem k dezinfekci a stažení poraněné kůže, inhalační roztoky s amoniakem ke stimulaci dýchání při mdlobách, pastilky s kodeinem na zmírnění kašle, prášky s uhličitanem vápenatým pro doplnění vápníku, roztoky pro klizmata a v neposlední řadě nepřeberné množství bylinných

⁶⁴ RUSEK, Václav a Vladimír SMEČKA. České lékárny. Praha: Nuga, 2000. s. 63. ISBN 80-85903-13-X.

⁶⁵ DUJNOVÁ, Nancy a SUTCLIFFOVÁ, Dr. Jenny. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. s.125-132 ISBN 80-85871-04-1.

léčivých přípravků v různých lékových formách – čajové směsi, výluhy, extrakty a maceráty.⁶⁶
67

V recepturním stole měl být dostatečný počet porcelánových třenek, zvláště označených pro jedy, jodoform a pižmo. Rovněž měly být k dispozici různé velikosti misek, hmoždír na pilulky, lžice vyrobené z neporušitelného materiálu (například z rohu, tvrdého kaučuku, nového stříbra) a rohová miska určená pro jedy a jodoform. Další potřebné vybavení zahrnovalo lopatky vyrobené z vhodného materiálu, přístroje pro přípravu pilulek, tyčinek, globulí a čípků. Také bylo nutné mít k dispozici dostatek čistých karetních lístků vyrobených z pergamenového papíru, nebo jiného vhodného materiálu, pro rozdělování prášků. Na stole mělo být také razítko a pečeť s firmou lékárny, metr, nůž a psací potřeby.⁶⁸

Pro expedici léků měly být na dosah ruky láhve, kelímky, papírové sáčky (obyčejné i voskované), provázky a další potřebné předměty.⁶⁹

Léčiva a léky byly ještě donedávna připravovány výhradně v lékárnách a lékárenských laboratořích. Během následujících desetiletí se však ujal jejich výroby průmysl. Zpočátku se velkovýroba omezovala pouze na přípravu léků vyžadujících speciální strojové vybavení, jako jsou dražé, tablety, injekce a pilulky. Postupně se rozšířila i na přípravu smíšených léků, zejména léčivých specialit. Platné předpisy o povolování léčivých specialit tomuto vývoji neodpovídaly, a proto byla vládním nařízením č. 26/1926 Sb. z. a n. nově upravena výroba a prodej léčivých specialit v lékárnách. Toto vládní nařízení bylo později doplněno o úpravu prodeje léčivých specialit i mimo lékárny.⁷⁰

Lékárny musely mít řádně zařízenou analytickou laboratoř, protože bylo nezbytné dokázat sterilitu léčiva a stanovit obsah účinných látek. Vedle jednoduchých léčiv byly v tehdejších lékopise uvedeny i složené přípravky, které si lékárník sám připravoval v lékárně, jako jsou

⁶⁶ PORTER, Roy. Dějiny medicíny : od starověku po současnost. In: *Dějiny medicíny : od starověku po současnost*. 2. Praha: Prostor, 2013, s. 86-89. ISBN 978- 80-7260-287-2.

⁶⁷ REKTOŘÍK, Zdeněk. In: *Léky, jejich formy a výklad přípravy*. Státní zdravotnické nakladatelství v Praze, 1953. ISBN 042847.

⁶⁸ DUINOVÁ, Nancy a SUTCLIFFOVÁ, Dr. Jenny. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. s.125-132. ISBN 80-85871-04-1.

⁶⁹ TOMÍČEK, Oldřich. *Lékárnická učebnice*. In: *Lékárnická učebnice*. Svaz československého lékárnictva, 1938, s. 234-289.

⁷⁰ DRÁBEK, Pavel a HANZLÍČEK, Zdeněk. *Farmacie ve dvacátém století*. In: *Farmacie ve dvacátém století*. 2. Praha: Národní technické muzeum, 2005, s. 78-83. ISBN 80-7037-186-2.

tinktury, masti, čaje apod.⁷¹ V lékopise byl kromě předpisů o přípravě těchto léků zároveň popsán i způsob, jak ověřit jejich jakost. Jak již bylo zmíněno, správce lékárny nesměl zařadit léky a léčiva do oficíny, dokud je nepřezkoušel dle lékopisu a nepřesvědčil se o jejich nezávadnosti a jakosti.

⁷¹ RUSEK, Václav a KUČEROVÁ, Mária. Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie. In: *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 144. ISBN 8787.

4.8 Vojenské lékárny

Vojenské lékárny představovaly specifický typ lékáren, umístěných v posádkových sídlech československé armády, financované státem. Jejich hlavním úkolem bylo zajištění léků a léčiv pro armádní příslušníky a jejich rodiny. V rámci vojenských lékáren se z připravovaly především individuálně připravované léčivé přípravky a léky určené pro nemocnice. Zásobování vojenských lékáren probíhalo prostřednictvím výhodných hromadných nákupů léčivých přípravků. Díky tomuto způsobu nákupu mohly vojenské lékárny nabízet svým zákazníkům nižší ceny. Tato výhodná cenová politika byla způsobena také absencí tzv. taxy laborum (částka, která zohledňuje práci při individuální přípravě léčivých přípravků), která se ve vojenských lékárnách nepožadovala. Cena léků byla stanovena v souladu s platnými předpisy a sazbami, přesto byly přípravky ve vojenských lékárnách často až desetkrát levnější, než ve veřejných lékárnách. Tato skutečnost vyvolávala rozhořčení lékárníků ve veřejných lékárnách, neboť rodinní příslušníci armádních důstojníků často zdůrazňovali výhodné ceny ve vojenských lékárnách, což vedlo k dojmu, že veřejné lékárny na nich vydělávají nadměrně.^{72 73}

⁷² DOHNAL, František. Studijní texty k dějinám farmacie. In: *Studijní texty k dějinám farmacie*. Praha: Karolinum, 2014, s. 68-74. ISBN 978-80-246-2608-6.

⁷³ BRONCOVÁ, Dagmar. Historie farmacie v Českých zemích. In: *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 91-96. ISBN 80-86098-30-3.

5 Farmaceutický asistent v současné době

5.1 Práce farmaceutického asistenta

Farmaceutický asistent vydává léčiva, která nejsou vázána na lékařský předpis, zdravotnické prostředky a ostatní sortiment. Při přípravě může zpracovávat návykové látky do konečné lékové formy a s výjimkou návykových látek může ostatní léčivé látky také navažovat a dále zpracovávat. Odbornou způsobilost farmaceutický asistent získá absolvováním oboru diplomovaný farmaceutický asistent na vyšší odborné škole, a to podle zákona č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů.⁷⁴

Vzhledem k technologickému pokroku a změnám ve farmaceutickém průmyslu se však náplň práce farmaceutických asistentů postupně měnila.

Postupem času se farmaceuti stali především výdejci průmyslově vyráběných léků, což vedlo k poklesu jejich odborného pocitu seberealizace. Veřejnost je začala vnímat více jako obchodníky a prostředníky mezi výrobcem a pacientem.⁷⁵ Více prostoru současné podobě práce farmaceutického asistenta je věnováno v empirické části této práce.

⁷⁴ Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu ne-lékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče.

⁷⁵ BRONCOVÁ, Dagmar. Historie farmacie v Českých zemích. In: *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 156. ISBN 80-86098-30-3.

5.2 Vyhrazená léčiva jako nástroj konkurenčního boje

Pojem vyhrazená léčiva označuje léky, které lze zakoupit mimo prostory lékáren. Jedná se o léky určené k humánnímu použití, bez nutnosti odborné konzultace a slouží hlavně k rychlému řešení individuálních potřeb pacienta. Velikost balení těchto léků je přizpůsobena tomuto účelu a obsahuje zpravidla menší počet dávek. Vyhrazená léčiva zahrnují například léčivé čaje, dezinfekční prostředky a léky na mírné bolesti. S tímto druhem léků se můžeme běžně setkat v drogeriích a na čerpacích stanicích.⁷⁶

Prodej těchto léků v drogeriích a čerpacích stanicích přináší pacientům několik výhod. Především je to lepší dostupnost léčiv. Pacienti mohou rychle a snadno získat potřebné léky i mimo standardní otevírací dobu lékáren, což je užitečné zejména v případě náhlé potřeby, například během cestování nebo mimo pracovní dobu. Tento typ prodeje také může být pohodlnější pro lidi žijící v oblastech s omezeným přístupem k lékárnám.

Prodej vyhrazených léčiv mimo lékárny však nese i určitá rizika. Hlavním problémem je absence odborného poradenství. V lékárnách mohou farmaceuti poskytnout rady ohledně správného použití léků, jejich dávkování a možných interakcí s jinými léčivy. Bez této odborné pomoci hrozí riziko nesprávného použití léků, což může vést k neúčinnosti léčby nebo dokonce ke zhoršení zdravotního stavu pacienta. Dalším rizikem je potenciální nevhodné skladování léčiv v neodborných prodejnách, což může ovlivnit jejich účinnost a bezpečnost.

Kromě toho mohou být zákazníci vystaveni tlaku reklamy a marketingových strategií, které mohou vést k nadměrnému nebo zbytečnému užívání léčiv. Aby se minimalizovala tato rizika, je důležité, aby byli pacienti dobře informováni a k nákupu a užívání vyhrazených léčiv přistupovali zodpovědně.

Kompletní seznam těchto léčiv je dostupný v databázi registrovaných léčiv. Prodej vyhrazených léčiv je umožněn i mimo lékárny, prostřednictvím tzv. prodejců vyhrazených léčiv. Seznam schválených prodejců je k dispozici v databázi lékáren.⁷⁷

⁷⁶ O *lécích.cz*. Online. <https://www.olecich.cz>. Dostupné z: <https://www.olecich.cz/encyklopedie/co-jsou-vyhrazena-leciva>. [cit. 2024-06-28].

⁷⁷ O *lécích.cz*. Online. <https://www.olecich.cz>. Dostupné z: <https://www.olecich.cz/encyklopedie/co-jsou-vyhrazena-leciva>. [cit. 2024-06-28].

5.3 Vzdělání

Farmaceut pracující v lékárně na území České republiky je povinně členem České lékárnické komory (zákon č. 220/1991 Sb., o České stomatologické komoře a České lékárenské komoře, ve znění pozdějších předpisů) a má povinnost se celoživotně vzdělávat.⁷⁸

V požadavcích na vzdělání farmaceutických asistentů proběhla v nedávné době změna, kterou přinesl zákon č. 189/2008 Sb. Tento zákon novelizoval původní zákon č. 96/2004 Sb., který upravuje podmínky získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání. Novela zákona č. 189/2008 Sb. zavedla nové kvalifikační předpoklady pro farmaceutické asistenty, čímž došlo k významné změně v požadavcích na jejich vzdělání.

Od přijetí tohoto zákona už pro výkon povolání farmaceutického asistenta nestačí absolvování střední zdravotnické školy. Nově je vyžadováno získání vyšší odborného vzdělání (VOŠ). Tento krok by měl zajistit vyšší úroveň odbornosti a připravenosti farmaceutických asistentů na jejich profesní dráhu. Důsledkem této změny je aktuální celoplošný nedostatek farmaceutických asistentů, protože velké množství asistentů s odbornou praxí, avšak bez vyšší odborné školy, již nemá oprávnění tuto práci vykonávat.

Získáním titulu z oboru diplomovaný farmaceutický asistent vzdělávání asistentů většinou nekončí, protože kromě běžné praxe mají v mnoha lékárnách, zejména řetězcových, povinnost absolvovat odborná školení a nadále se vzdělávat.

⁷⁸ MACEŠKOVÁ, Božena. Provoz lékáren. In: *Provoz lékáren*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012, s. 16. ISBN 978-80-7305-606-3.

6 Empirická část

6.1 Úvod

Podstatou empirické části této práce je výzkum současného stavu českých lékáren, se zaměřením na individuální přípravu léčivých přípravků v lékárenských laboratořích, a to z pohledu samotných farmaceutických asistentů. Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, v jakém rozsahu se aktuální stav odlišuje od minulosti, porovnat sledované fenomény a pokusit se jejich vývoj vysvětlit.

Výzkum se soustředí na několik klíčových oblastí. Jednou z nich je analýza genderového zastoupení na pozici farmaceutických asistentů, což zahrnuje zjištění, jak se toto zastoupení měnilo v průběhu času a jaké faktory mohou ovlivňovat tyto změny.

Další z významných oblastí výzkumu je zjištění, jaký rozsah v náplni práce dnešních farmaceutických asistentů zaujímá laboratorní příprava individuálních léčivých přípravků. Zde je zaměřeno na kvantifikaci této činnosti a na identifikaci nejčastěji připravovaných typů přípravků.

Součástí výzkumu je také analýza pomocných technologií, které usnadňují přípravu léčivých přípravků. Zjišťováno je, které technologie jsou nejvíce využívány a jaký mají dopad na efektivitu a kvalitu práce farmaceutických asistentů. Tento aspekt výzkumu je klíčový pro pochopení, jak moderní technologie mění pracovní postupy a jaké nové možnosti přinášejí do farmaceutické praxe.

Důležitou otázkou, kterou výzkum zkoumá, je důležitost a (ne)nahraditelnost individuální přípravy léčivých přípravků v lékárnách. Snahou bylo objasnit, jaký význam má tato činnost pro farmaceutické asistenty a pro poskytování kvalitní péče pacientům. Tento pohled je klíčový pro hodnocení budoucnosti této praxe v kontextu rostoucí industrializace a standardizace léčiv.

Výzkum zároveň poskytuje pohled farmaceutických asistentů na očekávaný vývoj laboratorní přípravy v blízké budoucnosti a její aktuální konkurenceschopnost. Výzkum tak nejen mapuje současný stav, ale také poskytuje cenné vhledy do budoucích trendů a výzev, kterým bude farmaceutická praxe čelit.

6.2 Výzkumné hypotézy

H1: Postupy přípravy ani pomůcky se od minulosti významně neliší, ale dochází k rapidnímu zjednodušení a převažuje míchání jednoduchých masť a rozvažování meziproductů.

H2: Pro zjednodušení IPLP přibylo mnoho moderních přístrojů, ale nejvýraznějším inovačním prvem jsou centrální laboratoře, do kterých se příprava soustřeďuje.

H3: IPLP může v případě výpadku HVLP dočasně nahradit nedostupné léčivo.

H4: IPLP může být nahrazena hromadnou přípravou.

H5: Vývoj laboratoří povede ke snížení počtu malých laboratoří a nárůstu velkých centrálních.

H6: Největšími konkurenty lékáren jsou drogerie a čerpací stanice.

H7: Chemická analýza se dnes už téměř neprovádí.

H8: Většina asistentů přistupuje k přípravě pozitivně, protože je to zajímavé ozvláštnění práce.

6.3 Výzkumné otázky

1. Proč dnes na pozici farmaceutických asistentů dominují ženy?
2. Co je největší konkurencí lékárny, jakožto zdravotnického zařízení?
3. Jak se proměnila role asistentů v čase?
4. Jaký vývoj laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků asistenti očekávají?
5. Co se dnes v laboratořích připravuje nejčastěji?
6. Lze IPLP konkurovat důležitosti HVLP?
7. Je IPLP nenahraditelná?
8. Mají to dnešní asistenti jednodušší?

6.4 Metodologie

V rámci této bakalářské práce byla jako hlavní metoda sběru dat použita kvantitativní metoda, konkrétně dotazníkové šetření. Kvantitativní výzkum byl zvolen, protože cílem práce bylo zaznamenat četnost jevů a porovnat je s minulostí – jaké je dnešní procentuální rozložení pohlaví farmaceutických asistentů, jak velkou část náplně práce tvoří příprava individuálních léčivých přípravků v lékárenských laboratořích a které typy přípravků se připravují nejčastěji, kolik dotazovaných dnes ještě provádí chemickou analýzu atd.

