



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotné sociální fakulta
Ústav ošetrovatelství, porodní asistence a neodkladné péče

Bakalářská práce

Historie ošetrovatelské péče před a po amputaci dolní končetiny

Vypracovala: Helena Rojíková
Vedoucí práce: Mgr. Alena Polanová
České Budějovice
Rok 2016

Abstrakt

Cílem této práce je zmapování vývoje ošetrovatelské péče o pacienty s amputací dolní končetiny v průběhu historie. Bakalářská práce je teoretická.

Pro práci byly použity rozhovory zkušených osob v dané problematice s všeobecnou sestrou Mgr. Alenou Polanovou, antropologem RNDr. Vítězslavem Kuželkou a historikem Mgr. Šimonem Krýslem. Pro tuto práci bylo nezbytné navštívit Lékařské muzeum a depozitář v Praze. Součástí práce jsou také fotografie, které byly při návštěvách muzea nebo depozitáře pořízeny. Nejdůležitější použité zdroje v této práci jsou dochované historické prameny. Dalšími důležitými zdroji byla také odborná literatura a literatura zabývající se danou problematikou v dnešní době, dále řada odborných časopisů, mnoho historických knih a knih ze současnosti. Nedílnou součástí zdroje informací byly dobové učebnice a brožury pro pacienty s amputací.

První kapitola se zabývá obdobím pravěku. Mnoho informací o tomto období poskytl antropolog RNDr. Kuželka. Velkým specifikem ošetrovatelské péče v pravěku bylo ponořování pahýlu do vroucího oleje. V další kapitole následuje starověk, kde byly amputace prováděny převážně formou trestu, a do této doby se řadí známý lékař Hippokrates. Dále navazuje kapitola o středověku, kde se projevoval značný vliv náboženství. Během návštěvy Národní lékařské knihovny a muzea poskytl Mgr. Krýsl pro tuto bakalářskou práci rozhovor, ve kterém se zmiňuje o nástrojích k amputacím používaných v historii. Čtvrtá kapitola se zabývá obdobím novověku. Do novověku zařazujeme francouzského lékaře Jeana Louise Petita (1674-1750), který byl velice uznávaný za vynález šroubovitého turniketu. Významným zlomem v ošetrovatelství byla Florence Nightingalová, neboli dáma s lampou, která se zasloužila o zavedení přísné čistoty v nemocnicích. Do období novověku spadá také problematika ošetrovatelské péče o amputované v letech 1953 a 1979, která je také součástí této bakalářské práce, a je velice zajímavé, že až na výjimky se od současnosti příliš neliší. Rok 1979 doplňuje sestra svými vzpomínkami na ošetrovatelství. Další části bakalářské práce jsou věnovány historickému vývoji antiseptiky a anestezie. Jednou z významných

a rozsáhlých částí práce je i kapitola zabývající se Fantomovou bolestí. Bakalářskou práci uzavírá kapitola, která je věnovaná současnému ošetřovatelství o pacienty s amputací dolní končetiny.

Závěr

Tato bakalářská práce je zaměřená na historii ošetřovatelské péče před a po amputaci dolní končetiny. Je psaná chronologicky, od pravěku do dnešní doby, 21. století. Každá kapitola této práce obsahuje trendy, zajímavosti a inovace v oboru dané doby. V celé práci je shrnut vývoj ošetřovatelství i medicíny o amputované. Jedním z velkých poznatků studia ošetřovatelství v historii je fakt, že existují doby, kdy bylo změn provedeno méně až téměř žádné, ale naopak i doby, kdy byly zavedeny různé a významné změny. V této práci je zaznamenán i vývoj profese všeobecné sestry v ošetřování amputovaných.

Práce může sloužit jako studijní materiál pro všeobecné sestry, ale také pro zájemce o historii ošetřovatelské péče o pacienty s amputací dolní končetinou.

Klíčová slova

Amputace, historie, pahýl, dolní končetina, chirurgie

Abstract

The aim of this thesis is to map the nursing care of patients with amputated lower limb during the history. This is a theoretical bachelor thesis.

Interview with people with experience in the issue were used in the thesis: a general nurse, RNDr. Vítězslav Kuželka, an anthropologist and Mgr. Šimon Krýsl, a historian. A visit to the Medical Museum and Depository in Prague was also necessary for the work. The thesis also contains photographs taken during the visits to the museum or the depository. Preserved historical sources are the most important ones for the thesis. Special literature and literature dealing with these problems nowadays, numerous specialized journals, many history as well as modern books were further important sources. Period textbook and brochures for patients with amputations formed an inseparable part of the information source.

The first chapter deals with the prehistoric period. Anthropologist RNDr. Kuželka provided a lot of valuable information. Immersion of a stump into boiling water was a specific feature of nursing care in the prehistoric period. The next chapter deals with the antiquity, when amputation was applied as a punishment. Famous physician Hippocrates belonged to this period. After that a chapter about the middle ages with the strong influence of religion follows. During a visit to the National Medical Library Mgr. Krýsl gave us an interview for this bachelor thesis, in which he mentioned the instruments used for amputation in the history. The fourth chapter deals with the modern times. Jean Louis Petit (1674-1750), a French physician, who was highly regarded for the invention of the screw type tourniquet, was one of the significant persons of this period. Florence Nightingale, the lady with the lamp, meant a real breakthrough as she contributed to introduction of strict cleanliness in hospitals. The modern times also includes the period between 1953 and 1979, which is also a part of this thesis. There is a very much interesting fact that the nursing care of amputees does not much differ from the present. Mgr. Polanová adds her memories of the nursing care in 1979. Further parts of the bachelor thesis focus on the issues of the development of antisepsis and anaesthesia in the history. A chapter dealing with the phantom pain is one of the largest parts.

The bachelor thesis is concluded by a chapter dedicated to the nursing care of patients with amputation of a lower limb nowadays.

Conclusion

This bachelor thesis focuses on the history of nursing care before and after an amputation of a lower limb. It is written chronologically from the prehistoric period up to the present, the 21st century. Each chapter of the thesis contains the trends, interesting points and innovations in the field of interest in the particular period. The whole work summarizes the development of nursing care and healthcare for the amputees. One of great conclusions of the studies of nursing care is the fact that there are periods in the history when hardly any changes were made but also periods when rapid and significant changes were introduced. This thesis also monitors the development of the profession of a general nurse in relation to the care about the amputees.

The thesis may serve as a study material for general nurses and also for those who are interested in the history of the nursing care of patients with amputation of a lower limb.

Key words

Amputation, history, stump, lower limb, nursery

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne (datum)

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Aleně Polanové za vedení práce, její trpělivost, pečlivost, ochotu a cenné rady. Dále děkuji RNDr. Vítězslavu Kuželkovi za poskytnutí rozhovoru a komentované prohlídky depozitáře v Praze. V neposlední řadě bych chtěla vyjádřit dík panu Mgr. Šimonu Krýslovi za ochotu, spolupráci a umožnění přístupu k velice cenným historickým materiálům.