Zároveň bylo kromě pouhé četnosti jevů důležité i hlubší porozumění tématu, pochopení souvislostí jednotlivých jevů a získání nového úhlu pohledu na fenomén ze strany participantů. Z toho důvodu bylo zkombinováno kvantitativních a kvalitativních metod a do dotazníku byly zahrnuty i otevřené otázky, které se zaměřovaly na vysvětlení jednotlivých fenoménů (čím si respondenti vysvětlují genderové rozložení pohlaví asistentů) a snahu odpovědět na otázku „proč“.⁷⁹

Dotazník byl navržen tak, aby byl polostrukturovaný a standardizovaný, což znamená, že všichni účastníci odpovídali na stejný soubor otázek za stejných podmínek. Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě v nástroji Survio (<https://www.survio.com/cs/>), který umožňuje sdílení dotazníku prostřednictvím odkazu. Tento nástroj poskytuje uživatelům snadné a intuitivní prostředí pro tvorbu dotazníků, což zahrnuje širokou škálu možností pro formátování otázek a odpovědí, včetně uzavřených a otevřených formátů. Survio také automaticky shromažďuje všechna sesbíraná data v reálném čase a ukládá je do příslušné složky v uživatelském účtu. To znamená, že výzkumník má kdykoli přístup k aktuálním datům a může sledovat průběh sběru dat.

Dotazník byl rozeslán pomocí e-mailů a sociálních sítí. S rozesláním bylo započato v období od 8.2.2024 a konečný počet respondentů byl k dispozici na začátku května. Obsahoval celkem 23 otázek, které byly rozděleny na 11 uzavřených a 12 otevřených otázek. Uzavřené otázky byly navrženy tak, aby poskytly konkrétní a snadno kvantifikovatelné údaje, kde bude možné měřit četnost dotazovaných jevů. Tyto otázky nabízely předem stanovené odpovědi, což

⁷⁹ NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej a ŠTOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna. *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy, 2019. ISBN 978-80-7571-025-3.

umožňovalo rychlé a přímé zpracování odpovědí. Výsledky uzavřených otázek byly analyzovány kvantitativně. Odpovědi byly zaznamenány, kategorizovány a statisticky zpracovány. To zahrnovalo výpočet četností, procent a dalších základních statistických ukazatelů, které poskytly přehled o obecných údajích (procentuální zastoupení mužů a žen na pozici farmaceutických asistentů) a názorech respondentů.

Otevřené otázky umožňovaly respondentům svobodně vyjádřit své názory a zkušenosti bez předem stanovené šablony odpovědi. Tyto odpovědi poskytly hlubší náhled do tématu a umožnily kvalitativní analýzu dat. Odpovědi byly kódovány a tematicky analyzovány, aby bylo možné identifikovat hlavní témata a vzorce v názorech respondentů. Kvalitativní analýza otevřených otázek poskytla cenné informace, které doplnily kvantitativní data získaná z uzavřených otázek. Aby bylo možné kvantitativní data analyzovat, byla zvolena metoda otevřeného kódování. Jedná se o proces rozebírání, prozkoumávání, pozorování, konceptualizace a kategorizace údajů. Kategorie je třída pojmů. Tato třída je objevena, když se při vzájemném porovnávání pojmů zdá, že náleží podobnému jevu. Takto jsou pojmy seskupovány do vyššího řádu – pod abstraktnější pojem nazývaný kategorie.⁸⁰

Ze 120 oslovených respondentů vyplnilo dotazník 62 lidí, což představuje 51,67 % úspěšnost. Tento vzorek respondentů byl vybrán účelovým výběrem a cílil na muže i ženy pracující v lékárnách na pozici farmaceutický asistent. Tento výběr byl specifikován požadavkem na dosažené vzdělání – diplomovaný farmaceutický asistent (DiS.). Vhodní účastníci výzkumu byli hledáni nejprve v blízkém okolí – spolužáci ze střední odborné školy a jejich známí, kteří byli ochotni se výzkumu účastnit, ale protože bylo tímto způsobem získáno lehce přes 30 respondentů, bylo nutné hledat jinde. Proto jsem se následně rozhodla objíždět lékárny napříč republikou (pro co nejširší geografický záběr a reprezentativnost vzorku, aby výsledky výzkumu co nejlépe odrážely rozdílné podmínky a zkušenosti farmaceutických asistentů v různých regionech) a oslovovat asistenty, kteří by byli ochotní mě věnovat pár minut svého času a pomoci mi svými poznatky v hlubším pochopení tématu. Tímto způsobem se mi podařilo sesbírat zbytek dat.

Účelový výběr respondentů byl zvolen proto, aby bylo zajištěno, že všichni účastníci mají odpovídající odborné znalosti a zkušenosti, které jsou relevantní pro výzkum. Tím bylo

⁸⁰ HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum*. Portál, 2023. ISBN 9788026209829.

zajištěno, že získaná data jsou spolehlivá a poskytují přesný obraz o názorech a zkušenostech farmaceutických asistentů v lékárnách na území České republiky.

Mezi hlavní výhody dotazníkového šetření patří efektivita sběru dat, protože umožňuje získání dat od velkého množství respondentů, nezávisle na místě. Zároveň je nutné dodat, že této výhody nebylo, vzhledem k povaze vzorku, možné zcela využít, protože bylo třeba přijít do osobního kontaktu s velkým množstvím respondentů, jelikož šlo o velice specifickou skupinu lidí. Zároveň nebylo těžké dodržet etický kodex anonymity, protože při tvorbě dotazníků lze velice snadno vytvořit dotazník, který je anonymní již ze své podstaty.

Mezi nedostatky dotazníku patří i to, že nelze zaručit jeho stoprocentní návratnost, protože jej respondenti vyplňují samostatně, bez přítomnosti výzkumníka. V případě tohoto výzkumu to znamenalo 58 nevyplněných / neodeslaných dotazníků. Zároveň je třeba zdůraznit i náročnost správné formulace otázek ze strany výzkumníka, jež mohou být respondenty uchopeny vícero způsoby, což se přihodilo u 20. otázky (více v analýze dat).

6.5 Etika výzkumu

Etické otázky jsou ve společenskovedním výzkumu nesmírně důležité. Existuje mnoho různých standardů a doporučení, která definují etická pravidla, jež je třeba ve výzkumu dodržovat. Kvalitativní výzkumníci musí věnovat zvláštní pozornost etickým otázkám, zejména proto, že tento typ výzkumu může přinášet specifické problémy a výzvy. Je důležité, aby výzkumníci byli citliví k těmto novým etickým dilematům a aby se aktivně zabývali jejich řešením a aby zajistili, že jejich práce bude prováděna odpovědně a s ohledem na práva a soukromí všech zúčastněných osob.⁸¹

Ve výzkumu byl kladen důraz na dodržování zejména těchto tří aspektů: souhlas, dobrovolnost a anonymita. S každým respondentem jsem se před zahájením výzkumu spojila (osobně, telefonicky nebo skrze e-mailovou či textovou komunikaci) a ve stručnosti jsem jim představila cíl mé práce a jakou roli v ní hraje dotazníkové šetření. Domnívám se, že to výrazně zvýšilo šanci na úspěšné vyplnění co největšího počtu dotazníků, ale dotazník samozřejmě nevyplnil každý, koho jsem oslovila. Každý oslovený účastník byl důkladně informován o tom, že jeho účast v dotazníkovém šetření je zcela dobrovolná. Bylo zdůrazněno, že neexistuje žádný tlak ani povinnost dotazník vyplnit či odeslat. Účastníci byli také ujištěni, že mají plné právo kdykoli přestat vyplňovat dotazník, pokud by měli jakékoli pochybnosti nebo by se cítili nepříjemně.

Před zahájením šetření jsem participanty uvědomila o tom, že výzkum probíhá zcela anonymně a že jejich identita nebude za žádných okolností odhalena během realizace výzkumu, při vyhodnocování výsledků výzkumu, ani po zveřejnění dat v bakalářské práci. Na tuto skutečnost bylo upozorněno i v úvodní stránce dotazníku. Shromážděná data byla založena do složek a roztríděna dle kategorií a po obhájení bakalářské práce budou smazána. Vzhledem k povaze výzkumu by se totiž dalo předpokládat, že oslovení, se kterými badatel nemá osobní vztah, mohou nabýt nejistoty, zda jejich odpovědi nebudou sdíleny s jejich zaměstnavateli a zda to nebude mít případný negativní vliv na jejich pracovní život. Tato domněnka se několikrát potvrdila, když se participanti ujišťovali o zachování anonymity, přestože dotazník neobsahoval citlivé otázky, jejichž „nevhodné“ zodpovězení by mohlo mít negativní následky ze strany zaměstnavatele.

⁸¹ NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej a ŠTOVIČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna. *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy, 2019. ISBN 978-80-7571-025-3.

Mnoho lidí váhá sdílet podrobnosti ze svého soukromí, zejména pokud vědí, že tyto informace mohou být zveřejněny. Tato neochota vychází z přirozené potřeby chránit své osobní údaje a soukromí. Výzkumníci si proto musí být vědomi, že zachování soukromí účastníků je klíčovým aspektem jakéhokoli výzkumu.⁸²

Ochrana soukromí účastníků jedním z nejdůležitějších požadavků výzkumu, protože umožňuje výzkumníkům získat důvěru účastníků a provádět výzkum eticky a odpovědně. Bez této důvěry by bylo velmi obtížné získat upřímné a otevřené odpovědi, což by negativně ovlivnilo kvalitu a validitu výzkumných dat.

⁸² HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum*. Portál, 2023. ISBN 9788026209829.

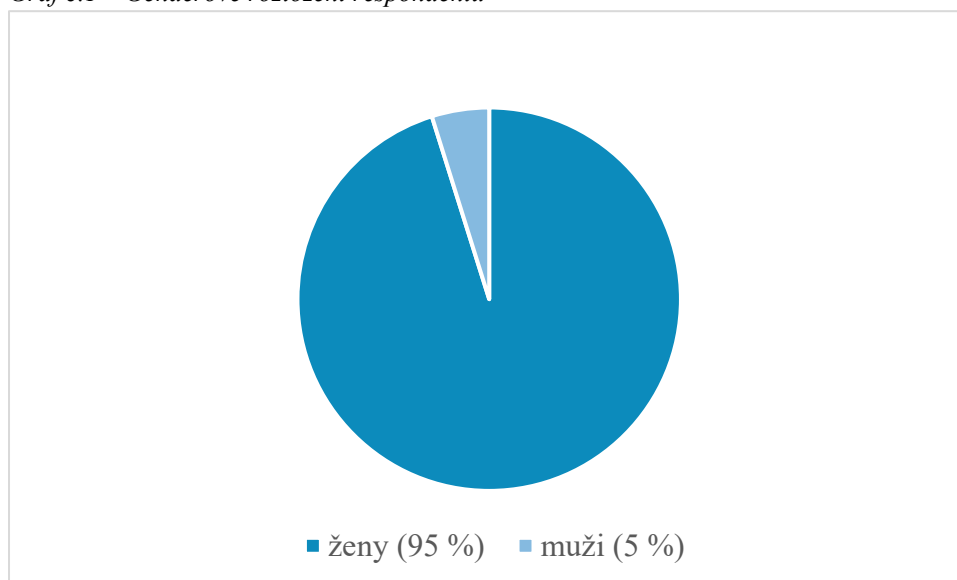
6.6 Vyhodnocení dotazníků

6.6.1 Uzavřené otázky

V této kapitole bylo podrobněji nahlíženo na každou z položených otázek. Získaná data byla postupně analyzována a výsledky stručně popsány. Jako první budou představeny uzavřené otázky, jež lze uchopit procentuálně a v další kapitole bude následovat segmentace otevřených otázek.

1. Pohlaví

Graf č.1 – Genderové rozložení respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

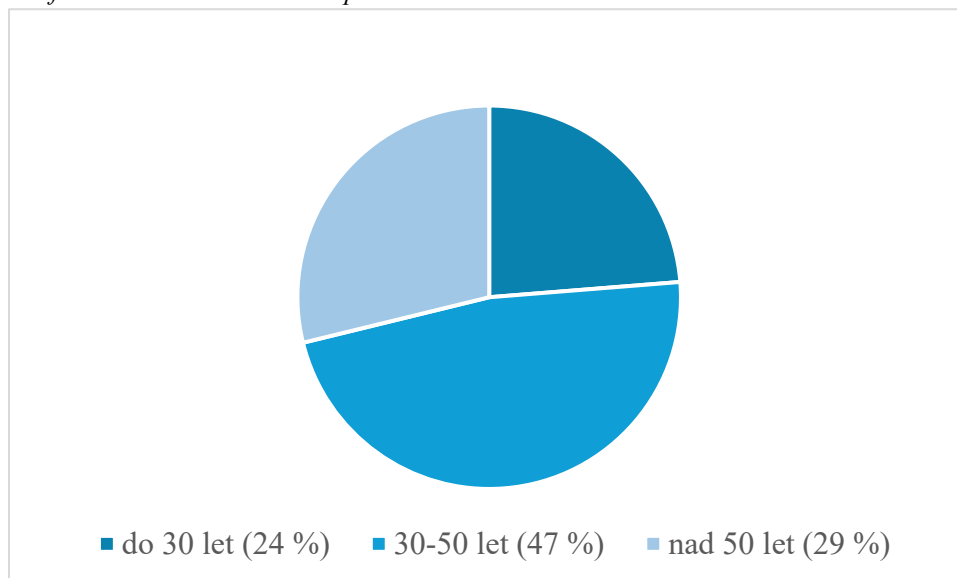
První graf znázorňuje výsledky dotazníkového šetření, týkajícího se genderového rozložení farmaceutických asistentů pracujících v českých lékárnách. Z celkového počtu 62 respondentů bylo 59 žen (95 %) a pouze 3 muži (5 %). Tento údaj výrazně kontrastuje s historickým rozložením, kdy například v roce 1937 tvořily ženy pouze necelých 37 % zaměstnanců v lékárnách.⁸³ Při pohledu na minulost je patrné, že se ženy postupně stávaly nedílnou součástí farmaceutického sektoru, a to i přes počáteční odpor některých kondicionujících farmaceutů, kteří tvrdili, že práce v lékárnách není pro ženy vhodná. Hlavními argumenty proti zaměstnávání žen byla práce v chladných, nevytopených laboratořích, fyzická náročnost spojená se zvedáním těžkých lahví a demižonů a dlouhá pracovní doba bez možnosti

⁸³ MECL, Josef. Referáty: Postavení zaměstnaných lékárníků v číslech. *LL*, 1938, roč. XXXI., č. 29.-30., s. 207-210

odpočinku. Naopak majitelé lékáren vyzdvihovali ženské vlastnosti jako obratnost, pečlivost, svědomitost a trpělivost, stejně jako lepší schopnost empatického přístupu k pacientům. Historické údaje také ukazují, že ačkoliv ženy měly nižší platové ohodnocení než jejich mužští kolegové, prokazovaly schopnost vykonávat odborné i manuální práce na stejné úrovni.⁸⁴ Nutno poznamenat, že některé protiargumenty odkazující na fyzickou náročnost práce jsou relevantní i dnes, protože láhve a demižony vystřídaly těžké a špinavé bedny, ve kterých několikrát denně chodí objednané zboží, a chladné pracovní prostředí, zejména v zimních období, není ojedinělé. Současný stav je tedy výsledkem dlouhodobého trendu zvyšování zastoupení žen v lékárnách. Tento vývoj je jasným odrazem širších změn ve společnosti a pracovním prostředí, kde dnes ženy nejen že dominují v mnoha lékárnách, ale také přinášejí klíčové dovednosti a přístupy, které přispívají ke kvalitě farmaceutické péče. Z pohledu genderového rozložení tak současná situace představuje významný posun oproti minulým desetiletím a ukazuje, jak se role žen ve farmaceutickém sektoru zásadně změnila a posílila.

2. Věk

Graf č.2 – Věkové rozložení respondentů



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

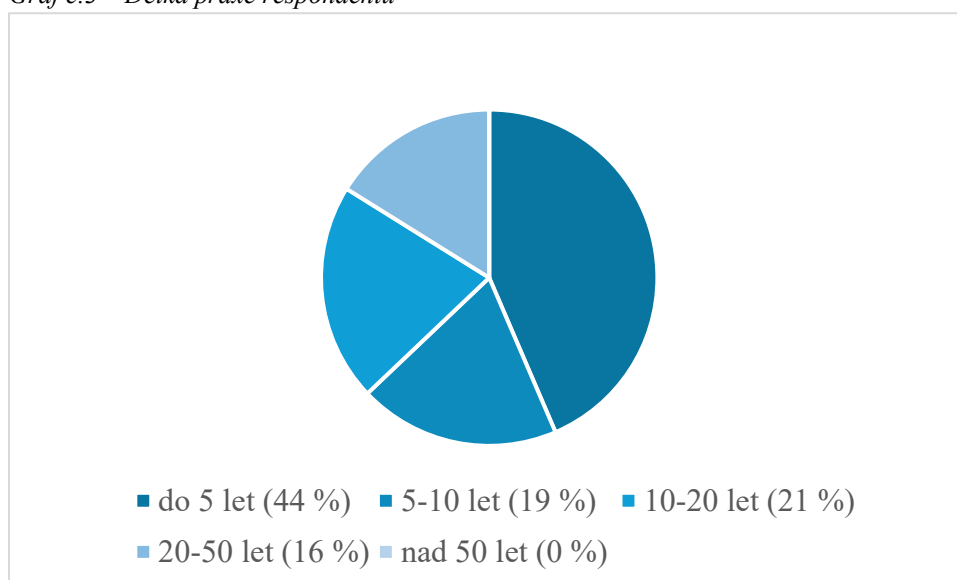
Druhý graf znázorňuje věkové rozložení farmaceutických asistentů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Výsledky ukazují, že největší skupinu tvoří asistenti ve věku 30-50 let, kteří představují 47 % z celkového počtu respondentů. Druhou největší skupinou jsou asistenti

⁸⁴BRONCOVÁ, Dagmar. Historie farmacie v Českých zemích. In: *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 45-47. ISBN 80-86098-30-3.

starší 50 let, kteří tvoří 29 %. Nejmenší skupinu jsou pak mladší asistenti do 30 let, jejichž podíl je 24 %. Tato data nám poskytují důležitý pohled na věkovou strukturu farmaceutických asistentů v českých lékárnách. Dominance střední věkové skupiny (30-50 let) naznačuje, že v tomto věkovém rozpětí je největší pracovní zkušenost a stabilita v této profesi. Přítomnost téměř třetiny asistentů nad 50 let poukazuje na dlouhodobou setrvačnost a zkušenosti starších pracovníků, což může být výhodou pro udržení vysokých standardů a předávání znalostí mladším kolegům. Na druhou stranu, přítomnost mladších asistentů do 30 let, i když tvoří menší podíl, ukazuje na přítok nové generace do tohoto oboru. Celkově toto věkové rozložení demonstruje kombinaci mladých, středních a starších farmaceutických asistentů, který zajišťuje kontinuitu a dynamiku v lékárenské praxi.

3. Má praxe na pozici farmaceutického asistenta je:

Graf č.3 – Délka praxe respondentů



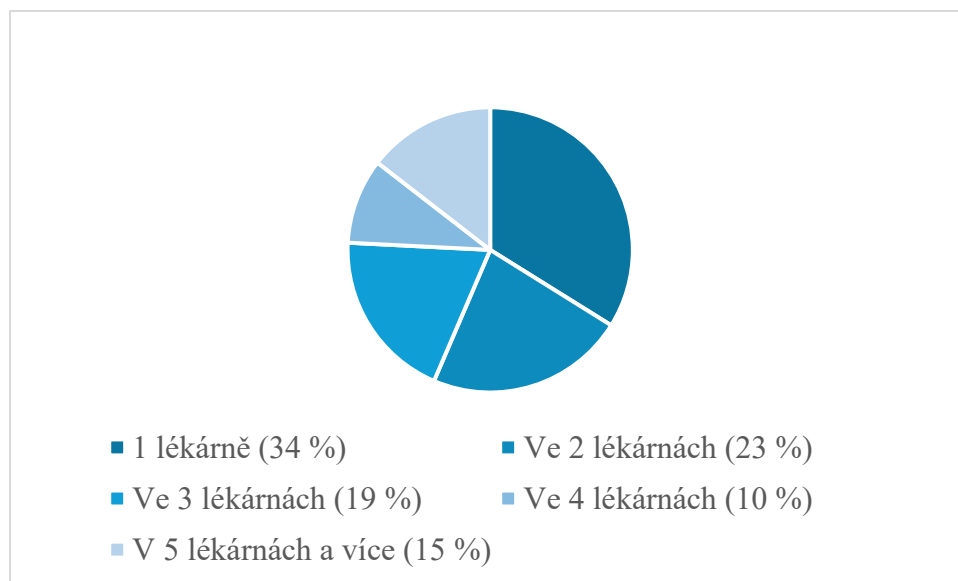
Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Graf číslo 3 znázorňuje délku praxe farmaceutických asistentů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Výsledky ukazují, že největší skupinu tvoří asistenti s praxí do 5 let, kteří představují 44 % z celkového počtu respondentů. Další významnou skupinou jsou asistenti s praxí 10-20 let, tvořící 21 %, následují asistenti s praxí 5-10 let (19 %) a nejmenší podíl mají asistenti s praxí 20-50 let (16 %). Tato data ukazují, že více než třetina farmaceutických asistentů je relativně nová v oboru, což naznačuje příliv nových pracovníků a možnou generační výměnu. Skupina s praxí 10-20 let představuje stabilní segment pracovní síly s významnými zkušenostmi, které mohou být klíčové pro udržení stability a odbornosti v lékárnách.

Ve srovnání s minulostí, kdy byly asistentkami převážně ženy, které začaly pracovat v lékárnách v mladším věku a často setrvaly na svých pozicích po mnoho let⁸⁵, současná data ukazují, že dnes je obor atraktivní i pro nově příchozí.

4. Jako farmaceutický asistent mám zkušenost v:

Graf č.4 – Počet lékáren, ve kterých respondenti pracovali



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Graf číslo 4 znázorňuje počet lékáren, ve kterých farmaceutičtí asistenti během své kariéry pracovali. Největší skupinu tvoří asistenti, kteří mají zkušenost pouze s jednou lékárnou, což představuje 34 % z celkového počtu respondentů. Další významnou skupinou jsou asistenti, kteří pracovali ve dvou lékárnách (23 %), následují asistenti se zkušeností ze tří lékáren (19 %). Menší podíly mají asistenti, kteří pracovali ve čtyřech lékárnách (10 %) a asistenti s praxí v pěti a více lékárnách (15 %). Výše uvedená data poskytují pohled na mobilitu farmaceutických asistentů v rámci jejich profesní kariéry. Skutečnost, že 34 % respondentů pracovalo pouze v jedné lékárně, může naznačovat určitou stabilitu a loajalitu vůči jednomu zaměstnavateli. Tento trend by mohl být spojen s dobrými pracovními podmínkami, uspokojivým pracovním prostředím nebo blízkostí k domovu, zároveň je ale potřeba zohlednit, že velkou část respondentů tvoří čerství absolventi a není možné predikovat, zda v průběhu se praxe

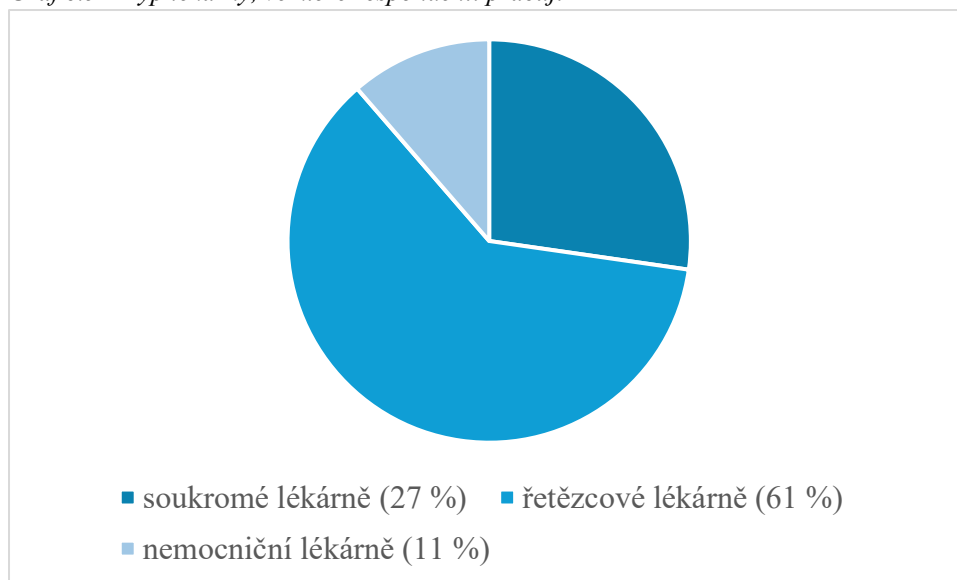
⁸⁵ BRONCOVÁ, Dagmar. Historie farmacie v Českých zemích. In: *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, s. 46-48. ISBN 80-86098-30-3.

nevystřídají více lékáren. Na druhé straně, 66 % respondentů má zkušenost s prací ve dvou nebo více lékárnách, což ukazuje na relativně vysokou mobilitu v tomto povolání. Tato mobilita může být způsobena různými faktory, jako jsou hledání lepšího finančního ohodnocení, potřeba změny prostředí, nebo snaha získat širší spektrum zkušeností. Zajímavé je, že 15 % respondentů pracovalo v pěti a více lékárnách, což svědčí o výrazné profesní dynamice a adaptabilitě těchto asistentů.

Historicky byla práce v lékárně často vázána na jedno pracovní místo po delší dobu⁸⁶, což se mění s moderními trendy, kde lidé častěji mění zaměstnání za účelem kariérního růstu a osobního rozvoje. Graf ukazuje, že zatímco část farmaceutických asistentů nachází stabilitu u jednoho zaměstnavatele, významná část je mobilní a sbírá zkušenosti v různých lékárnách, což může obohatit jejich profesionální dovednosti a přinést nové perspektivy do praxe.

5. Pracuji v:

Graf č.5 – Typ lékárny, ve které respondenti pracují



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

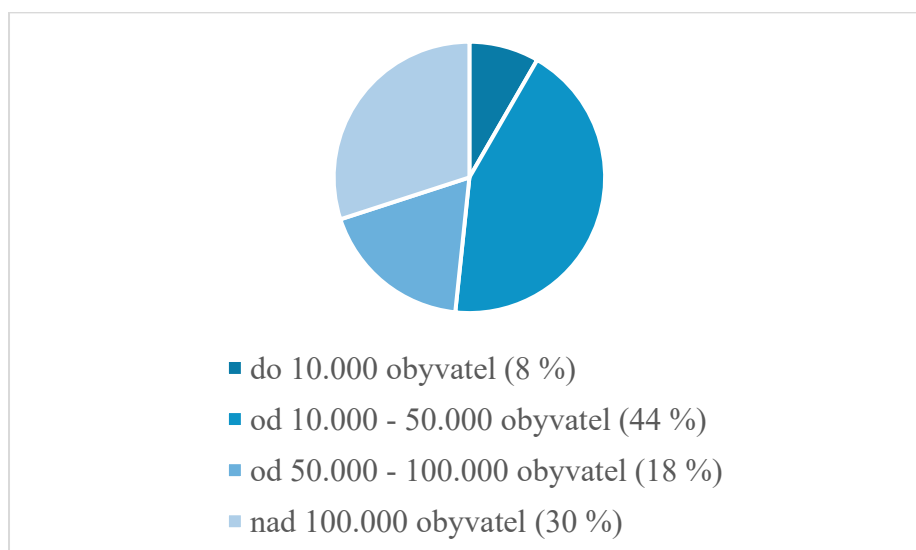
Pátý graf znázorňuje rozložení farmaceutických asistentů podle typu lékárny, ve které aktuálně pracují. Největší skupinou jsou asistenti zaměstnaní v řetězcových lékárnách, kteří představují 61 % z celkového počtu respondentů. Druhou nejsilnější skupinou jsou asistenti pracující v soukromých lékárnách, jejichž podíl činí 27 %. Nejmenší podíl zastupují asistenti zaměstnaní

⁸⁶ K dějinám farmaceutického průmyslu v Českých zemích. Online. S. 200-204. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/bmc11039174>. [cit. 2023-04-09].

v nemocničních lékárnách, a to 11 %. Data vypovídají o výrazné převaze řetězcových lékáren v zaměstnávání farmaceutických asistentů, což může být odrazem rostoucího vlivu a expanze lékárenských řetězců v České republice. Řetězcové lékárny nabízejí různé benefity a často svým nadstandardním platovým ohodnocením vytváří podmínky, kterým menší soukromé lékárny nemohou konkurovat, což může přitahovat větší počet asistentů. Soukromé lékárny, kde pracuje 27 % dotazovaných, stále hrají významnou roli na trhu, i když jejich podíl je nižší než u řetězcových lékáren. Práce v soukromé lékárně může poskytovat osobnější a individuálnější pracovní prostředí, kde mají asistenti více autonomie, méně korporátních inovací a přímý kontakt se zaměstnavatelem. Nemocniční lékárny, které zaměstnávají 11 % respondentů, představují specifický segment lékárenské praxe. Asistenti v nemocničních lékárnách často pracují v těsné spolupráci s lékařským personálem a zaměřují se na přípravu a výdej léčiv pro hospitalizované pacienty. Tento typ práce vyžaduje specifické znalosti a dovednosti a je méně rozšířený, což odpovídá nižšímu procentu respondentů v této kategorii. Většina asistentů tento segment považuje za technicky a odborně nejnáročnější, zároveň je ideální pro asistenty, kteří nevyžadují každodenní kontakt s pacienty. Ve srovnání s minulostí, kdy byly soukromé lékárny více rozšířené a řetězcové lékárny nebyly tak dominantní, současná data ukazují výrazný posun ve struktuře zaměstnávání farmaceutických asistentů. Graf ukazuje, že většina farmaceutických asistentů pracuje v řetězcových lékárnách, což odráží současné trendy na trhu lékárenských služeb. Soukromé a nemocniční lékárny stále hrají důležitou roli, i když v menší míře.

6. Lékárna, ve které pracuji, se nachází ve městě o velikosti:

Graf č.6 – Velikost města, v němž respondenti pracují



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

6. graf znázorňuje rozložení farmaceutických asistentů podle velikosti města, ve kterém aktuálně pracují. Největší podíl respondentů, konkrétně 44 %, pracuje ve městech s počtem obyvatel mezi 10 000 a 50 000. Další skupinou jsou asistenti zaměstnaní ve velkých městech nad 100 000 obyvatel, což představuje 30 %. Asistenti pracující ve městech s populací od 50 000 do 100 000 tvoří 18 %, a nejmenší podíl, 8 %, pracuje v malých městech do 10 000 obyvatel. Tento graf ukazuje, že většina dotazovaných farmaceutických asistentů působí ve středně velkých a velkých městech, což může být spojeno s vyšší koncentrací lékáren a větší poptávkou po farmaceutických službách v těchto oblastech.

7. Jaké je z Vaší zkušenosti genderové zastoupení mužů a žen na pozici farmaceutického asistenta?

Graf č.7 – Zkušenost respondentů s genderovým zastoupením na pozici asistentů

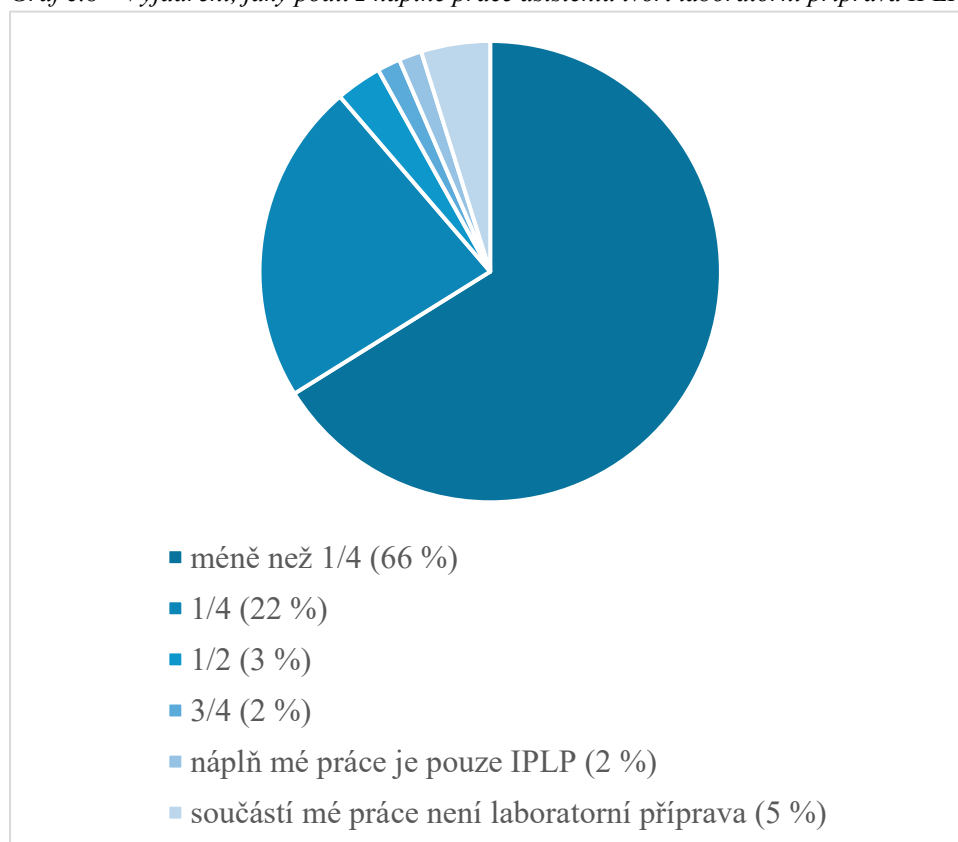


Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Tento graf znázorňuje genderové zastoupení na pozici farmaceutického asistenta podle zkušeností respondentů. Výsledky ukazují, že 95 % respondentů uvedlo, že na této pozici převažují ženy. Pouhých 5 % respondentů vnímá zastoupení obou pohlaví jako vyrovnané. Žádný z respondentů nevedl, že by na pozici farmaceutického asistenta převažovali muži. Tato data úzce souvisí s prvním grafem a více se na tento fenomén badatelka zaměří při analýze otevřené otázky „Čím si tento stav rozložení pohlaví vysvětlujete?“ v následující kapitole.