Obsah

| | |
|---|----|
| Seznam použitých zkratk | 9 |
| Úvod | 10 |
| Cíl | 11 |
| Metodika | 12 |
| 1 Vývojové etapy v historii | 13 |
| 1.1 Pravěk | 13 |
| 1.1.1 Ošetrovatelství v pravěku | 14 |
| 1.2 Starověk | 15 |
| 1.1.2 Starověký Egypt | 15 |
| 1.1.3 Doba Hippokratova | 17 |
| 1.3 Středověk | 18 |
| 1.3.1 Středověk a amputace | 18 |
| 2 Novověk | 21 |
| 2.1 Století 16. | 21 |
| 2.2 Doba osvícenství | 22 |
| 2.3 Století 18. – 20. | 22 |
| 3 Počátky moderních dějin | 26 |
| 3.1 Léta 50. – 60. | 26 |
| 3.1.1 Příprava pacienta před amputací 1953 | 27 |
| 3.1.2 Způsob amputace | 28 |
| 3.1.3 Péče o pahýl | 31 |
| 3.1.4 Léčba prcí u amputovaných | 35 |
| 3.2 Amputace a následné ošetřování v 80. letech 20. století | 36 |
| 3.2.1 Formování amputačního pahýlu v roce 1979 | 38 |
| 3.2.2 Hygienická péče o amputační pahýl | 40 |
| 3.2.3 Komplikace pahýlu od roku 1979 | 41 |
| 4 Amputace a současnost | 43 |
| 5 Protézy a ortopedické pomůcky | 46 |
| 6 Anestezie | 49 |
| 7 Antisepse | 51 |
| 8 Fantomova bolest | 55 |
| 9 Závěr | 58 |
| 10 Seznam informačních zdrojů | 61 |
| 11 Přílohy | 66 |

Seznam použitých zkratk

DK- dolní končetina

Tzv. tak zvanou

p. n. l. – před naším letopočtem

dle – podle

Úvod

Bakalářská práce s názvem „*Historie ošetrovatelské péče před a po amputaci dolní končetiny*“ má za cíl zmapovat ošetřování amputovaných v historii lidstva. Téma bakalářské práce jsem si vybrala z důvodu mého zájmu o současné aspekty péře o pacienty s amputací dolní končetiny a tudíž jsem považovala za nutné znát jejich celkový dějinný kontext.

Amputace neboli odnětí periferní části těla je a byla vždy problematikou lidstva. Všeobecně se o ní ví již od pravěku. Příčiny amputací se v současnosti příliš nemění od těch dřívějších. Každé období samozřejmě přináší rozdílné názory na příčiny amputací, ale také různá specifika v ošetrovatelské péči o pacienta po amputaci. Teprve středověk zaznamenal značný posun v otázce humánního přístupu k pacientům. Revoluční vývoj ošetrovatelství v rámci dějinného vymezení lze zaznamenat mezi 17. s 20. stoletím, značná část postupů tehdy užívaných si zachovává svoji platnost do dnes. Do zmíněného 17. století neexistuje téměř žádná ošetrovatelská péči spjatá s amputacemi. Když už byla nějak dohledána, tak ji ve všech případech lékaři prováděli sami.

Do 19. století pak pacient nebyl na amputaci prakticky vůbec předem připravován a k jejímu provedení bylo zapotřebí většího množství osob k zajištění účinné fixaci osoby k zákroku určené, neboť se neužívalo anestetik. Péče o pacienta po amputaci zahrnovala pouze zastavení krvácení a přiložení obvazu v podstatě nespecifikovaným, jakýmkoli způsobem. Následná péče o amputované vůbec nefungovala. Úmrtnost pacientů byla tudíž značná. Amputace se prováděly bez anestezie až do objevení rajského plynu, jenž k tomuto účelu nejprve vůbec neměl sloužit (podobně tomu tak bylo v případě infekce a pooperační komplikace, které se přestaly tolik šířit, když se objevila antiseptika.)

Cíl

Bakalářská práce si klade za cíl zmapování ošetrovatelské péče v rámci jejího dějinného vývoje.

Jelikož je práce teoretického charakteru má pouze informační vlastnost. Podává informace o průběhu vývoje ošetrovatelské péče o amputované, průběh samotné amputace, uvádí též nutný počet osob při výkonu. Poukazuje na hlavní úkoly lékařů a sester v postupech ošetřování pacienta s amputací dolní končetiny. Zdůrazňuje použité pomůcky během amputace a nové objevy spjaté s tímto výkonem.

Nedílnou součástí jsou odezvy lidí na amputace, jejich psychický stav, s čímž také souvisí vývoj chování zdravotnického personálu k osobám s amputacemi dolní končetiny.

Metodika

Historie ošetrovatelské péče před a po amputaci dolní končetiny je prací teoretickou.

Důležitou součástí tvoří rozhovory. Rozhovor s RNDr. Vítězslavem Kuželkou, který se přímo danou problematikou zabývá a který také umožnil vytvořit fotografie kosterních pozůstatků. Další rozhovor pro tuto práci poskytl Mgr. Šimon Krýsl, který se významnou měrou vyjádřil k instrumentům k amputaci a také umožnil vytvořit fotografické podklady historických exemplářů. Kromě toho Mgr. Šimon Krýsl pro tuto práci doporučil několik historických pramenů, dokonce některé knihy zapůjčil. Poslední rozhovor probíhal se všeobecnou sestrou, která má dlouholeté zkušenosti z traumatologického oddělení a informace její osobou poskytnuté jsou největším přínosem pro zmapování problematiky během 80. let 20. století.

Velkým přínosem byla také návštěva Pražského depozitáře, kde jsem také pořídila některé fotografie. V Národním lékařském muzeu v Praze se též naskytlo několik příležitostí vytvořit cenné fotografické snímky.

Návštěva Národní lékařské knihovny v Praze představovala nedílnou součást, protože nabídla několik literárních děl, která se nedala jinde opatřit. Návštěvy malých městských knihoven také přispěly k bohatšímu rozšíření literárních zdrojů.

Práci doplňují také informace ze seminářů ošetrovatelské péče o pacienta v chirurgii.

1 Vývojové etapy v historii

1.1 Pravěk

Pravěk je období, ve kterém se člověk stále evolučně vyvíjí. Jedinec prochází antropogenezí od *Homo habilis* (člověk zručný), dále přes druh *Homo erectus* (člověk vzpřímený), po druh *Homo sapiens steinheimski*, a přes slepou vývojovou větev *Homo sapiens neanderthalensis* až po člověka dnešního typu *Homo sapiens sapiens*. Z počátku se pravěký člověk živil sběrem rostlin a plodů, poté lovem a později přešel k primitivnímu zemědělství. Na časové ose historie lze období pravěku vymezit od počátku věku člověka až po dobu vzniku prvních států a rozšíření písma. V některých částech Evropy skončil pravěk s vytvořením států Řeky a Římany v 1. polovině 1. tisíciletí př. n. l.; ale tento historický bod se pro různé části Evropy liší (Mandelová, 1999).