8. Jaký podíl náplně vaší práce tvoří laboratorní příprava individuálních léčivých přípravků?

Graf č.8 – Vyjádření, jaký podíl z náplně práce asistentů tvoří laboratorní příprava IPLP



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

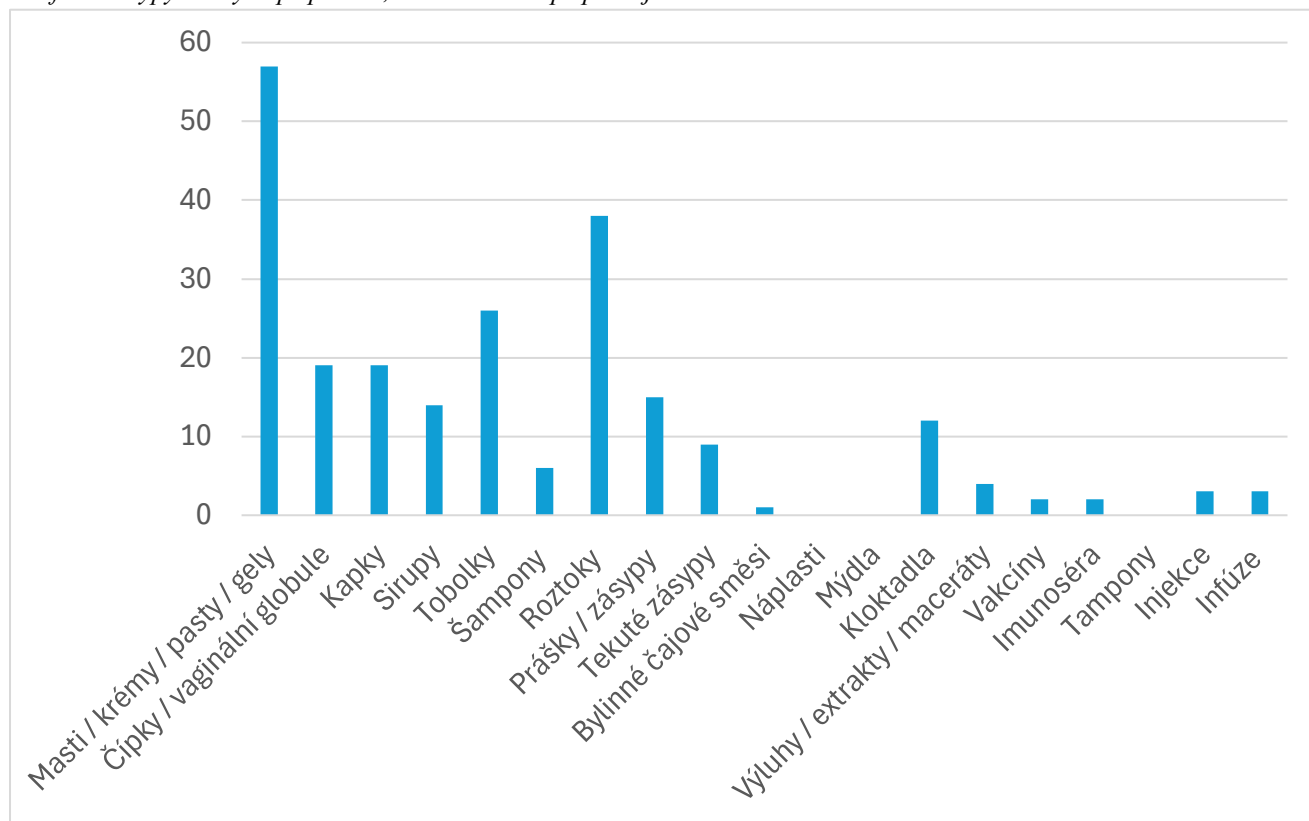
Graf číslo 8 znázorňuje, jaký podíl náplně práce farmaceutických asistentů tvoří laboratorní příprava individuálních léčivých přípravků (IPLP). Výsledky ukazují, že 66 % respondentů uvádí, že laboratorní příprava zabírá méně, než 1/4 jejich náplně práce. Dalších 22 % uvedlo, že tato činnost tvoří 1/4 jejich pracovní náplně. Pouze 3 % respondentů uvádí, že laboratorní příprava tvoří polovinu jejich práce, a 2 % odpověděla, že tato činnost zabírá 3/4 jejich náplně práce. Dále 2 % respondentů uvedla, že jejich práce zahrnuje pouze přípravu IPLP, zatímco 5 % odpovědělo, že součástí jejich náplně práce vůbec není laboratorní příprava. Tato data říkají, že většina farmaceutických asistentů se laboratorní přípravě IPLP věnuje jen okrajově. Významná většina věnuje této činnosti méně než čtvrtinu svého pracovního času, což může odrážet změny ve struktuře a náplni práce farmaceutických asistentů v moderních lékárnách.

Historicky byla příprava individuálních léčivých přípravků klíčovou součástí práce farmaceutických asistentů, kteří trávili v laboratořích podstatnou část svého času. Příprava léčiv

byla mnohem více manuální a vyžadovala více přímého zapojení.⁸⁷ Graf tedy ukazuje, že současná role farmaceutických asistentů v oblasti laboratorní přípravy IPLP je omezená, přičemž většina asistentů tuto činnost vykonává pouze příležitostně.

9. Jaké typy léčivých přípravků připravujete v laboratoři?

Graf č.9 – Typy léčivých přípravků, které asistenti připravují v laboratoři



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

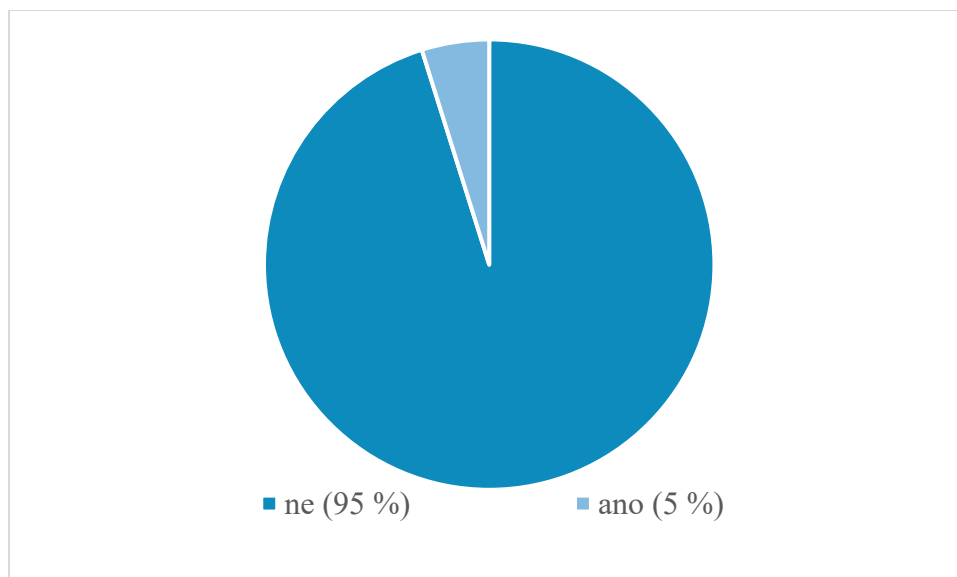
Výsledky tohoto grafu ukazují rozložení různých druhů léčivých přípravků, které farmaceutičtí asistenti v lékárenských laboratořích připravují. Respondenti zde měli možnost zaškrtnout více odpovědí podle toho, co všechno běžně připravují. Je patrné, že nejčastěji připravovanými léčivými přípravky v lékárnách jsou masti, krémy, gely, pasty, roztoky, tobolky, kapky, kloktadla a vaginální či rektální přípravky. Tento jev si badatelka vysvětluje dvěma možnými příčinami – převažují léčivé přípravky jednoduché na přípravu (masti a jejich obdoby, roztoky, kapky a kloktadla), protože často jde pouze o jejich navážení či jednoduché smíchání a na druhé straně zde pozorujeme silné zastoupení produktů, jejichž příprava je podstatně složitější (tobolky, čípky a globule). Tyto přípravky se sice vyrábí hojně i průmyslově, ale častěji se u

⁸⁷ DRÁBEK, Pavel a HANZLÍČEK, Zdeněk. Farmacie ve dvacátém století. In: *Farmacie ve dvacátém století*. 2. Praha: Národní technické muzeum, 2005, s. 75-81. ISBN 80-7037-186-2.

nich setkáváme s individuálními požadavky a recepty pacientů. Tyto „personalizované“ kombinace, naordinované na míru konkrétními pacientovi, se hromadně vyrábí jen velmi málo, přestože jako lékové formy jsou tablety, čípky i globule zcela běžné. Mezi nejméně častými přípravky jsou 2 typy produktů – ty, které se připravují pouze v nemocničních lékárnách (roztoky pro injekce, infuze, vakcíny a imunoserá) a takové, jež v moderní průmyslové medicíně nalezneme už pouze nahodile (léčivá mýdla, výluhy, extrakty, maceráty). V porovnání s minulostí, kdy byla příprava individuálních léčivých přípravků výrazně častější a více rozšířená, lze sledovat posun směrem k přípravě jednodušších přípravků a zároveň ohled na individuální potřeby pacientů.

10. Provádí se u vás v lékárně chemická analýza?

Graf č.10 – Aplikování chemické analýzy léčiv



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Výsledky tohoto grafu jsou velmi jednoznačné, kdy 95 % respondentů uvedlo, že chemická analýza se v jejich lékárně neprovádí, zatímco pouze 5 % odpovědělo, že ano. Tento výrazný rozdíl je zásadní v porovnání s minulostí, kdy byla chemická analýza běžnou součástí každodenní práce v lékárnách.

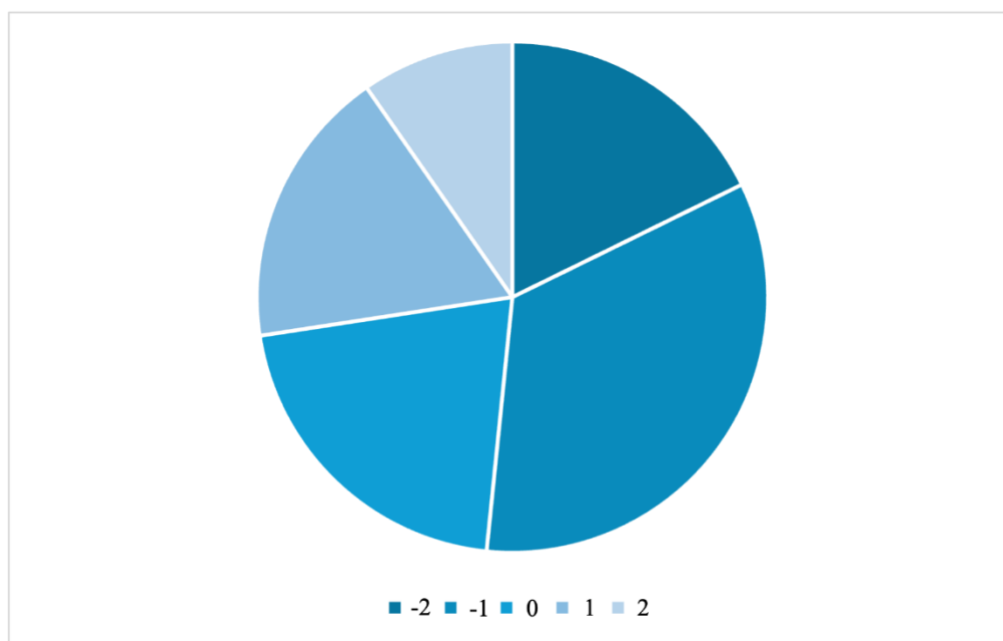
Dříve byla analýza léčiv nezbytná pro kontrolu jakosti, sterility a stanovení deklarovaného množství účinných látek připravovaných léčivých přípravků, což vyžadovalo specifické

znalosti a dovednosti od farmaceutických asistentů. Léky a suroviny, které neprošly analýzou nemohly být zařazeny do oběhu lékárny.⁸⁸

Dnes je situace odlišná, což je zřejmě způsobeno několika faktory – moderní farmaceutický průmysl produkuje hotové léčivé přípravky, které již prošly přísnými kontrolami kvality, což snižuje potřebu provádět chemické analýzy přímo v lékárnách. Za druhé, přísnější regulace a centralizace výroby léčiv přenesly odpovědnost za chemické analýzy z jednotlivých lékáren na specializované laboratoře a výrobní závody. Tento posun ukazuje na změny ve farmacii směrem k vyšší efektivitě a bezpečnosti, ale zároveň také na ztrátu některých tradičních dovedností, které byly dříve mezi farmaceutickými asistenty naprosto běžné. Je však nutné dodat, že se chemická analýza, jakožto odborný předmět, stále vyučuje a je povinnou součástí školní osnovy. Mnozí vyučující, s ohledem ke své praxi a vědomím, že se již nejedná o standardní součást práce, na ni ale nekladou takový důraz.

11. Jaký je váš přístup k laboratorní přípravě léčivých přípravků?

Graf č.11 – Postoj asistentů k přípravě IPLP



Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

⁸⁸ RUSEK, Václav a KUČEROVÁ, Mária. Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie. In: *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, s. 144. ISBN 8787.

Na tuto otázku odpovídali respondenti pomocí Likertovy škály, kde pomocí hodnot měli popsat míru své libosti či nelibosti k přípravě v laboratoři. Hodnota -2 označovala postoj "Nejraději bych se tomu úplně vyhnul(a)" a 2 "Je to má nejoblíbenější část práce."

- 18 % respondentů vyjádřilo silně negativní postoj k laboratorní přípravě léčivých přípravků, označený hodnotou -2.
- 34 % respondentů zaujímá negativní postoj, označený hodnotou -1.
- 21 % respondentů má neutrální postoj, tedy hodnotu 0.
- 18 % respondentů vyjádřilo mírně pozitivní postoj, označený hodnotou 1.

Pouze 10 % respondentů uvedlo, že laboratorní příprava je jejich nejoblíbenější částí práce, označenou hodnotou 2. Z grafu je patrné, že většina farmaceutických asistentů má k laboratorní přípravě léčivých přípravků spíše negativní vztah. Celkem 52 % respondentů hodnotilo tuto činnost negativně (hodnoty -2 a -1). Neutrální postoj zaujímá 21 % a pozitivní postoj 28 % respondentů (hodnoty 1 a 2). Tento výsledek naznačuje, že laboratorní příprava léčiv není pro většinu dotazovaných farmaceutických asistentů nejoblíbenější částí práce, což může souviset s její klesající četností. Asistenti přicházejí do kontaktu s přípravou léčiv stále méně, a pro mnohé z nich to již není každodenní rutina. Proto se badatelka domnívá, že méně časté vykonávání této činnosti může způsobovat větší problémy a diskomfort, protože se asistenti cítí v této oblasti méně jistí a zkušení. Nutno poznamenat, že mě badatelku tento výsledek překvapil, protože z její zkušenosti asistenti vnímají přípravu pozitivně i kvůli tomu, že dnes už se neprovádí v takovém rozsahu a pro mnohé je proto zajímavým zpestřením práce. Hypotéza číslo 8 byla tedy v plném rozsahu vyvrácena (více v kapitole vyhodnocení hypotéz).

6.6.2 Otevřené otázky

1. Čím si tento stav rozložení pohlaví vysvětlujete?

Tato otázka přímo navazuje na předcházející uzavřenou otázku „Jaké je z vaší zkušenosti genderové zastoupení mužů a žen na pozici farmaceutického asistenta?“, na kterou 95 % dotazovaných odpovědělo, že převažují ženy. Tato otázka si kladla za cíl tento jev vysvětlit a zjistit, jaký pohled na to mají samotní farmaceutičtí asistenti. Pro analýzu otevřených odpovědí z dotazníku byly odpovědi rozděleny do několika kategorií, které shrnují hlavní důvody, proč si respondenti myslí, že na pozici farmaceutického asistenta převažují ženy. Zde je přehled těchto kategorií a příklady odpovědí z každé kategorie:

1. Pečovatelské a empatické sklony žen

"Ženy mají přirozenou touhu pomáhat lidem, což se v práci v lékárně dobře uplatňuje."

"Ženy jsou více pečující a empatické a hodí se na tuto práci lépe."

"Ženy jsou od přírody víc pečovatelsky založené."

2. Historické a tradiční rozdělení rolí

"Ve zdravotnických pomáhajících profesích odjakživa převažovaly ženy."

"Tradiční rozdělení v ČR."

"Historie oboru."

2. Genderové stereotypy a vnímání povolání

"Je to vnímáno jako ženské povolání."

"Tato práce se mužům jeví jako ženská."

"Je to spíše typické zaměstnání pro ženy."

3. Finanční a kariérní aspekty

"Muži chtějí vyšší pozici v zaměstnání."

"Muži o tuto práci moc nemají zájem kvůli nižším platům."

"Pro muže to není typický obor, protože není kariéerně perspektivní."

4. Specifické vlastnosti práce

"Je to čistá práce, asi proto jí vyhledávají spíš ženy."

"Jemnou práci a kontakt s nemocnými pacienty zvládají lépe ženy."

"Kdysi mi to bylo prezentováno, že je to taková hezká, lehká, čistá práce."

5. Nedostatek zájmu ze strany mužů

"Muži o to nemají takový zájem."

"Možnost žen vykonávat tento obor. Snížený zájem mužů o nedoktorská povolání."

"Muže by to nebavilo."

6. Nedostatečné vysvětlení nebo nejasnost důvodu

"Nevím."

"Nenapadá mě žádné vysvětlení."

"Nemám tušení."

Tabulka č.1 – Vysvětlení rozložení pohlaví na pozici farmaceutického asistenta

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Pečovateľské a empatické sklony žen	6	9.6%
Historické a tradiční rozdělení rolí	4	6.4%
Genderové stereotypy a vnímání povolání	6	9.6%
Finanční a kariérní aspekty	7	11.2%
Specifické vlastnosti práce	4	6.4%
Nedostatek zájmu mužů	6	9.6%
Nedostatečné vysvětlení nebo nejasnost důvodu	10	16.0%
Ostatní	3	4.8%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z analýzy vyplývá, že respondenti často zmiňovali pečovatelské a empatické sklony žen, tradiční rozdělení rolí a genderové stereotypy jako důvody, proč na pozici farmaceutického asistenta převažují ženy. Dalšími významnými důvody byly finanční a kariérní aspekty, specifické vlastnosti práce a nedostatek zájmu mužů. Několik respondentů nedokázalo odpovědět na tuto otázku nebo mělo nejasný důvod.

2. S jakými konkrétními nejčastějšími recepty se setkáváte a jaké pomůcky při jejich přípravě používáte?

Odpovědi na tuto otázku byly rozděleny do kategorií podle typů léčivých přípravků a použitých pomůcek:

1. Žádné/nepřipravujeme

"Žádné"

"Nic"

"Nevím"

"Nemícháme"

2. Masti a krémy

"zinková mast"

"vaselinum flavum, cutilan, ambiderman"

"příprava mastí, krémů"

"Masti a krémy"

"kombinace HVLP a masťového základu"

3. Roztoky

"roztok kys. salicylové"

"jarišův roztok"

"Já dostávám žádanky na výrobu roztoků. Nejčastěji kutvirtovo kloktadlo, 60% líh, Neobendovy kapky a kyselinu salicylovou"

4. Pomůcky

"váhy, kádinka, lžička, míchátko, laminární box"

"třenka, váhy, klouček..."

"třenka, terka, karta, sterka, tabletovacka, unguator"

"misky, váhy, nerezové žičky, misky, infralampa"

Tabulka č.2 – S jakými nejčastějšími recepty se asistenti setkávají

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nepřipravujeme	9	14.5%
Masti a krémy	32	51.6%
Roztoky	14	22.6%
Pomůcky	7	11.3%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z analýzy vyplývá, že nejčastěji připravovanými léčivými přípravky jsou masti a krémy (51.6 %), následují roztoky (22.6 %). Několik respondentů uvedlo, že nepřipravují žádné léčivé přípravky (14.5 %). Kategorie pomůcek obsahuje odpovědi, které konkrétně popisují použité nástroje bez zmínky o druhu léčivého přípravku (11.3 %).

3. Jaké postupy a techniky využíváte při laboratorní přípravě?

Vzhledem k tomu, že odpovědi obsahovaly různé kombinace postupů a technik, rozhodla se je badatelka uspořádat podle počtu výskytů jednotlivých pojmů a následně procentuálně vyjádřit.

Tabulka č.3 – Postupy a techniky, které asistenti používají při laboratorní přípravě

Postup/Technika	Počet odpovědí	Procento
Míchání	21	33.9%
Vážení/Navažování	20	32.3%
Rozpouštění	18	29.0%
Ředění	7	11.3%
Zahřívání/Tavení	10	16.1%
Filtrace	4	6.5%
Drcení	5	8.1%
Smísení/Mísení	5	8.1%
Příprava tobolek	4	6.5%
Homogenizace	1	1.6%
Suspendace	2	3.2%
Chlazení	3	4.8%
Další postupy (lege artis, technologický předpis, aj.)	6	9.7%
Žádné/nepřipravujeme	8	12.9%
Nevím	2	3.2%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z výsledků tabulky je patrné, že nejčastějšími technikami používanými při laboratorní přípravě jsou míchání (33.9 %), vážení a navažování (32.3 %) a rozpouštění (29.0 %). Mezi další často zmiňované techniky patří zahřívání a tavení (16.1 %), ředění (11.3 %) a drcení (8.1 %). Moderní laboratorní praxe také zahrnuje specifické postupy a technologické předpisy, které tvoří 9.7 % odpovědí. Filtrace (6.5 %), chlazení (4.8 %) a příprava tobolek (6.5 %) jsou sice méně časté, ale stále hrají důležitou roli v procesu přípravy léčiv.

4. Máte k dispozici nějaké pomocné technologie? Pokud ano, v jakém rozsahu díky nim spočívá ulehčení vaší práce?

Kvůli rozmanitosti kombinací různých typů pomocných technologií se je badatelka rozhodla roztrždit stejným způsobem, jako u předchozí otázky, dle četnosti výskytu jednotlivých pojmů.

Tabulka č.4 – Pomocné technologie, které asistenti využívají

Technologie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nepoužíváme	20	32.3%
Digitální váhy	12	19.4%
Unguátor	10	16.1%
Vodní lázeň	9	14.5%
Infralampa	7	11.3%
Počítač a technologické předpisy	7	11.3%
Sterilizátor	5	8.1%
Kapslovačka	4	6.5%
Laminární box	2	3.2%
Další technologie (UV lampa, dmychadlo, etiketovací st	6	9.7%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Dle výsledků jsou nejčastěji využívanými pomocnými technologiemi při laboratorní přípravě digitální váhy (19.4 %), unguátor (16.1 %) a vodní lázeň (14.5 %). Tyto technologie významně usnadňují práci farmaceutických asistentů a zvyšují efektivitu přípravy léčivých přípravků. Mezi další často zmiňované technologie patří infralampa (11.3 %) a počítačové systémy včetně technologických předpisů (11.3 %). Na druhou stranu 32.3 % respondentů uvedlo, že nemají k dispozici žádné pomocné technologie a veškerou práci vykonávají manuálně, což poukazuje na značné rozdíly ve vybavení jednotlivých pracovišť. V minulosti se při přípravě léčivých přípravků používaly převážně manuální metody a základní nástroje. Moderní technologie, jako jsou digitální váhy, unguátory a vodní lázně, výrazně zlepšují přesnost, efektivitu a hygienu laboratorních procesů. Digitální váhy poskytují rychlejší a přesnější měření, unguátory umožňují rovnoměrnější míchání a vodní lázně usnadňují kontrolované zahřívání. Počítačové systémy a technologické předpisy zajišťují lepší organizaci a standardizaci postupů.

5. Jak se vyvíjí technologie a postupy pro laboratorní přípravu léčivých přípravků?

Vidíte nějaké trendy nebo inovace v této oblasti?

Pro rozkódování odpovědí byla data rozdělena do několika kategorií podle zmíněných trendů a inovací:

1. Žádné/nevím

"Ne"

"Nemůžu posoudit, spoustu receptů odesíláme do centrální e-laboratoře"

"Nemám informace"

"My se k inovaci moc nedostaneme, když připravujeme pouze omezeně"

"Pracuji ve starší lékárně, kde připravujeme obyčejné běžné masti, takže nové trendy nesleduji"

2. Centralizace a velké laboratoře

"Že se připravují ve velkých laboratořích, ze kterých se objednávají již hotové do lékárny"

"vznik centrálních laboratoří"

"vyvíjí se směrem kupředu, (bohužel) dochází k centralizaci výroby v centrální laboratořích – řetězce"

"Všechny složitější přípravy se odesílají do centrální laboratoře"

"více se centralizuje, ubývá lékáren, kde se připravuje"

"už se připravuje spíš ve velkých laboratořích než v lékárnách"

"centralizace do centrálních laboratoří, vybavených přístrojovou technikou pro rychlejší a kvalitnější přípravu"

3. Zjednodušení a urychlení díky technologiím

"zjednodušení díky technologiím"

"vše se zrychluje a ubývá manuální práce, kterou dělá člověk"

"doba se zrychluje a lidskou práci pomalu nahrazují přístroje"

4. Nové technologie a zařízení (ungvátor, digitální váhy atd.)

"Zavedení Unquátoru vnímám jako velké plus"

"méně ruční přípravy díky strojům (ungvátor, sterilizátor, počítač, infra lampa, laminární box, vodní lázeň)"

"já jsem udivená, co za mě udělá unguátor, jinak uvítám přístroje na míchání čokoliv"

"Doba jde kupředu, používají se moderní přístroje na přípravu – digitální přístroje např. váhy, magnetické míchačky, refraktometry apod."

"Ano, unguátory, lepší strojky, lepší kelímky. IPLP receptář"

5. Automatizace a digitalizace

"digitalizace admin. procesů"

"počítačový systém, čtečka kódů, etiketovací stroj"

"postupujeme podle technologických předpisů, které máme uloženy v PC"

"Počítač – údaje o zpracování receptu se nemusí vypisovat ručně"

"technologické předpisy v počítači, váhy"

Tabulka č.5 – Vývoj technologií a postupů laboratorní přípravy

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nevím	12	19.4%
Centralizace a velké laboratoře	14	22.6%
Zjednodušení a urychlení díky technologiím	10	16.1%
Nové technologie a zařízení	14	22.6%
Automatizace a digitalizace	9	14.5%
Ostatní	3	4.8%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z výsledků tabulky vyplývá několik klíčových trendů v oblasti laboratorní přípravy léčivých přípravků. Nejčastěji zmiňovaným trendem je centralizace a přesun výroby do velkých laboratoří (22.6 %), což snižuje potřebu přípravy léčiv přímo v lékárnách. Následuje využití nových technologií a zařízení, jako jsou unguátory a digitální váhy (22.6 %), které výrazně zjednodušují a urychlují laboratorní procesy. Dalším důležitým trendem je automatizace a digitalizace (14.5 %), která zahrnuje používání počítačových systémů, čteček kódů a etiketovacích strojů, což zefektivňuje administrativní procesy. Někteří respondenti (19.4 %) uvedli, že nevidí žádné výrazné změny nebo nemají informace o inovacích v této oblasti. Celkově lze říct, že technologický pokrok přináší významná zlepšení v efektivitě a přesnosti laboratorní přípravy léčiv, avšak zároveň dochází k centralizaci výroby, což mění způsob práce v jednotlivých lékárnách.

6. Jaký je váš postup, když je některé HVLP léčivo momentálně nedostupné na trhu?

Jak se snažíte nahradit nedostupná léčiva pro pacienty? Lze je nahradit úplně?

V této otázce badatelku zajímalo, jak si stojí individuální příprava v laboratořích oproti hromadné výrobě a zda je schopna ji zastoupit, v případě výpadku některého léčiva. Odpovědi byly rozděleny do několika kategorií podle zmíněných postupů a možností náhrady léčiv:

1. Záměna za generikum nebo alternativu

"záměna"

"vyměňuje za co nejpodobnější HVLP léčivo"

"Voláme lékaři a vymyslíme generikum, pokud je to možné"

"jiným generikem, nebo něčím s podobným terapeutickým účinkem"

2. Konzultace s lékařem

"Vše se musí konzultovat s lékařem"

"Vše musíme řešit s lékařem, který recept předepsal. Jen on rozhodne, jak postupovat"

"V rozmezí legislativy, kontaktování lékaře popřípadě generikum"

"Pokud lék nepříjde anebo klientovi lék dochází, posíláme klienty za lékařem, aby stanovil novou léčbu"

3. Příprava v laboratoři

"Snažím se je nahradit ekvivalentem nebo pokud to jde snažíme se v lékárně lék vyrobit, ale ne vždy je to možné"

"V některých případech objednáme surovinu a připravíme náhradu"

"některá léčiva necháme připravit v naší laboratoři, např. kapky s neomycinem"

"Objednáváme je jako IPLP z laboratoře"

4. Centralizace a externí laboratoře

"Posíláme požadavek do externí laboratoře, jinak generika"

"Objednáním v e-labu, pokud mají"

"náhrady pro nas dela centralni laborator, objednavame u nich"

"Míchá je centrální laboratoř, jsou-li k dispozici suroviny"

"kontaktujeme centralni laborator"

5. Není možné nahradit úplně

"úplně nelze nahradit"

"Úplně nahradit nelze, pokud to jde tak zaměňujeme za generika"

"některá léčiva úplně nahradit nejdou"

"nelze úplně nahradit, pouze podat něco obdobného s podobným, ale ne stejným účinkem"

"nelze úplně nahradit, čekáme na dodavatele"

Tabulka č.6 – Postup respondentů při výpadku HVLP léčiva

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Záměna za generikum nebo alternativu	15	24.2%
Konzultace s lékařem	13	21.0%
Příprava v laboratoři	10	16.1%
Centralizace a externí laboratoře	15	24.2%
Není možné nahradit úplně	9	14.5%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z výsledků vyplývá několik klíčových postupů, které se používají při řešení nedostupnosti HVLP léčiv na trhu. Nejčastěji zmiňovanými postupy jsou záměna za generikum nebo alternativu (24.2 %) a využití centralizace a externích laboratoří (24.2 %). Konzultace s lékařem je také běžným postupem (21.0 %), zejména když je potřeba najít vhodnou náhradu nebo alternativu. Příprava léčiv v laboratoři je zmíněna v 16.1 % odpovědí, což ukazuje na snahu lékárníků vyrábět náhrady přímo v lékárně, pokud jsou dostupné potřebné suroviny. Na druhou stranu, 14.5 % respondentů uvedlo, že některé léčivé přípravky nelze úplně nahradit, což představuje výzvu při řešení nedostupnosti. Můžeme říct, že lékárníci se snaží najít různé způsoby, jak nahradit nedostupná léčiva, včetně použití generik, konzultace s lékaři, přípravy v laboratoři a spolupráce s externími laboratořemi. Některé léčivé přípravky však není možné nahradit úplně, což vyžaduje trpělivost při hledání řešení pro pacienty.