Absence písemných pramenů představuje hlavní problém celkově malého povědomí o praktickém provádění ošetrovatelské péče v této éře. Hlavním důvodem, proč o ošetrovatelství v pravěku nenalezneme téměř žádné zmínky, je neznalost písma. Nemoc byla spojována s existencí nadpřirozených sil, a proto preventivní medicína zahrnovala formu usmiřování bohů pomocí obětí a rituálů, proto se léčitelství v pravěku zabývali šamani a kouzelníci. Dochovaly se některé důkazy o léčitelství, jedná se hlavně o antropologické nálezy z této doby, které představují velice cenný materiál, protože se ještě do nedávna předpokládalo, že se v pravěku jednalo spíše o magii. Při návštěvě Depozitáře v Praze poskytl doktor antropologie, pan Kuželka, rozhovor. Nejdříve uvádí první informace o amputaci. „*První zmínky o amputacích sahají do pravěku (až 20 000 let p. n. l.), byly to otisky v jeskyních. Člověk položil končetinu na volné místo a začal stříkat barvivem, z toho vyplývají negativní otisky, které nám potvrzují první zmínky o amputaci. Z mladší doby kamenné, konkrétně z Moravy byla nalezena kostra se zhojenou amputací. Zhojená amputace se pozná na kostech podle můstkového svalku.*“ Horáčková (2004) ve své publikaci potvrzuje, že po zhojení kostí dochází k vytvoření kostního můstku.

Studie dokazují, že pravěcí lidé poznávali, jaké prostředky působí na organismus příznivě, např. některé rostliny, jejich plody, zvířecí orgány, ale také voda, která sloužila na vyplachování ran (Cuřínová, 2002).

První zmínky o ošetřování pahýlu zaznamenáváme v době 5000 let p. n. l. díky zmapování léčebných technik afrického kmene Masajů. Prioritní příčinou amputace byla zlomenina. Na rozdíl od pozdějších dob byl zcela výjimečný jiný důvod amputace. Nebylo zjištěno, že by Masajové na amputaci „pacienty“ připravovali, ale věnovali pozornost péči po amputaci, kdy přikládali na pahýl absorpční materiály. *„Před objevením a používáním absorpčního materiálu se na čerstvý pahýl přikládalo suché listí.“* Zmiňuje se RNDr. Kuželka. Ovšem zda dotyčný přežije, nebo zemře, bylo zcela nepředvídatelné (Halioua, 2004).

1.1.1 Ošetřovatelství v pravěku

Léčitelství v době pravěku, jako každý jiný obor, prošlo svojí fylogenezí, která se opírala o celkový pokrok lidstva a vývoj samotného lidského druhu. Zvláštností pravěku byli kočovníci a sběratelské tlupy, kteří své zraněné neošetřovali, ale ponechávaly je vlastnímu osudu (Svobodný, 2004).

Základní vývoj léčitelství za dobu trvání pravěku vedl k následné hierarchii léčení. Každý zraněný mohl podstoupit tři fáze léčení: 1. fáze – samoléčení (snaha zraněného ošetřit se sám); 2. fáze – vzájemná pomoc (následovala po neúspěšné fázi 1 a jednalo se o poskytnutí pomoci od svého blízkého, např. matky); 3. Fáze - pomoc „profesionála“ (jednalo se o návštěvu kmenového šamana apod.). Úspěchy spjaté s léčením rostly se zvyšujícím se počtem zkušeností, tedy s větším počtem zraněných a traumatizovaných lidí (Svobodný, 2004).

Chirurgické výkony potřebovaly i v pravěku instrumentář. Konkrétně k amputaci dolní končetiny (dále pouze DK) mohly posloužit prakticky úplně všechny předměty s ostrou hranou, od pazourků až po bronzové nože a břitvy. První krok po amputaci dolní končetiny znamenal zastavení krvácení pomocí vroucího oleje, do kterého byl pahýl ponořen.

Je zajímavé, že se Svobodný (2004) zmiňuje o dlouhodobé ošetrovatelské péči v pravěku, která již zahrnovala pravidelné podávání vody, potravy a utišujících prostředků (hlavně bylin). Forma podávání léčivých přípravků se různila, např. nápoje, nálevy, odvary, lektvary, masti v kuličkách nebo plackách. Nezbytnou součástí tvořilo také přikládání obkladů (Halioua, 2004). Nejčastěji se k ošetření „pacientů“ před, během a po amputaci používala voda, která sloužila k omývání a k oplachování pahýlů. Shodou okolností docházelo k omývání ran vodou, bohatou na hojení prospěšné organické a minerální látky. Aniž by tak pravěký člověk měl o detailním složení vody jakékoli ponětí, dosahovala příležitostně léčba poranění překvapivých výsledků. Teprve závěry současné vědy umožnily přítomnost takovýchto látek ve složení vody potvrdit (Svobodný, 2004).

1.2 Starověk

Starověk představuje období, pro které je charakteristické rozšíření písma, zavedení kalendáře a rozvoj měst s dobře organizovanou správou. Za začátek starověku lze považovat rozvoj prvních civilizací a již zmíněný rozvoj písma. Konec starověku se datuje mezi 6. a 7. stoletím. V té době hovoříme o rozpadu římské říše v důsledku stěhování národů a arabské expanze (Chisholmová, 2003).

K otázce celkového zhodnocení důvodu amputace ve starověku uvádí doktor Kuželka: „*Amputace jako trest a zároveň první písemné zmínky o amputacích pocházejí z Chammurapiho, neboli Babylonského zákoníku, kde je uvedené, že bývaly končetiny odňaty.*“

1.1.2 Starověký Egypt

Pro rané období Egypta je typické, že jakákoliv choroba, bolest nebo úraz byly spojovány s vlivem negativní energie a zlého boha. Zpočátku neměla rozvíjející se věda dobré postavení, protože vše směřovalo k náboženství. Lékař neboli *sunu* nejdříve neléčil pouze na základě svých znalostí, ale spíše náboženskými zaříkadly. Bojoval pomocí nich tedy se „zlem“. Až s odstupem času, když byly získány podrobné informace o fyziologii lidského těla, příčinách některých nemocí

a po poznání účinků jistých léčivých přípravků, se jednoznačně vyloučila moc démona. Egypťané byli velice vynalézaví a uvědoměli, neboť dosáhli velice pokrokové medicíny, hlavně anatomie. Například věděli, že existuje nervový systém, aniž by jej podrobněji popsali. Důkazy představují nalezené a zčásti zachovalé knihy, které zároveň obsahovaly pozoruhodné informace o některých lékařských oborech, o léčivech, anatomii a chirurgii (Halioua, 2004). Chisholmová (2003) zmiňuje ve své literatuře existenci vystudovaných lékařů, co se učili v rodinách jiných lékařů, nebo na lékařských školách a věnovali se přímé ošetrovatelské péči bez pomoci dalších ošetrovatelských asistentů. Oproti tomu Pollak (1973) ve své literatuře tvrdí, jak si lékaři své zkušenosti z chirurgie předávali z generace na generaci, nikoliv v lékařských školách. Také ve své literatuře uvádí, že neexistovaly studijní materiály, pomocí nichž by se lékaři vzdělávali.

Amputace se v této době prováděly hlavně jako výkon trestu, který vydával jedině soud. Příkladem může být Diodoros Sicilský, který se zmiňuje o trestu utnutí jazyka za vyzrazení státního tajemství cizincům. Dále například byly useknuty končetiny odsouzenému, jenž padělal peníze. Tresty se odvíjely podle toho, jaký se provedl přestupek. Dülmen (2001) uvádí, že končetina po useknutí visela na nějakém určitém místě, aby působila jako výstraha a zdůrazňovala opravdovost trestu. Samozřejmě se kromě amputací různých údů za trest prováděly také amputace ze zdravotních důvodů. V některých případech egyptští chirurgové před amputací dolní končetiny a i před dalšími operacemi používali prostředky k utišení bolesti; např. opium, které dováželi až z Kypru. Lékaři si také již v této době uvědomovali nutnost čistoty instrumentů a prostředí, kde se pacient nacházel. Během operací se vše udržovalo v nejvyšší čistotě (Halioua, 2004). Tuto skutečnost potvrzuje i Chisholmová (2003) informací, že lékaři své nástroje opalovali v ohni před výkonem.

1.1.3 Doba Hippokratova

Hippokrates je jeden z nejslavnějších lékařů historie, přezdívaný „otec medicíny“. Žil ve starověku pravděpodobně mezi léty 460 - 377 př. n. l. (příloha č. 1). Obrovský přínos v medicíně spočívá zejména v jeho vědeckém přístupu k procesu léčení. Hlavním podkladem pro vývoj medicíny a celkového ošetřovatelství se staly jeho spisy. V nich popisuje nemoci, se kterými se ve svém životě setkal. Píše i o tom, jak je léčil. Zásadním aktem Hippokrata bylo obnovení metody, jež se zaměřovala na pozorování a rozhovor s pacientem. Používali ji už staří Egypťané. Mezi dobou působení starých Egypťanů a dobou Hippokratovou pozorování a rozhovory s pacientem téměř vymizely (Chisholmová, 2003). Hippokrates radil také svým učedníkům, aby učili pacienty brát nemoci přirozeně (Porter, 2013).

V Hippokratově době lékaři opovrhovali riskantními výkony (jako jsou amputace). Nejvíce je prováděli lékaři ošetřující poraněné ve válce. Hippokratova přísaha praví „...*nebudu lidské tělo řezat...*“ (Porter, 2013, str. 83), čímž bylo zapříčiněno, že chirurgie se v době starověku považovala za méněcennou. Dalším Hippokratovým doporučením, kterým se řídili lékaři i pomocný personál, bylo: „...*rány udržovat co nejsušší, nicméně hnisání je nutno považovat za základní podmínku hojení...*“ (Porter, 2013, str. 79). Hnis byl důkazem přítomnosti látek, jež vedly ke kontaminaci krve, a tyto látky musely z těla odejít. Ve starověku představovala krev duši a dech život (Porter, 2013).

Hippokrates předběhl svoji dobu také tím, že se zaměřoval na správnou životosprávu a pohodu ducha; jako je správná strava, dostatek tekutin, ale také dostatek spánku, pohybu a sexuálního života. Jeho teorie správné životosprávy směřovala k rychlejšímu vyléčení a ke zmírnění pooperačních komplikací (Porter, 2013).

Známý historický fakt poukazuje na také velký vliv náboženství na medicínu. Prohlašovalo se, že léčit od nemocí může pouze Bůh. Bůh posílá na lidi utrpení v podobě nemocí a chorob, a tyto stavy se ztotožňovaly se zkouškou, nebo trestem. Za těchto předpokladů bylo lékařům znemožněno léčit (Porter, 2013).

Dalšími významnými průkopníky po Hippokratovi jsou bratři Kosmas a Damián (3. století). Žili v Malé Asii a životy obou bratrů byly spojeny mnoha zkušenostmi. Ve svých knihách popisují, např. ukřižování, kamenování anebo upálení. Jejich lékařské schopnosti se pyšní velmi vysokou úrovní; jako jedni z prvních provedli transplantaci a amputaci. První amputace bratrů Kosma a Damiána provedli pacientovi v poloze na zádech. Pacient měl jednu končetinu černou (příloha č. 2). Při výkonu operací bratrů Kosma a Damiána mohli diváci vše z blízkosti sledovat (Porter, 2013).

1.3 Středověk

Na počátku středověku zachycujeme charakteristické období stěhování národů, kdy po pádu Říma Evropou proudily germánské a keltské kmeny. Pro raný středověk je typický tzv. feudalismus; tento pojem označuje společenský a vojenský systém, kdy královské výdaje na válku, popř. udržování míru, byly sponzorovány bohatými poddanými, kterým král na oplátku věnoval půdu. V pozdějším středověku, přibližně od 10. století, v Evropě existovala řada rozdrobených říší. Jediným jednotícím prvkem se ukázalo náboženství. Dalším hlavním prvkem charakterizujícím středověk je tedy křesťanství. Středověk lze na časové ose historie lidstva datovat v rozmezí 5. Století - pád Západořímské říše a 15. Století - objevení Ameriky K. Kolumbem (Hughes, 1999).

1.3.1 Středověk a amputace

Díky různým důkazům víme, že ve středověku se také prováděly amputace. RNDr. Kuželka umožnil vyfotografovat kostru člověka z 9. století, která měla amputovanou dolní končetinu v lýtku. Kost byla zcela zahojená (příloha 3; 4; 5). Tímto je dokázáno, že člověk po amputaci žil dále.

Zdravotnictví po celou historii lidstva doprovází výrazný vliv náboženství. Největší vliv v této době mělo na politické události, vývoj dějin, umění i život obyčejných lidí na území Evropy hlavně křesťanství. Ve středověku křesťanská církev hlásala, že příčinou nemoci, nebo úrazu je hřích. Léčba měla představovat

modlitba, půst a pokání. Tento názor, který přetrvával po dlouhá staletí u většiny lidí, brzdil vývoj nejen lékařství, ale všech dalších odvětví lidské činnosti. Církev vydala kvůli velkému strachu ze styku s krví edikt *Ecclesia abhorret sanguine*, který byl vydán v roce 1163 v Toursu, a zakazoval veškeré chirurgické výkony; také prohlásila mrtvolu lidského těla za nedotknutelnou a pitvy za zakázané. Vývoj anatomie získává informací z pitev, což kvůli křesťanským zákazům vytvořilo zpoždění až o 300 let (Porter, 2013).