7. Existuje naopak nějaký přípravek, který se hromadně nevyrábí a lze jej připravit pouze v laboratoři?

Zde se badatelka snažila zjistit, jestli laboratorní příprava může nabídnout něco, co u hromadné výroby nelze. Odpovědi byly rozděleny do několika kategorií podle zmíněných přípravků:

1. Nevím/žádný konkrétní přípravek

"Nevím"

"nevím o žádném"

"Myslím si, že už nic takového není, co by se nevyrábělo hromadně"

"Neznám"

"Ne"

2. Specifické masti, krémy a gely

"některé atb masti"

"konkrétní antibiotické masti předepsané na míru pacientovi"

"navážené malé množství mastí – ambiderman, synderman, mast'ové základy na promazávání obecně"

"individuální recepty pro pacienty na konkrétní problém (většinou masti, například proti svrabu)"

"Různé individuálně připravované masti, krémy, gely, kapsle, sirupy"

3. Specifické roztoky a líh

"salicylový líh"

"chloramfenikolový líh"

"60 % líh"

"hebrův líh, kutvirtovo klotadlo, jarishova voda, aqua karminativa, čistící směsi na obličej s kys. salicylovou, 60% líh, manganistan draselný na sedací koupele nebo dezinfekci"

4. Specifické kapky

"Neobendovy kapky"

"targezinové kapky"

"efedrinové kapky do nosu"

5. Další specifické přípravky

"tobolky s konopím"

"antimigrénozní čípky, jakýkoliv recept na individuální přípravu"

"Zásyp na rány"

"leky starsiho typu jako krycí smes s codeinem, alnagon apod."

"Napadá mě úprava HVLP léčiv do jiné lékové formy, ve které se hromadně nevyrábí – některé vitaminy se vyrábí pouze ve formě sypkého prášku a někteří pacienti si je přejí rozplnit do tobolek."

Tabulka č.7 – Přípravky vyráběné pouze v laboratoři

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Nevím/žádný konkrétní přípravek	16	36.4%
Specifické masti, krémy a gely	10	22.7%
Specifické roztoky a líh	9	20.5%
Specifické kapky a sirupy	4	9.1%
Další specifické přípravky	5	11.4%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Výsledky ukazují, že značný počet respondentů (36.4 %) uvedl, že neví o konkrétním přípravku, který by se nevyráběl hromadně a musel být připraven v laboratoři. Mezi specifickými přípravky, které jsou zmiňovány, patří zejména různé masti, krémy a gely (22.7 %), specifické roztoky a líh (20.5 %) a některé specifické kapky a sirupy (9.1 %). Další netradiční přípravky, jako jsou antimigrénozní čípky, tobolky s konopím nebo manganistan draselný, byly zmíněny v 11.4 % odpovědí. Tyto přípravky jsou často individuálně připravovány pro specifické potřeby pacientů a nejsou dostupné ve velkovýrobě. Zdá se, že i přes širokou dostupnost hromadně vyráběných léčiv stále existuje potřeba individuální přípravy některých specifických léčivých přípravků v laboratořích. Tato potřeba dle získaných dat vyplývá zejména z požadavků na specifické složení, dávkování nebo formu, které nejsou běžně dostupné.

8. Jaký je váš názor na důležitost laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků ve farmacii dnes? Lze ji kompletně nahradit strojovou výrobou?

Pro rozkódování odpovědí byla data rozdělena do kategorií podle názorů respondentů na důležitost laboratorní přípravy a možnost jejího nahrazení strojovou výrobou:

1. Nelze nahradit strojovou výrobou/Individuální přístup

"Nikdy nejde vše nahradit strojovou výrobou už jen z důvodu individuálních potřeb jednotlivých pacientů"

"stroj nikdy nenahradí ruce, zvláště pokud jde o individuální potřeby"

„Nelze úplně nahradit strojovou výrobou. Protože třeba Neo-Bendovy kapky mají spoustu variant a každý pacient tak může dostat tou nejlepší na své problémy se zdravím. A v tom také vidím přínos IPLP přípravy – zohledňuje individualitu pacienta. A navíc firmy se strojovou výrobou vyrábí jen to, co se jim ekonomicky vyplatí, což některé receptury vytlačí na okraj zájmu.“

"Nelze, stále jsou jobovky co fabrika nevyrobí a pacienti jsou individuální"

"Nelze, stále jsou unikátní receptury, velmi přínosná je individualizovatelnost pro pacienta"

2. Lze nahradit strojovou výrobou

"ano"

"lze"

"Většinu ano"

"určitě lze"

"lze bohužel"

"Lze, ale přišli bychom o individuální přístup k pacientům"

3. Kombinovaný přístup – část lze nahradit, část ne

"Zcela nejde. A to nejen v případě výpadků. Ovšem ne ve všech lékárnách se příprava ekonomicky vyplatí."

"kompletně asi ne, ale z velké části ano"

"plně nahradit nelze, výhoda pro lékaře v možnosti úpravy dávkování, kombinace léků a v případě výpadku léků lze některé individuálně připravit"

4. Ekonomické aspekty

"vše je pouze o penězích, takže jde ale pacienti by přišli o individuální přístup, protože některé masti se připravují jim na míru"

"pracuji v řetězcové lékárně, kde se preferuje z ekonomických důvodů IPLP v naší Centrální laboratoři, bohužel pacient pak čeká několik dní na výrobu a doručení"

"myslím, že lze vše nahradit, ale je to otázka ekonomiky."

"Řádný kožní předepisuje léčbu danému pacientovi, a to nelze plně zautomatizovat-příliš drahé"

5. Důležitost laboratorní přípravy

"Je to důležité, stroje nenahradí vše."

"Je velmi důležitá, ale bohužel bude pravděpodobně časem nahrazena stroji"

"Důležitost IPL? Vždy je třeba mít tzv. otevřená zadní vrátka. IPL bych i přes moderní technologie neztracovala. Kompletně nahradit? Určitě ne."

"Myslím si, že by k tomu nemělo nikdy dojít"

Tabulka č.8 – Názor respondentů na důležitost laboratorní přípravy v současnosti

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Nelze nahradit strojovou výrobou	20	32.3%
Lze nahradit strojovou výrobou	7	11.3%
Kombinovaný přístup	10	16.1%
Ekonomické aspekty	5	8.1%
Důležitost laboratorní přípravy	9	14.5%
Nevím/nevyjádřili se	11	17.7%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Dle odpovědí většina respondentů (32.3 %) věří, že laboratorní přípravu individuálních léčivých přípravků nelze kompletně nahradit strojovou výrobou, protože každý pacient je jiný a vyžaduje individuální přístup. Další skupina (11.3 %) ale věří, že strojová výroba je schopna nahradit většinu individuálních příprav. Kombinovaný přístup, kde část příprav může být nahrazena strojovou výrobou, ale některé specifické potřeby stále vyžadují individuální přípravu, byl zmíněn v 16.1 % odpovědí. Ekonomické aspekty hrály roli v 8.1 % odpovědí, což naznačuje, že některé přípravky se nemusí ekonomicky vyplatit vyrábět strojově. Důležitost laboratorní přípravy byla zdůrazněna v 14.5 % odpovědí, s tím, že stroje nenahradí vše a lidský přístup je stále potřebný. Z toho vyplývá, že zatímco strojová výroba může nahradit mnoho aspektů laboratorní přípravy, individuální potřeby pacientů a specifické receptury stále vyžadují odbornou přípravu v laboratořích.

9. Kde spatřujete největší konkurenci lékáren?

Při položení této otázky unikla badatelce zásadní věc – otázka není přesně specifikována a respondenti si ji vyložili dvojnásobem. Zatímco badatelky záměr bylo zjistit, které vnější vlivy ohrožují lékárny, jakožto zdravotnická zařízení, část participantů si otázku vyložila jako konkurenční boj lékáren mezi sebou. Při analýze odpovědí badatelka tedy přistoupila k vytvoření 2 podskupin kategorizace a rozhodla se data vyhodnotit separátně, dle 2 způsobů vyložení si otázky. V závěru z toho vznikl nový úhel pohledu, který badatelku nenapadl.

Podskupina 1: Konkurence lékáren jako takových

1. Drogérie

"drogérie"

"drogerie"

"Drogérie"

„Zní to možná paradoxně, ale já nesouhlasím s prodejem doplňků výživy v potravinách ani drogeriích. Nejsou to přímo konkurenti lékáren, ale je už naznačená tendence.“

2. Čerpací stanice

"benzínky"

"benzínové pumpy"

"Léky na benzínách"

„Čerpací stanice“

Tabulka č.9 – Největší konkurenti lékáren

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Drogérie	12	19.4 %
Čerpací stanice	6	9.7 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z výsledků tabulky vyplývá, že v 1. podskupině jsou nejvýznamnějšími konkurenty drogérie (19.4 %), následované čerpacími stanicemi (9.7 %). Drogérie a benzínové pumpy představují významnou konkurenci pro lékárny, a to především z následujících důvodů. Drogérie mají tendenci nabízet nižší ceny na různé vitaminy a zdravotní pomůcky, jako jsou například vlhčené

ubrousky, kojenecké potřeby nebo dámské hygienické potřeby. Tato cenová dostupnost může přitahovat zákazníky, kteří hledají úsporu nákladů.

Benzínové pumpy pak konkurují lékárnám svou otevírací dobou a snadnou dostupností, zejména pro zákazníky na cestách. Mnoho čerpacích stanic má delší provozní dobu nebo je otevřeno non-stop, což může být atraktivní pro ty, kteří potřebují nakoupit rychle a mimo běžné otevírací hodiny lékáren.

V každém případě je důležité vzít v úvahu, že personál v drogériích a benzínových pumpách obvykle nemá odborné farmaceutické vzdělání a neprochází dispenzačním minimem, které je v lékárnách standardem. To znamená, že nejsou vyškoleni k poskytování odborného poradenství ohledně léků a jejich správného použití. Tento nedostatek odbornosti může vést k různým rizikům pro zákazníky. Například při prodeji léku jako je *Imodium*, který pouze zastavuje diareu, je důležité zákazníkům sdělit, že tento lék neřeší příčinu a při dlouhodobém užívání může snižovat motilitu střev, což vede k obstipaci. Takové poradenství je v kompetenci kvalifikovaných lékárníků, kteří mohou poskytnout potřebné informace a upozornit na potenciální rizika spojená s užíváním těchto a dalších léků. I když drogérie a čerpací stanice mohou nabídnout cenové a dostupnostní výhody, odborné poradenství a bezpečné vydávání léků zůstávají klíčovými výhodami lékáren.

V druhé podskupině se badatelka zaměřila na segmentaci odpovědí respondentů, kteří otázku pochopili jako konkurenční boj lékáren mezi sebou.

Podskupina 2: Konkurenční boje lékáren

1. E-shopy a online lékárny

"internetové obchody, e-shopy lékáren"

"nižší ceny na e-shopech"

"internetové e-shopy"

"e shop"

"online lékárny a rozvozy"

"internetový prodej"

2. Řetězcové lékárny

"řetězce"

„Řetězce, které působí spíš jako obchod než jako lékárna a kvůli tomu, že na jejich eshopech jsou mnohem levnější ceny než v lékárnách, tak kamenné lékárny navštěvuje čím dál méně lidí, a spíš si jdou vyzvednout balíček z eshopu“

"Téměř všechny lékárny, hlavně ty řetězcové velmi pružně reagují na poptávku zákazníků a aktuální trendy"

"Řetězce, které působí spíš jako obchod než jako lékárna"

"V lékárenských sítích"

3. Specifické služby a ceny

"cenotvorba – doplatky"

"cenová politika"

"Doplatky na léky"

"Ceny a akce přípravků"

"v sortimentu lékárny a cenách"

"V dostupnosti léků a ve financích"

4. Nabídka služeb a přístup k pacientům

"V nabídce služeb"

"V široké nabídce služeb a přístupu personálu k pacientům"

"V zásobách sortimentu, pružnosti případného zajištění"

Tabulka č.10 – Nástroje konkurenčního boje lékáren mezi sebou

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
E-shopy a online lékárny	19	30.6 %
Řetězcové lékárny	9	14.5 %
Specifické služby a ceny	12	19.4 %
Nabídka služeb a přístup k pacientům	4	6.4 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Druhá podskupina zahrnuje vnitřní konkurenční boje lékáren mezi sebou, a to především ve čtyřech hlavních kategoriích: e-shopy a online lékárny, řetězcové lékárny, specifické služby a ceny, a nabídka služeb a přístup k pacientům. E-shopy a online lékárny představují největší konkurenci v této podskupině, což je potvrzeno 30.6 % odpovědí. Tyto platformy často nabízejí širší sortiment produktů a nižší ceny než kamenné lékárny, rovněž umožňují rychlou a jednoduchou objednávku s doručením až domů, což je významná výhoda pro mnoho pacientů. Řetězcové lékárny se vyskytují v 14.5 % odpovědí a jejich hlavní výhodou je schopnost nabízet produkty za velmi konkurenceschopné ceny. Tyto lékárny často fungují spíše jako obchody a jejich přítomnost v obchodních centrech a na frekventovaných místech zajišťuje vysokou dostupnost pro zákazníky. Řetězcové lékárny také významně investují do marketingu a věrnostních programů, což může oslabit pozici menších lékáren. Specifické služby a ceny jsou dalším významným faktorem konkurence mezi lékárnami, představující 19.4 % odpovědí. Zákazníci často porovnávají ceny léků a doplňků stravy mezi různými lékárnami, a výrazné rozdíly v prodeji OTC produktů, či doplacích léků vázaných na lékařský předpis mohou být rozhodujícím faktorem při výběru lékárny. Nabídka služeb a přístup k pacientům tvoří 6.4 % odpovědí. Zde hraje klíčovou roli kvalita servisu, odborné poradenství a individuální přístup k pacientům.

10. Jak byste zhodnotil(a) současnou náplň práce a roli farmaceutického asistenta v laboratoři, v porovnání s minulostí? Vnímáte některé zásadní rozdíly nebo podobnosti?

U této otázky badatelka chtěla zjistit, jak samotní asistenti vnímají vývoj pozice farmaceutických asistentů v čase. Odpovědi byly rozříděny do níže uvedených kategorií:

1. Moderní technologie a ulehčení práce

"Výhodu v dnešní době vidím v ulehčení práce díky moderním technologiím – rychlejší objednávání, digitalizace papírování, snazší dovzdělávání pomocí kurzů a školení, urychlení práce v laborce díky strojům."

"Technicky je to snazší práce díky pomocným technologiím a už není tak fyzicky náročná, ale informací a odborných požadavků na asistenty mnohonásobně přibýlo."

"Dříve neměli asistenti tolik pracovních pomůcek a přístrojů. Nyní se hodně léků vyrábí strojově ve firmách."

"ano, v usnadnění a technologiích"

"Velká flexibilita v objednávání a široký sortiment oproti minulým dobám kdy se objednávalo zboží jednou za dva týdny a telefonicky."

„Technicky je to snazší práce díky pomocným technologiím a už není tak fyzicky náročná, ale informací a odborných požadavků na asistenty mnohonásobně přibylo. Pokud mám porovnat, tak dnes zastávají asistenti mnohem více práce než dříve a často přejímají i práci magistrů. Není výjimkou, že retaxují recepty a při malé kapacitě zaměstnanců i vydávají na recept.“

2. Pokles objemu laboratorní práce

"v současnosti klesá příprav IVLP"

"V laboratoři se připravuje minimálně, nejvíce připravují nemocniční lekárny."

"Už se zdaleka nevyrábí tolik přípravků a léků jako dříve, spousta laboratorní výroby byla nahrazena průmyslovou výrobou."

"určitě stále ubývá výroba IPLP"

"Připravuje se výrazně méně"

3. Proměna role farmaceutického asistenta

"Role farmaceutického asistenta se dost změnila. Dnes používáme moderní technologie, které nám usnadňují práci, ale máme přísnější pravidla a více odpovědností."

"dnes je spíše prodavač s minimální pravomocí ale mnohem větší odpovědností než dřív."

"dnes je to víc o obchodu, na pacienty není tolik času jako dřív."

„Marketingový prodej a plnění OTC kampaní v řetězcové lékárně - v neg.smyslu.Po náročném studiu a 30letech praxe už se necítím jako odborný zdravotník, ale jako prodavačka hodnocená dle výše prodejů. Práce v lékárně po absolutoriu mě bavila a naplňovala, bohužel s nástupem řetězcových lékáren a zánikem soukromých se náplň práce změnila. V současné době bych si toto studium nevybrala, ani bych ho nikomu nedoporučila.“

"dnes je to spíše obchod a na prvním místě jsou peníze a ne zdraví. Z odborníků se stávají prodavači."

4. Větší důraz na administrativu a vzdělání

"více papírování"

"těžší vzdělání"

"stále přísnější požadavky na vzdělání"

"dnes mají mnohem více administrativy, pravidel a nových poznatků i více léčiv."