Rozvoj znalostí o lidském těle přišel až v období renesance (období od 14. Do 17. století). Minimální pokrok v historii zaznamenáváme v oboru chirurgie; do období renesance zůstaly téměř nedotčeny i anatomické poznatky. Lékaři se dříve zaměřovali spíše na povrch lidského těla než na jeho vnitřní organizovanost a funkci (Porter, 2013).

Zajímavým faktem pro dobu středověku je, že všechny chirurgické zákroky se prováděly bez anestezie. O podobě chirurgických zákroků v dané éře nám zanechal svědectví Richard Wiseman, který ponejvíce sbíral své ošetrovatelské zkušenosti během občanské války v Anglii. Na základě svých znalostí napsal spisy s názvy *Několik chirurgických pojednání* a *Pojednání o ranách*. Ve spisu *Pojednání o ranách* popsal všechny chirurgické zákroky odehrávající se na bitevním poli a na lodi. Všechny jeho spisy mají velice kruté obsahy; např. realisticky popisuje trepanaci lebky nebo amputaci dolní končetiny přímo na bitevním poli (Porter, 2013).

Metody Hanse von Gersdorffa (1455- 1529) se vyznačovaly specifickou péčí o pacienta před a po amputaci dolní končetiny. Před tím, než pacientovi provedl amputaci, důkladně ránu prohlédl a hned poté odštípal kosti, které vyčnívaly na povrch těla. Následovně provedl amputaci a snažil se zastavit krvácení pomocí tlaku na cévy, poté ponořoval pahýl do vroucího oleje. Jelikož by pahýl zůstal odkrytý a do rány by mohla vniknout infekce, nasadil se na něj zvířecí močový měchýř, který byl sterilní (Schott, 1994).

V období válek ve středověku lidé utrpěli hrozné, hluboké a infikované rány, tudíž se chirurgie mohla rozvíjet. Během válek se lékaři ocitli v kontaktu s těmi

nejhoršími případy a zároveň přeživali v těch nejhroživějších podmínkách. Lékaři o svých zkušenostech napsali mnoho knih, které seznamovaly další mladé lékaře se zajímavými poznatky či instrumenty v ošetřování nejrůznějších případů. Například v Brunshwigově spisech udávali, jak odstranit střelný prach v ráně, který působí pro lidský organismus jako jed. Jednalo se o naprosto jednoduchý, dnes již známý trik, jenž se nazývá vypálení. Po tomto zákroku nezbyl v ráně žádný střelný prach, který se nejčastěji nacházel v pahýlech amputovaných dolních končetin. Vypálení rány zastavilo krvácení z pahýlu. K zástavě krvácení se také používala různá přírodní hemostatika, nebo pouhý tlak. Když už pahýl nekrvácel, obaloval se např. zvířecím močovým měchýřem (Porter, 2013).

Realistický popis amputace dolní končetiny ve středověku poskytl Girolamo Fabricio, chirurg a anatom z Itálie „*Musel jsem amputovat celou dolní končetinu muži ve věku čtyřiceti let, a už jsem bral do ruky pilku a vypalovadlo. Muž však začal křičet a tak strašně, že všichni kolem utekli, a zbyl se mnou jen můj nejstarší syn Sonne, tehdy ještě maličký. Musel jsem tedy svěřit přidržování amputované končetiny jemu, zatímco moje žena, již opět těhotná, přidržovala pacientův hrudník....*“ (Porter, 2013, str. 215)

Rozhovor s Mgr. Šimonem Krýslem z Národní lékařské knihovny a muzea, měl pro tuto práci velice cenný přínos. Zmiňuje se, že všechny instrumenty použité u amputace dolní končetiny jsou obvyklé nástroje k použití k jakémukoliv řemeslu, příkladem je pilka (příloha č. 6), která není rozdílná od té, užívané běžně v domácnostech. Dodává, že amputace se prováděla zásadně v kloubu.

Středověk je dobou, kdy se významně zvyšuje počet lékařů, lékárníků, městských chirurgů a porodních bab. Existovali však i předchůdci nynějších obvodních lékařů. Ti léčili pacienty sami, v případě nutnosti pomáhali i ostatním lékařům s vážnými případy, např. chirurgům při amputaci DK pomáhali pacienta držet (Svobodný, 2004).

Velké množství kvalitních informací o amputacích uskutečněných ve středověku vychází z poznatků archeologů, kteří našli několik kosterních pozůstatků se stopami různých zranění, zánětů nebo také zhoubných nádorů. Některé poznatky

o středověkých amputacích také doplňuje obor paleopatologie studující choroby lidského druhu a jejich vývoj během historie. Ve středověku představovaly amputace velice vysoké riziko smrti; nejrizikovější pro život pacienta bylo odseknutí celých končetin. Důvodem zranění se různily. Bezprostřední příčinou nebyly pouze války a choroby, ale také tresty soudu za porušení zákonů (Svobodný, 2004).

2 Novověk

Novověk označuje dějinnou epochu lidstva. Počátek je nejčastěji datován od roku 1492, kdy Kryštof Kolumbus objevil Ameriku. Některé zdroje také za počátek novověku označují rok 1453 (dobití Konstantinopole Turky), nebo rok 1640 (začátek občanské války v Anglii). V této době došlo k enormním změnám ve všech oblastech lidského bytí. Za jednu z nejvýznamnějších změn v tomto historickém období můžeme považovat přechod ze zemědělského modelu středověku (feudalismus) k modernímu kapitalismu. Dále se v období novověku registruje neuvěřitelné množství vědeckých objevů. Došlo i k řadě významných společenských a kulturních změn (Hughes, 1999).

2.1 Století 16.

Autor knihy *Dějiny lékařství v českých zemích*, Svobodný (2004), zařadil do 16. století významného francouzského lékaře jménem Ambrois Paré (1510 - 1590), který se zapsal do historie lékařství díky svým knihám s názvem *Deset knih o chirurgii*. Zde se jako první zmiňuje o metodě podvazování cév po amputaci dolní končetiny. Tato nová chirurgická metoda byla oproti předešlým metodám velice šetrná. Paré se ve svém díle poprvé zmiňuje o náhradě amputovaných končetin. Pravděpodobně se tedy protézy v 16. století normálně používaly. Svobodný (2004) dále poukazuje na překvapivou skutečnost, že už v 16. století se využívaly kompenzační pomůcky jako hole a berle. Důkazem o jejich využívání jsou hlavně obrazy, na kterých jsou tyto pomůcky vyobrazeny. V této době se překvapivě využívaly i chirurgické metody, při nichž se používaly

moderní chirurgické nástroje, např. nože, skalpely a kleště. V 16. století do rozvoje ošetřovatelství významně přispěl vznik řádu Milosrdných bratří, který se zapsal do historie světa roku 1572. U nás sahají první zmínky o tomto řádu až do roku 1605 (Kafková, 1992).

2.2 Doba osvícenství

Na počátku osvícenství byla chirurgie považována spíše za manuální povolání. Postupně se začala stávat prestižnějším oborem. Amputace se považovala za vysoce rizikovou operaci a lékaři byli často z tohoto důvodu přirovnáváni k řezníkům. Chirurgové již k amputacím dolních končetin v této době používali speciální instrumenty, jako např. amputační pilka, vypalovací náčiní a skalpel (příloha č. 7). I samotné studium zdravotnické profese probíhalo spíše prakticky (ne tedy na teoretické bázi). Významným průlomem hlavně pro otevřené sdělování informací, nových poznatků, myšlenek a lékařských výkonů se stalo 18. století. Příkladem je Paříž, kde se právě v 18. století zpopularizovalo navštěvování přednášek (Porter, 2013).

Nejnámější francouzský chirurg Jean Louis Petit (1674-1750) vymyslel sofistikovanou metodu tzv. šroubového turniketu, jež nemá zastoupení při amputacích dolní končetiny a hlavně při amputaci ve stehně. Exemplář šroubovacího turniketu je uložen v Národním lékařském muzeu a fotografie tohoto unikátního exempláře obsahuje i tato práce. Mgr. Šimon Krýsl souhlasil s vyfocením exempláře a zároveň převedl funkčnost a využití turniketu (příloha č. 8). Koncem 18. století se začala chirurgie medikům přednášet. Dokázalo se, že teoretické znalosti tvoří nezbytnou a neodmyslitelnou součást léčení. V době osvícenství se tedy jeden z hlavních oborů lékařství – chirurgie - dostal poprvé na výsluní (Porter, 2013).

2.3 Století 18. – 20.

V 18. století probíhaly operace prováděné pod dohledem diváků, studentů, lékařů, zdravotnic i široké veřejnosti. Diváci netrpělivě čekali na příchod operátora

a jeho asistentů a hned po jejich příchodu nastal velký aplaus, který přetrvával i během operace. Operační sál v této době vypadal stroze; dřevěný operační stůl s koženými řemeny, které byly určeny k fixaci pacienta; pod operačním stolem byly nasypány piliny, jež měly za účel vsakovat krev, která ze stolu stékala. Operatéri měli často potřísněný krví také oděv, v němž zákrok prováděli. Umývání rukou před samotným výkonem nebylo samozřejmostí, po výkonu nicméně ano. Operace nejčastěji probíhaly v domech bohatých lidí a v těch největších nemocnicích. Operovalo se přibližně 5x týdně, více většinou ne. Nejčastěji prováděným operačním výkonem bývaly právě amputace, které si vynucovaly spoustu času na sále. Mederer (1775) ve svém ručně psaném díle zmiňuje, že amputace je velice bolestivý a krutý výkon a obvykle má neblahý úspěch. Tato zpráva tedy poukazuje na zřejmě vysokou úmrtnost amputovaných lidí. Jednou z prioritních příčin byla infekce, což představovalo velkou komplikaci hlavně u otevřených zlomenin končetin. Porter (2013) uvádí, že ve většině případů vedl vznik infekce až k nekróze kostí. Pooperační infekce byly naprosto běžné a neexistuje popsáný případ, kdy by po operaci nedošlo k infikaci pacienta. V 18. století se stala infekce nejčastější příčinou smrti, až v 40 % případů. Již Blasius (1838) se ve své knize zmiňuje o důležitosti použití dobré metody amputace, která snižuje riziko komplikací po operaci. Také zdůrazňuje, jak je k dobrému hojení důležitá povaha pacienta a jeho předchozí stav. Blasius (1838) ještě doplňuje nutnost čisté rány. V této době neexistují zmínky o řešení bolesti po amputaci.

V 19. století se bolest neodstraňovala, ale snaží se samozřejmě bolest snížit. Lékaři žili v domnění, že pokud amputaci provedou rychle a zručně, dojde ke snížení následné bolesti. Anglickému lékaři Aslley Cooperovi (1768-1841) provedení amputace v kyčelním kloubu v roce 1824 trvalo přibližně 20 minut. Skotský chirurg James Syme, amputoval dolní končetinu za pouhých 90 sekund a to v roce 1834. Návčik operace si lékaři zkoušeli před samotnou operací na mrtvém těle, po kterém hned přecházeli k živému pacientovi (Porter, 2013).

Porter (2013) uvádí, že chirurgové nabrali mnoho cenných zkušeností hlavně během četných válek. Uvádí též, že anglický lékař George James Guthry

(1765 - 1856) se pokoušel během válek humanizovat péči o raněné pacienty. Dalším významným chirurgem a anatomem byl Angličan Charles Bell, který ošetřoval střelné rány u vojáků s velkými a hlubokými zraněními při bitvě u Waterloo (1815). Popisuje: „*Je nemožné slovy vypovědět lidskou bídu a utrpení, které mám stále a nepřetržitě před očima. Zatímco jsem amputoval dolní končetinu jednomu raněnému, třináct dalších napjatě čekalo, kdy přijdou na řadu oni. Byl to nezvyklý pocit pracovat v oděvu nasáklém a jakoby naškrobeném krví, když ruce už praxí se skalpelem umdlévaly!*“ (Porter, 2013, s. 401).

Francouzský chirurg Dominique Jean Larrey má velkou zásluhu na první „létající“ ambulanci, v originále *ambulances volante*. Úkolem bylo rychle a pohotově odvést raněné z bitevního pole do bezpečí a ošetřit je. Lékař Larrey se mimo jiné vyžíval v četných amputacích. Během 24 hodin jich byl schopen provést až 200, z čehož vyplývá, že amputace jedné končetiny mu zabrala přibližně 7 minut. Stav pacientů po výkonu není znám, protože se nedochovaly žádné důkazy. Ani ošetřovatelská péče u těchto pacientů není doposud známa. Podle rychlosti provedení se dá pouze předpokládat, že nemohla být pacientovi poskytnuta adekvátní kvalitní péče po amputaci (Porter, 2013). Doktor Kuželka doplňuje, že „*amputace musela být provedená rychle, jinak by pacient umřel, byla prováděna v kloubu a zákrok musel být proveden ve zdravém mase.*“

„*Amputace byly častým a neodkladným úkolem, protože mohlo dojít ke sněti a úmrtí celého organismu.*“ Doktor Kuželka uvádí jako příklad napoleonské války.

Behrend (1844) ve svých přednáškách zmiňuje, jak musí vypadat přístup k pacientovi. Jedná se přeci o citlivou bytost, což se dříve opomíjelo.

K velkým objevům, modernizaci chirurgie a ošetřovatelství došlo až v 19.-20. století. Kolem roku 1860 se stále poukazovalo na špínu operačních sálů. Ty spíše připomínaly jatka a ne místnost, kde se operovali lidé. Za velkou mezeru v hygieně můžeme považovat i pokládání obvazů na pahýl DK, kdy se zjistilo, že se obvazy používaly neustále do kola. Po sejmutí obvazu z jednoho pacienta se obvaz uložil do zásuvky, kde čekal na další použití. O pár let později se zavedlo, že v ordinaci nesmí zůstat cokoliv po jakémkoliv pacientovi a vše

se musí okamžitě zlikvidovat, nejlépe spálit. Na přelomu 19. a 20. století se vše změnilo. Operační sály připomínající jatka se proměnily v lesklé prostory, kde čistotu nemohl nikdo již na první pohled přehlédnout. Chirurgické nástroje z lesklých kovů se s operačním sálem znamenitě doplňovaly. Nechybělo silné elektrické osvětlení. To představovalo poslední tečku k dokonalosti operačního sálu (Porter, 2013).