„V současnosti je větší důraz na vzdělání, které se stále zpřísňuje a zároveň je nutné jej neustále doplňovat různými školeními a sebevzděláním, protože se obor velmi rychle vyvíjí a je mnohem více informací než v minulosti“

5. Neutrální nebo nevědí

"nevím"

"Netuším."

"Nemohu posoudit."

Tabulka č.11 – Zhodnocení současné náplně práce a role asistenta, v porovnání s minulostí

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Moderní technologie a ulehčení práce	6	9.7 %
Snížení množství laboratorní práce a pokles přípravy IPLP	19	30.6 %
Změna role farmaceutického asistenta	7	11.3 %
Větší důraz na administrativu a vzdělání	5	8.1 %
Neutrální nebo nevědí	25	40.3 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z odpovědí lze vyčíst, že náplň práce a role farmaceutického asistenta se s ohledem na minulost výrazně změnila. Nejvíce respondentů (40.3 %) se nedokázalo vyjádřit nebo nemělo názor na změny. Významná část (30.6 %) respondentů uvedla, že laboratorní práce se snížila a výroba IPLP ustoupila do pozadí, přičemž se mnoho úkolů přesouvá do centrálních laboratoří. Moderní technologie a ulehčení práce bylo zmíněno v 9.7 % odpovědí, což naznačuje, že technologický pokrok pozitivně ovlivnil pracovní podmínky farmaceutických asistentů. Proměna role farmaceutického asistenta směrem k pouhému výdeji a nadměrné administrativě byla zmíněna v 11.3 % odpovědí, což poukazuje na snížení obecné prestiže povolání. Není výjimkou, že farmaceutičtí asistenti bývají veřejností nazýváni „Podavači paralenů.“ Větší důraz na administrativu a vzdělání, stejně jako přísnější požadavky na kvalifikaci, byly zmíněny v 8.1 % odpovědí. Dalo by se říct, že práce farmaceutických asistentů se dnes více zaměřuje na

administrativní úkoly a prodej OTC produktů, zatímco tradiční laboratorní příprava léčiv se postupně přesouvá do centrálních laboratoří.

11. Jaký je váš pohled na budoucnost laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků? Očekáváte, že se v blízké budoucnosti tato oblast zásadně změní či vyvine?

U této otázky byla data rozdělena do kategorií podle toho, jaký postoj a predikce do budoucna respondenti uvedli:

1. Pokles a vymizení IPLP

"Z malých lékáren vymizí a přejde do centrálních laboratoří..."

"trochu mám obavu, že v jednotlivých lékárnách postupně zanikne"

"bude postupně upadat ale asi nezanikne úplně, protože individuální přístup k pacientům je potřeba zachovat."

"Pravděpodobně jednou zanikne"

"IPLP bude upadat, protože řetězcové lékárny bez laboratoří válcují malé tradiční lékárny."

"bude jí méně a postupně asi zanikne"

"v budoucnu se budou více využívat pro IVLP e-laboratoře, tudíž se FA na lékárně bude věnovat pouze expedici a pacientovi..."

"Dá se očekávat, že se hodně nahradí průmyslovou výrobou"

2. Stagnace nebo malé změny

"zůstane stejná, je potřeba"

"Ne, myslím si že indiv. přípravky tu mají svoje místo."

"nemůže úplně vymizet, protože ojedinělé speciální recepty pro konkrétní pacienty tu budou vždy, ale bude jí méně"

"ne, v oblasti kožního lékařství zůstane"

"Myslím že bude zatím stejná"

"Myslím že ne, co šlo tak už je, teď je otázka ten objem přípravy... Zda to postupně neupadne... Ale tajně doufám, že ne."

"myslím že žádné velké změny asi ne"

3. Vývoj a pozitivní změny

"Vyvine se, jako se vyvíjí všechno. Doufejme že pozitivně"

"Vyvíjí se pořád dopředu a zjednodušuje se."

"S rozvojem umělé inteligence se tato oblast změní téměř na 100%."

"Rozhodně se vyvine a hnacím motorem tu může být již zmiňována individualita pacienta."

"Každý člověk je jiný a tak každý potřebuje různé léky - různá koncentrace... V budoucnosti si myslím, že budou IPLP stále potřeba."

4. Centralizace a automatizace

"větší centralizace přípravy v rámci řetězcových lékáren"

"centralizace a automatizace"

"Myslím, že příprava IPLP se bude odehrávat převážně v nemocničních lékárnách."

"Myslím si, že výroba se v budoucnosti přesune do velkých centrálních laboratoří."

"Bude jí čím dál tím méně, protože se bude soustředit do centrálních laboratoří."

"Bude se stále méně připravovat v laboratoři, alespoň v řetězcových lékárnách."

Tabulka č.12 – Pohled respondentů na budoucnost IPLP

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Pokles a vymizení IPLP	13	21.0 %
Stagnace nebo malé změny	16	25.8 %
Vývoj a pozitivní změny	8	12.9 %
Centralizace a automatizace	25	40.3 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Ze získaných dat vyplývá, že většina respondentů (40.3 %) očekává, že budoucnost laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků (IPLP) bude směřovat k větší centralizaci a automatizaci. Tato změna je často vnímána jako nevyhnutelná vzhledem k ekonomickému vývoji a technologickým tlakům. Část respondentů (25.8 %) si myslí, že oblast IPLP zůstane stejná nebo se změní jen minimálně, což ukazuje na určitou stabilitu a potřebu těchto přípravků v určitých lékařských oborech, jako je například kožní lékařství. Naopak 21.0 % respondentů se obává, že IPLP z lékáren vymizí nebo jejich podíl výrazně poklesne, přičemž se příprava přesune do centrálních laboratoří. Tato centralizace může vést k delší čekací době pro pacienty a snížené dostupnosti individuálních přípravků v menších lékárnách. 12.9 % respondentů očekává pozitivní změny a vývoj v oblasti IPLP, často spojené s technologickým pokrokem a rozvojem umělé inteligence, což by mohlo přinést nové možnosti a zlepšení v přípravě léčiv. Dle odpovědí se zdá, že budoucnost IPLP je nejistá a bude záviset na mnoha faktorech, včetně technologických inovací, ekonomických tlaků a potřeb pacientů.

12. S jakou největší výzvou jste se v laboratoři setkal(a)?

Tato otázka byla na samotném závěru dotazníku a byla míněna jako příjemné odlehčení, čemuž naznačoval i smajlík na konci formulování otázky. Při sběru dat jsem si však badatelka všimla několika velmi zajímavých odpovědí, které jí poskytly náhled do osobního vnímání laboratorní přípravy farmaceutickými asistenty.

1. Čípky, globule a tobolky

"vylévání čípků a globulí"

"vaginální globule"

"Tobolky, globule, čípky"

"Rozplňování prášku do 400 tobolek"

"Příprava pětiset tobolek Magnesii lactici za hodinu."

"příprava 500 ks čípků vyléváním do forem"

2. Matematika a počítání receptů

"počítání receptů"

"s matematikou"

"upřímně asi matematika při počítání receptů"

3. Žádná výzva nebo neutrální odpovědi

"nevím"

"nevzpomenu si"

"zatím jsem žádnou takovou nezazila"

"Zatím jsem se nesečkala s žádnou výzvou, protože vyrábíme roztoky, které mají přesný návod k výrobě."

"Nesečkala."

4. Specifické přípravky a složité receptury

"Příprava léku, který trval 3 dny"

"Příprava konopí"

"příprava mastí se sírou"

"Mast dle prastarého receptu"

"Ručně vymíchat 2 kg Sírové masti"

"Příprava veterinárií"

Tabulka č.13 – Největší výzva při laboratorní přípravě

Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Čípky, globule a tobolky	22	35.5 %
Matematika a počítání receptů	5	8.1 %
Žádná výzva nebo neutrální odpovědi	20	32.3 %
Specifické přípravky a složité receptury	15	24.2 %

Zdroj: Vlastní zpracování na základě získaných dat

Z výsledků jednoznačně vyplývá, že největší výzvou v laboratoři jsou pro respondenty čípky, globule a tobolky, což bylo zmíněno ve 35.5 % odpovědí. Tyto úkoly jsou často složité a vyžadují přesnost, trpělivost a zručnost. Příprava čípků patří mezi nejnáročnější receptury, kde kromě složitého vypočítání množství čípkového základu asistenti často bojují i se správnou přípravou. Kakaový olej, z něhož se připravují, ze své fyzikální podstaty velmi rychle tuhne a je potřeba skloubit jeho správnou texturu s požadovaným rozptýlením účinné látky, která má tendenci sedimentovat. Dalším oříškem je i samotné vylévání čípků do forem, kde kromě chybného odhadnutí množství a následné nerovnosti objemu čípků hrozí i špatné rozdělení účinné látky. Matematika a počítání receptů představují 8.1 % odpovědí, což naznačuje, že pro některé asistenty je výzvou správné výpočty a dávkování. Významná část respondentů (32.3 %) uvedla, že se nesetkala s žádnou specifickou výzvou nebo si na žádnou nevzpomíná. Tento podíl může odrážet rutinní charakter některých pracovních úkolů nebo kratší dobu praxe. Specifické přípravky a složité receptury byly zmíněny ve 24.2 % odpovědí.

6.7 Vyhodnocení hypotéz

H1: Postupy přípravy ani pomůcky se od minulosti příliš neliší, ale dochází k rapidnímu zjednodušení a převažuje míchání jednoduchých masť a rozvažování meziproductů.

Vyhodnocení: Potvrzeno

Postupy přípravy a pomůcky se skutečně příliš nezměnily, což je potvrzeno výsledky dotazníků. Rovněž byla zaznamenána převaha připravování jednoduchých receptů a rozvažování meziproductů.

H2: Pro zjednodušení IPLP přibýlo mnoho moderních přístrojů, ale nejvýraznějším inovačním prvkem jsou centrální laboratoře, do kterých se příprava soustřeďuje.

Vyhodnocení: Potvrzeno

Výzkum ukázal, že moderní přístroje jako unguátor a digitální váhy výrazně zjednodušily přípravu IPLP. Nejvýraznější inovací je však centralizace přípravy do externích laboratoří.

H3: IPLP může v případě výpadku HVLP dočasně nahradit nedostupné léčivo.

Vyhodnocení: Potvrzeno částečně

Respondenti uvedli, že v případě výpadku HVLP je možné některé léčivé přípravky nahradit IPLP, ale ne všechny.

H4: IPLP může být nahrazena hromadnou přípravou.

Vyhodnocení: Potvrzeno částečně

IPLP je do určité míry nahrazována hromadnou přípravou, zvláště u běžných a standardizovaných léčiv. Pro uspokojení specifických potřeby pacientů však IPLP zůstává nenahraditelná.

H5: Vývoj laboratoří povede ke snížení počtu malých laboratoří a nárůstu velkých centrálních.

Vyhodnocení: Potvrzeno

Data jasně potvrdila trend směřující k centralizaci přípravy léčiv do velkých centrálních laboratoří, zatímco počet malých laboratoří klesá.

H6: Největšími konkurenty lékáren jsou drogerie a čerpací stanice.

Vyhodnocení: Potvrzeno částečně

Drogerie a čerpací stanice byly uvedeny jako konkurenti, ale větší konkurenci představují e-shopy a online lékárny, které výrazně ovlivňují trh lékáren. Hypotéza je tedy částečně potvrzena, ale nekompletně.

H7: Chemická analýza se dnes už téměř neprovádí.

Vyhodnocení: Potvrzeno

Respondenti neuváděli chemickou analýzu jako běžnou praxi v současných lékárnách, což potvrzuje hypotézu, že se dnes chemická analýza léčiv téměř neprovádí.

H8: Většina asistentů přistupuje k přípravě pozitivně, protože je to zajímavé ozvláštnění práce.

Vyhodnocení: Nepravda

Výzkum ukázal, že postoje k přípravě jsou smíšené. Někteří asistenti vnímají přípravu pozitivně, ale větší část respondentů ji nepovažuje za oblíbenou část své práce.

Výzkum potvrdil většinu hypotéz, zejména ty, které se týkají změn v technologii a organizaci přípravy IPLP. Moderní technologie a centralizace přípravy léčiv se ukázaly jako klíčové trendy. Zároveň byla potvrzena role IPLP v nahrazování nedostupných HVLP a její důležitost

při zohledňování individuálních potřeb a specifických přáních pacientů, například při neobvyklé lékové formě. Naopak hypotéza o pozitivním přístupu většiny asistentů k přípravě se nepotvrdila.

6.8 Vyhodnocení výzkumných otázek

1. Proč dnes na pozici farmaceutických asistentů dominují ženy?

Respondenti uvedli, že hlavními důvody jsou pečovatelské a empatické sklony žen, historické a tradiční rozdělení rolí, genderové stereotypy a vnímání povolání, finanční a kariérní aspekty, specifické vlastnosti práce a nedostatek zájmu ze strany mužů. Ženy jsou vnímány jako vhodnější pro tuto práci díky své pečlivosti, empatii a schopnosti zvládat jemné práce a kontakt s pacienty.

2. Co je největší konkurencí lékárny, jakožto zdravotnického zařízení?

Největší konkurencí lékáren jsou drogerie a čerpací stanice. Drogerie často nabízejí nižší ceny na vitaminy a zdravotní pomůcky, zatímco čerpací stanice konkurují svou otevírací dobou a dostupností.

3. Jak se proměnila role asistentů v čase?

Role farmaceutických asistentů se výrazně změnila. V minulosti se více zaměřovali na přípravu léčiv v laboratořích, zatímco dnes je jejich práce více orientována na expedici a administrativu.

4. Jaký vývoj laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků asistenti očekávají?

Většina respondentů očekává, že laboratorní příprava individuálních léčivých přípravků bude směřovat k větší centralizaci a automatizaci. Někteří předpokládají, že IPLP může zcela vymizet nebo se výrazně omezí, zatímco jiní věří v její stabilitu a nenahraditelnost.

5. Co se dnes v laboratořích připravuje nejčastěji?

Nejčastěji se v laboratořích připravují masti a jejich obdoby, čípky, globule, tobolky a roztoky.

6. Lze IPLP konkurovat důležitosti HVLP?

IPLP je považována za důležitou, ale její význam je omezený. V mnoha případech může nahradit HVLP, zejména při výpadku těchto léčiv. Nicméně kompletní náhrada HVLP není vždy možná a velkou roli v tom hrají i ekonomické faktory.

7. Je IPLP nenahraditelná?

IPLP není zcela nenahraditelná. Část respondentů věří, že IPLP může být nahrazena strojovou výrobou, ale zachování individuálního přístupu k pacientům je považováno za klíčové. V některých případech je IPLP nezbytná kvůli specifickým potřebám pacientů.

8. Mají to dnešní asistenti jednodušší?

Dnešní asistenti mají díky moderním technologiím práci fyzicky jednodušší, ale přibylo administrativních úkonů a požadavků na vzdělání.

7 Závěr

Tato práce se zaměřila na analýzu a srovnání práce farmaceutického asistenta během první republiky a v současnosti, se zvláštním zaměřením na proměnu přípravy individuálně připravovaných léčivých přípravků (IPLP). Výzkum zahrnoval sběr a analýzu dat z dotazníků, které poskytly cenné vhledy do vývoje farmaceutického povolání a jeho současných výzev.

Za první republiky byla role farmaceutického asistenta významně spojena s manuální přípravou léčiv v lékárnách. Asistenti se zabývali širokou škálou úkolů, včetně míchání mastí, přípravy čípků, kapslí a roztoků, což vyžadovalo hluboké znalosti farmakognózie a chemie. Příprava IPLP byla běžnou a nezbytnou součástí jejich práce, což vyžadovalo vysokou úroveň odbornosti a pečlivosti. V současné době se role farmaceutického asistenta značně změnila. Moderní technologie a automatizace zjednodušily mnoho manuálních procesů. Digitalizace objednávek, automatické míchací zařízení (např. unguátor) a centralizace přípravy IPLP do specializovaných laboratoří snížily potřebu manuální přípravy. Asistenti dnes tráví více času administrativními úkoly, výdejem OTC produktů a poradenstvím pacientům, což však nesnižuje jejich zodpovědnost a přísné nároky na vzdělání.

Během první republiky byla příprava IPLP v lékárnách standardní praxí. Farmaceutičtí asistenti připravovali širokou škálu léčivých přípravků přímo na míru jednotlivým pacientům. Tento proces byl nejen časově náročný, ale také vyžadoval vysokou úroveň odbornosti a manuální zručnosti. Dnes se příprava IPLP stále vyskytuje, ale již v menší míře a často ve specializovaných centrálních laboratořích. Výzkum ukázal, že mnoho běžných lékáren přeneslo tuto činnost do centralizovaných zařízení, která mají lepší vybavení a mohou efektivněji připravovat léky ve větším měřítku. To však neznamená, že by se individuální příprava zcela vytratila; stále existují specifické situace, kde je nezbytná, například u individuálních receptur pro specifické potřeby a přání pacientů.

Očekává se, že budoucnost laboratorní přípravy IPLP bude směřovat k větší centralizaci a automatizaci. Někteří respondenti však věří, že individuální příprava léčiv zůstane nezastupitelnou součástí farmaceutické praxe, zejména kvůli specifickým potřebám pacientů.

Srovnání práce farmaceutického asistenta za první republiky a dnes ukazuje jasnou transformaci tohoto povolání. Moderní technologie a centralizace výrazně ovlivnily náplň práce, snížily potřebu manuální přípravy léčiv a zvýšily důraz na administrativu a odborné poradenství. I přes tyto změny zůstává individuální příprava léčiv důležitou součástí

farmaceutické péče, a to především díky schopnosti přizpůsobit léčbu specifickým potřebám pacientů. Budoucnost této oblasti bude záviset na dalším vývoji technologií a jejich integraci do farmaceutické praxe.

8 Seznam zkratk

SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv

IPLP – Individuálně připravované léčivé přípravky

HVLP – Hromadně vyráběné léčivé přípravky

OTC – Over-the-counter

9 Použité zdroje

9.1 Literatura

1. BRONCOVÁ, Dagmar. *Historie farmacie v Českých zemích*. Praha: Milpo media ve spolupráci s vydavatelstvím a nakladatelstvím MILPO, 2003, ISBN 80-86098-30-3
2. BRYAN, Cyril P. *The Papyrus Ebers: Ancient Egyptian Medicine*. 2. Illinois: Lushena Books, 2021, ISBN 1639233679
3. CIKRT, Tomáš. *Příběhy léků*. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012. ISBN 978-80-260-1403-4
4. DOHNAL, František. Studijní texty k dějinám farmacie. In: *Studijní texty k dějinám farmacie*. Praha: Karolinum, 2014, ISBN 978-80-246-2608-6
5. DRÁBEK, Pavel a Zdeněk HANZLÍČEK. Farmacie ve dvacátém století. In: *Farmacie ve dvacátém století*. 2. Praha: Národní technické muzeum, 2005, ISBN 80-7037-186-2
6. DUINOVÁ, Nancy a Dr. Jenny SUTCLIFFOVÁ. *Historie medicíny*. Praha: Slovart, 1997. ISBN 80-85871-04-1
7. GARRISON, F.H. *An Introduction to the history of medicine*. 2. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1929, ISBN 1839233979
8. HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum. Portál, 2023. ISBN 9788026209829.
9. KETTNER, Petr. *Léky, léčitelství a šarlatáni*. Praha: Horizont, 1988, ISBN 40-058-88
10. MACEŠKOVÁ, Božena. Provoz lékáren. In: *Provoz lékáren*. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2012, s. 16-47. ISBN 978-80-7305-606-3.
11. NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej a ŠTOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna. *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy, 2019. ISBN 978-80-7571-025-3.
12. NUTTON, Vivian. Ancient Medicine. In: *Ancient Medicine*. London: Routledge, 2013, ISBN 9780415520959
13. POLLAK, Kurt. *Medicína dávných civilizací*. 2. Praha: Orbis, 1976, ISBN 605-22-826
14. PORTER, Roy. *Dějiny medicíny : od starověku po současnost*. 2. Praha: Prostor, 2013, ISBN 978- 80-7260-287-2
15. REKTOŘÍK, Zdeněk. In: *Léky, jejich formy a výklad přípravy*. Státní zdravotnické nakladatelství v Praze, 1953. ISBN 042847.
16. RIPPE, Olaf. *PARACELSOVO LÉKAŘSTVÍ*. Praha: Volvox Globator, 2017. s. 63-85. ISBN 978-80-7511-352-8.

17. RUSEK, Václav a Mária KUČEROVÁ. *Úvod do studia farmacie a dějiny farmacie*. Praha: Avicenum, 1983, ISBN 8787
18. RUSEK, Václav a Vladimír SMEČKA. *České lékárny*. Praha: NUGA, 2000, ISBN 80-85903-13-X
19. SOBOTKOVÁ, Veronika. *Lékařství ve starověké Mezopotámii*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, fakulta filozofická, katedra blízkovýchodních studií, 2014, ISBN 978-80-261-0271-7
20. SVOBODNÝ, Petr a Ludmila HLAVÁČKOVÁ. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: TRITON, 2004, ISBN 80-7254-424-1
21. TOMÍČEK, Oldřich. Lékárnická učebnice. In: *Lékárnická učebnice*. Svaz československého lékárnictva, 1938, s. 234-289.

9.2 Články a internetové zdroje

1. Drogisté a prodej léčiv. *Praktický lékař*. [online]. 1928, **8**(22), 22-26 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/>
2. O léčích.cz. [online]. <https://www.olecich.cz>. Dostupné z: <https://www.olecich.cz/encyklopedie/co-jsou-vyhrazena-leciva>. [cit. 2024-06-28].
3. K dějinám farmaceutického průmyslu v Českých zemích. Online. S. 200-204. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/bmc11039174>. [cit. 2023-04-09].
4. Sbírka zákonů a nařízení, č. 498 a 499,. Online. In: . S. 1824. Dostupné z: http://data.atlascloud.cz/LCR/Rejstrik/Sb/public/1921/sb130-1921/499_1921/499_1921.pdf. [cit. 2024-06-28].
5. SÚKL. Online. SÚKL. Praha, 2010. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/farmaceuticky-prumysl/prehled-lekopisnych-publikaci>. [cit. 2023-05-22].
6. Studie vztahu lékáren a drogerií v Československé republice. *Praktické lékařství* [online]. 2013, **2013**(9.), 146-149 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2013/03/14.pdf>
7. Traditional ancient Egyptian medicine. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2021, **28**(10),5823-5832.Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9459052/>
8. Zákon č. 269/2003 Sb. úplné znění zákona č. 79/1997 Sb., o léčivech. Zákony pro lidi [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-269>
9. Zákon č. 79/1997 Sb. o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů v platném znění. Zákony pro lidi [online]. Praha: AION CS, 2023 [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-79>

<i>Tabulka č.1 – Vysvětlení rozložení pohlaví na pozici farmaceutického asistenta</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Pečovateľské a empatické sklony žen	6	9.6%
Historické a tradiční rozdělení rolí	4	6.4%
Genderové stereotypy a vnímání povolání	6	9.6%
Finanční a kariérní aspekty	7	11.2%
Specifické vlastnosti práce	4	6.4%
Nedostatek zájmu mužů	6	9.6%
Nedostatečné vysvětlení nebo nejasnost důvodu	10	16.0%
Ostatní	3	4.8%
<i>Tabulka č.2 – S jakými nejčastějšími recepty se asistenti setkávají</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nepřipravujeme	9	14.5%
Masti a krémy	32	51.6%
Roztoky	14	22.6%
Pomůcky	7	11.3%
<i>Tabulka č.3 – Postupy a techniky, které asistenti používají při laboratorní přípravě</i>		
Postup/Technika	Počet odpovědí	Procento
Míchání	21	33.9%
Vážení/Navazování	20	32.3%
Rozpouštění	18	29.0%
Ředění	7	11.3%
Zahřívání/Tavení	10	16.1%
	4	6.5%
Drcení	5	8.1%
Smísení/Mísení	5	8.1%
Příprava tobolek	4	6.5%
Homogenizace	1	1.6%
Suspendace	2	3.2%
Chlazení	3	4.8%
Další postupy (lege artis, technologický předpis, aj.)	6	9.7%
Žádné/nepřipravujeme	8	12.9%
Nevím	2	3.2%
<i>Tabulka č.4 – Pomocné technologie, které asistenti využívají</i>		
Technologie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nepoužíváme	20	32.3%
Digitální váhy	12	19.4%
Unguátor	10	16.1%
Vodní lázeň	9	14.5%
Infralampa	7	11.3%
Počítač a technologické předpisy	7	11.3%
Sterilizátor	5	8.1%
Kapslovačka	4	6.5%
Laminární box	2	3.2%
Další technologie (UV lampa, dmychadlo, etiketovací stro)	6	9.7%
<i>Tabulka č.5 – Vývoj technologií a postupů laboratorní přípravy</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Žádné/nevím	12	19.4%
Centralizace a velké laboratoře	14	22.6%
Zjednodušení a urychlení díky technologiím	10	16.1%
Nové technologie a zařízení	14	22.6%
Automatizace a digitalizace	9	14.5%
Ostatní	3	4.8%

<i>Tabulka č.6 – Postup respondentů při výpadku HVLP léčiva</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Záměna za generikum nebo alternativu	15	24.2%
Konzultace s lékařem	13	21.0%
Příprava v laboratoři	10	16.1%
Centralizace a externí laboratoře	15	24.2%
Není možné nahradit úplně	9	14.5%
<i>Tabulka č.7 – Přípravky vyráběné pouze v laboratoři</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Nevím/žádný konkrétní přípravek	16	36.4%
Specifické masti, krémy a gely	10	22.7%
Specifické roztoky a líh	9	20.5%
Specifické kapky a sirupy	4	9.1%
Další specifické přípravky	5	11.4%
<i>Tabulka č.8 – Názor respondentů na důležitost laboratorní přípravy v současnosti</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Nelze nahradit strojovou výrobou	20	32.3%
Lze nahradit strojovou výrobou	7	11.3%
Kombinovaný přístup	10	16.1%
Ekonomické aspekty	5	8.1%
Důležitost laboratorní přípravy	9	14.5%
Nevím/nevyjádřili se	11	17.7%
<i>Tabulka č.9 – Největší konkurenti lékáren</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Drogérie	12	19.4 %
Čerpací stanice	6	9.7 %
<i>Tabulka č.10 – Nástroje konkurenčního boje lékáren mezi sebou</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
E-shopy a online lékárny	19	30.6 %
Řetězcové lékárny	9	14.5 %
Specifické služby a ceny	12	19.4 %
Nabídka služeb a přístup k pacientům	4	6.4 %
<i>Tabulka č.11 – Zhodnocení současné náplně práce a role asistenta, v porovnání s minulostí</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Moderní technologie a ulehčení práce	6	9.7 %
Snížení množství laboratorní práce a pokles přípravy IPLP	19	30.6 %
Změna role farmaceutického asistenta	7	11.3 %
Větší důraz na administrativu a vzdělání	5	8.1 %
Neutrální nebo nevědí	25	40.3 %
<i>Tabulka č.12 – Pohled respondentů na budoucnost IPLP</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Pokles a vymizení IPLP	13	21.0 %
Stagnace nebo malé změny	16	25.8 %
Vývoj a pozitivní změny	8	12.9 %
Centralizace a automatizace	25	40.3 %
<i>Tabulka č.13 – Největší výzva při laboratorní přípravě</i>		
Kategorie	Počet odpovědí	Procento
Čípky, globule a tobolky	22	35.5 %
Matematika a počítání receptů	5	8.1 %
Žádná výzva nebo neutrální odpovědi	20	32.3 %
Specifické přípravky a složité receptury	15	24.2 %

10.2 Příloha č.2 – Dotazník

Práce farmaceutického asistenta za první republiky v porovnání se současností, se zaměřením na proměnu přípravy IPLP

Vážení farmaceutičtí asistenti,

jmenuji se Evelyn Kofroňová a jsem studentkou Karlovy univerzity v Praze a absolventkou oboru DFA. Svou bakalářskou práci píši na výše uvedené téma, protože mě velmi zajímá proměna lékáren v průběhu historie a zejména vývoj role farmaceutického asistenta i laboratorní přípravy. Cílem mé práce je odhalit zásadní rozdíly a podobnosti se stavem lékáren a práce asistentů v období první republiky a porovnat je se současností.

Budu ráda, když věnujete několik minut svého času k vyplnění tohoto dotazníku, který mi pomůže k vypracování mé bakalářské práce. Dotazník je zcela ANONYMNÍ a zabere vám asi 3-5 minut. Předem moc děkuji za váš čas.

1 Pohlaví

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Žena Muž

2 Věk

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- do 30 let 30-50 let nad 50 let

3 Má praxe v oboru farmaceutického asistenta je :

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Do 5 let 5 - 10 let 10 - 20 let 20 - 50 let Nad 50 let

4 Jako farmaceutický asistent mám zkušenost v

Nápověda k otázce: *Včetně povinné praxe*

- 1 lékárně Ve 2 lékárnách Ve 3 lékárnách Ve 4 lékárnách V 5 lékárnách a více

5 Pracuji v

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Soukromé lékárně Řetězcové lékárně Nemocniční lékárně

Práce farmaceutického asistenta za první republiky v porovnání se současností, se zaměřením na proměnu přípravy IPLP

6 Lékárna, ve které pracuji, se nachází ve městě o velikosti

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Do 10.000 obyvatel Od 10.000 - 50.000 obyvatel Od 50.000 - 100.000 obyvatel Nad 100.000 obyvatel

7 Jaké je z Vaší zkušenosti genderové zastoupení mužů a žen na pozici farmaceutického asistenta?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Převážně ženy Převážně muži Zastoupení obou pohlaví je vyrovnané

8 Čím si tento stav rozložení pohlaví vysvětlujete?

9 Jaký podíl náplně vaší práce tvoří laboratorní příprava individuálních léčivých přípravků?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Méně než 1/4 1/4 1/2 3/4 Náplň mé práce je pouze IPLP
 Součástí mé práce není laboratorní příprava

10 Jaké typy léčivých přípravků připravujete v laboratoři?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Masti / krémy / pasty / gely | <input type="checkbox"/> Čípky / vaginální globule | <input type="checkbox"/> Kapky | <input type="checkbox"/> Sirupy | <input type="checkbox"/> Tobolky | <input type="checkbox"/> Šampony |
| <input type="checkbox"/> Roztoky | <input type="checkbox"/> Prášky / zásypy | <input type="checkbox"/> Tekuté zásypy | <input type="checkbox"/> Bylinné čajové směsi | <input type="checkbox"/> Náplasti | <input type="checkbox"/> Mýdla |
| <input type="checkbox"/> Kloktadla | <input type="checkbox"/> Výluhy / extrakty / maceráty | <input type="checkbox"/> Vakcíny | <input type="checkbox"/> Imunoséra | <input type="checkbox"/> Tampony | <input type="checkbox"/> Injekce |
| <input type="checkbox"/> Infúze | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Jiné | <input type="text"/> | | | | |

11 S jakými konkrétními nejčastějšími recepty se setkáváte a jaké pomůcky při jejich přípravě používáte?

12 Jaké postupy a techniky využíváte při laboratorní přípravě?

13 Máte k dispozici nějaké pomocné technologie? Pokud ano, v jakém rozsahu díky nim spočívá ulehčení vaší práce?

14 Jak se vyvíjí technologie a postupy pro laboratorní přípravu léčivých přípravků? Vidíte nějaké trendy nebo inovace v této oblasti?

15 Jaký je váš postup, když je některé HVLP léčivo momentálně nedostupné na trhu? Jak se snažíte nahradit nedostupná léčiva pro pacienty? Lze je nahradit úplně?

16 Existuje naopak nějaký přípravek, který se hromadně nevyrábí a lze jej připravit pouze v laboratoři?

17 Jaký je váš názor na důležitost laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků ve farmacii dnes? Lze ji kompletně nahradit strojovou výrobou?

18 Provádí se u vás v lékárně chemická analýza?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Ano Ne

19 Kde spatřujete největší konkurenci lékáren?

20 Jak byste zhodnotil(a) současnou náplň práce a roli farmaceutického asistenta v laboratoři, v porovnání s minulostí? Vnímáte některé zásadní rozdíly nebo podobnosti?

21 Jaký je váš pohled na budoucnost laboratorní přípravy individuálních léčivých přípravků? Očekáváte, že se v blízké budoucnosti tato oblast zásadně změní či vyvine?

22 Jaký je váš přístup k laboratorní přípravě léčivých přípravků?

-2 -1 0 1 2

Nejraději bych se tomu úplně vyhnul(a) Je to má nejoblíbenější část práce

23 S jakou největší výzvou jste se v laboratoři setkal(a)? :