Časem přicházela nová nařízení, např. osoby pohybující se na operačním sále, musí být zahaleny od hlavy až k patě ve sterilním empíru, ani ruce se nezapomnělo, poněvadž musely být zahaleny sterilními rukavicemi. Do této doby se datuje celá řada významných nových objevů. Řadí se sem např. objev bezpečných cévních svorek (Porter, 2013).

Amputace patřila v 19. – 20. století mezi velmi náročné chirurgické výkony, a tak se spojovala se značnou úmrtností. Lékaři této doby se samozřejmě snažili svým pacientům ze všech sil zachránit život, ale zdravotnictví ještě zdaleka nebylo na takové úrovni jako dnes. Smrt v průběhu operace či po ní se nebrala jako smrt biologická, přirozená a celkové zakončení života člověka, ale jednalo se o selhání lékaře (Porter, 2013).

Cuřínová (2002) do 19. století zařazuje také celosvětově známou Dámu s lampou, vlastním jménem Florenc Nightingalová (1820-1910), která se zasloužila o vznik ošetrovatelství v jeho moderním pojetí. Od této doby se začal klást daleko větší důraz hlavně na samotnou ošetrovatelskou péči. Florenc Nightingalové odcestovala na začátku své kariéry s dalšími 38 zdravotními sestrami do Turecka, přesněji do města Skutaru, kde v průběhu krymských válek dokázala raněným vojákům poskytnout takovou zdravotní péči, bez které by jinak zemřeli. Její ošetrovatelská péče zasahovala do všech důležitých aspektů ošetrovatelství, a to od pravidelného větrání, přes udržování tepla a čistoty prostředí nemocnic, až po výměnu obvazů a udržování hygieny pacientů. Její příchod do zdravotnického oboru znamenal opravdu velký přínos (Cuřínová, 2002).

Před vstoupením žen do zdravotnictví v 19. století si vše připravovali sami lékaři. S rýsujícím se moderním ošetrovatelství se do zdravotnictví začaly více

angažovat ženy a reakcí na to byla vznikající mužská nadřazenost lékařů. Lékaři začali být agresivnější a obecně odmítali přítomnost žen ve zdravotnictví. Postupem času si ženy své postavení ve zdravotnictví vydobily a staly nepostradatelnými. Dalším krokem. Během 20. století začaly mít sestry více kompetencí než dříve. Působily jako ošetřovatelky (Porter, 2013).

3 Počátky moderních dějin

3.1 Léta 50. – 60.

Počet amputací se zvyšoval v závislosti na válkách. Bedrna (1950) zmiňuje konkrétně druhou světovou válku, kde zdravotníci prováděli amputace častěji, než bylo nutné a to z důvodů kratšího času a menší náročnosti ošetřování v případě těžce zraněné DK. Z toho vyplývá jediné. Amputace se prováděla, přestože by DK mohla být po pečlivém ošetřování plně funkční. Klein (2005) z válečného i poválečného období uvádí nejčastější a nejvíce opomíjenou příčinu amputací, kterou byly miny. Amputace způsobené našlápnutím miny se velice složitě ošetřovaly. Cope (1953) do příčin zařazoval ještě výbuchy bomb.

MUDr. František Picek (1953) zpracoval příčiny amputací během tří let, a to v rozmezí 1950-1953. Statistika se vztahovala na oblast ČSR. První místo příčiny amputací zaujala ta, kterou způsobila kolejová vozidla, konkrétně se tedy jednalo o 25 % amputací a z toho 19 % případů zapříčinily vlaky a zbylých 6 % tramvaje. Na druhém místě se nacházely úrazy, které způsobily tovární stroje, jednalo se o 16 % incidentů. Na třetí místo MUDr. Picek uvedl Buergerovu nemoc, která způsobuje nedokrevnost končetin z kouření a je příčinou amputací z 14,3 %. Zemědělské stroje amputovaly končetinu v 10 % případů, a z toho byly konkrétně ve 2 % způsobeny traktory. Dalšími příčinami amputací se ukázaly úrazy v dolech, jednalo se o 3%; menší úrazy jako např. elektrickým proudem ve 2,5 % případů a amputace pilou ve 2,5 % případů (Picek, 1953).

MUDr. František Picek (1953) se pomocí výsledků své statistiky snažil především upozornit na důležitost prevence. Příkladem může být prevence Buergerovy nemoci způsobené kouřením, která varovala před kouřením

a doporučoval i správnou životosprávu. MUDr. Picek se zabýval i otázkou, jak dosáhnout prevence amputací na nádražích. Později přišel s takovou myšlenkou, aby se dětem ve školách pouštěly diapositivy a krátké filmy, které je budou názorně dostatečně varovat. Na nádražích aby se objevily obrázky, které by odrazovaly na poslední chvíli dobíhajícího cestujícího naskočit do rozjetého vlaku; naopak uvnitř vlaku byly vylepeny obrázky, co varují před opuštěním rozjetého vlaku během jízdy. Picek (1953) uvádí, že vytvořit výše zmíněné preventivní akce, jež předcházely amputacím, obnáší vysoké náklady, ale v porovnání s náklady za léčení a následné doléčování pacienta po amputaci se rozhodně nemohou rovnat (Picek, 1953).

3.1.1 Příprava pacienta před amputací 1953

Pacient se před amputací musel na zákrok připravit nejen tělesně, ale i duševně, což přetrvává dodnes. Picek (1953) upozorňoval ve svém článku na skutečnost, že bude pacient po zákroku „amputovaný“ tělesně, ale také i duševně. Často se takto hendikepovaní pacienti domnívali, že jim končí veškerý život; příkladem je práce, láska, kultura, sport a jiné záliby. V jejich mysli se utvořila myšlenka, že se stali mrzáky, kteří jsou nepoužitelní pro život, pro své rodiny a mnohdy volili raději smrt. Tuto nevratnou skutečnost si zdravotnický personál dříve neuvědomoval, ale postupem času ji musel začít brát na vědomí. První zmínka o snaze vžít se do role pacienta pochází z roku 1953. Picek (1953) kladl velký důraz na rozhovor mezi pacientem a lékařem. Mnohdy na něm závisí celý život amputovaného. Autor také zdůrazňuje důležitost rozhovoru s pacientem před amputací, stejně jako samotnou operaci. Na pohovor si musel každý lékař udělat čas a pacientovi zodpovědět všechny jeho dotazy. Pokud se amputace plánovala, je nutné, aby lékař pacientovi vysvětlil důvod a všechna rizika amputace. Sestry se v této době neškolily pouze na odborné a politické úrovni, ale získávaly také vědomosti, jak jednat s lidmi, jak se přiblížit člověku a jak vhodně působit na lidi (Picek, 1953).

Před rokem 1953 se ve zdravotnických učebnicích zmiňovalo, že končetina musí být vždy zachráněna, je-li to možné. Později, se tato myšlenka změnila, a pokud byla končetina zachráněna, tělo ji přijalo, ale končetina nebyla funkční, tak to bylo pro pacienta horší, než kdyby mu amputace provedena byla. Pro zvolení možnosti amputovat končetinu existovaly následující důvody: pokud v končetině došlo ke ztrátě krevního oběhu, ohrožovala-li život pacienta poškozená tkáň a pokud byla nenapravitelně poškozena kost, šlacha, svaly, nervy či cévy. Další nutností v případě amputace byla, aby se provedla co nejdříve, protože čím dříve se amputace provedla, tím více se zvětšovala možnost končetinu nahradit protézou. Protézu dolní končetiny bylo možné totiž nosit pouze v některých případech amputací. Velice příznivou informací ve spisu MUDr. Píckova poukazovala, že s plynoucími roky se snižoval počet amputací (Píček, 1953).

3.1.2 Způsob amputace

Amputace byly v historii, podle důkazů z vykopávek, prováděny v kloubu, tzv. exartikulace, což bylo podle vědců a lékařů mnohem více bolestivé. Důvodem větší bolestivosti je přítomnost značného množství nervových zakončení v oblasti kloubu v porovnání s amputacemi provedenými protětím kosti. Díky výše uvedeným důkazům se již v 50 – 60 letech přistupovalo k méně bolestivým metodám (Píček, 1953).

K amputaci vedly naléhavé případy, jako byly: život ohrožující vstřebávání toxických látek vznikajících v postižených částech končetiny do těla, úraz nebo infekce. V těchto případech se musela amputace provést tak, že byla končetina snesena v jedné rovině a poté vypadala jako po odseknutí guillotinou. Měkké části se v tomto případě nesešivaly k sobě a pahýl se hojil otevřeně. Během hojení začala vyčnívat kost, a zdravotní personál se pomocí náplastí snažil o přetáhnutí kůže přes kost, a tím bylo možné operační ránu uzavřít. Na tento typ pahýlů neexistovala možnost použití protéz (Píček 1953), proto byl nutný další zákrok, tzv. reamputace dolní končetiny, kdy se končetina zkrátila více a tak se vytvořil pahýl, na který se mohla umístit protéza (Novák, 1953).

Vytvoření dobře funkčního amputačního pahýlu bez akutního ohrožení života bylo velice obtížné, protože musel být proveden se značnou přesností, aby kůže na amputačním pahýlu nebyla příliš volná, ale ani příliš napjatá. V případě, že byla kůže na pahýlu příliš volná, mohlo dojít ke vzniku otoků, opruzenin, otlaků a špatnému nasazování protézy (Novák, 1953).

V roce 1953 se sovětsí chirurgové zabývali problematikou nosnosti amputačního pahýlu na operované noze. Šlo o přirozenou schopnost vyrovnávat tlak způsobený hmotností těla na obě dolní končetiny stejně. Po amputaci dolní končetiny ovšem docházelo ke ztrátě této schopnosti. Tento problém se do roku 1953 nepodařilo vyřešit, protože amputovaný pahýl měl mnohem menší plochu. O ni se celé tělo opíralo. Na zdravé dolní končetině se nacházela ploska a klenba nohy, kde se nacházely kožní polštářky, které zmírňovaly nárazy kroků a skoků. Ruský chirurg N. I. Pirogov nejdokonaleji upravil pahýl dolní končetiny, konkrétně přední části nohy, seříznutím hrbolu patní kosti, jehož kůži použil na krytí pahýlu, který byl vytvořen těsně nad hlezenním kloubem. Další poměrně oporný typ pahýlu se podobal předešlému. Provedl se ve stejné výšce, ale byl krytý pouze měkkými částmi paty. Oba zmíněné pahýly byly vhodné při chůzi bez protézy, se kterou se spokojili pouze starší lidé. Nasazení protézy působilo značně obtížně z důvodu nepřítomnosti místa na umělý hlezenní kloub a také z estetického hlediska hlavně u žen, protože nošení této protézy deformovalo lýtko. Mnoho sovětských chirurgů se přiklánělo k Pirogově metodě, kdy vznikl nosný amputační pahýl. Postupem času se začala využívat i u amputace bérce. Konkrétně se použily měkké části paty pro krytí dlouhého pahýlu bérce. Tato metoda se osvědčila především u mladých lidí, kteří měli rozdrčené kosti, po přejetí např. automobilem. U starších pacientů nebo u pacientů s cévními chorobami docházelo k nedostatečné výživě laloku amputovaného pahýlu. To následovně způsobovalo poruchy hojení, nepevnou kůži a rozpadající se jizvy. Pirogovova metoda se tedy hodila pro amputace, kdy se muselo zajistit přizpůsobení amputačního pahýlu na protézu. Bércový pahýl o délce 15 cm od horního kraje hlavice bércové kosti byl naprosto nejideálnější pro protézu. Amputace provedená v dolní polovině bérce působila nadměrně citlivě

k otlakům vzhledem k nedostačujícímu krevnímu oběhu. Kratší pahýly zase neudržely protézu a docházelo k vyklouzávání z objímky. Tato situace se řešila amputací nad kolenním kloubem s následným podáním protézy, která měla kolenní mechanismus, nebo kloub. Pahýl vzniklý v dolní třetině stehna byl lepší na nasazování a úpravu protézy a následnou péči o pahýl (Novák, 1953).

Byla-li amputace provedena nad kolenem tak, že řez vedl stehenní kostí nad jejím dolním koncem a pahýl pak kryla kůže z přední strany česky, protéza fungovala v tomto případě bez problému. Amputace prováděna v bérce v této době byla značnou komplikací, protože pahýl vzniklý po amputaci v této oblasti představoval pro protetiky v roce 1953 velký problém, protože protéza značně omezovala funkčnost kolenního kloubu (Novák, 1953).

Každá operace měla své komplikace, nejčastější komplikací po amputaci býval zánět. Zároveň se zánětem mohly vznikat i píštěle, které vylučovaly se stehy a ligatury hnis. Pokud infekce přešla až na kostní část pahýlu, mohla píštěl vylučovat nekrotické části povázek, šlach a kostí. Zhorší-li se zdravotní stav až do té míry, kdy nastaly výše zmíněné komplikace, je nutná reoperace. Za nejhorší komplikaci po amputaci se považoval bolestivý pahýl. Pacient s amputovanou dolní končetinou mohl mít ukrutné bolesti, které následně znemožňovaly nošení protézy a v extrémních případech vedly i ke změně psychiky, někdy až k zoufalství. Prof. Novák považoval bolest způsobenou zánětem měkkých částí, nebo kostí za variantu, jež se dala lehce léčit, a bylo poměrně jednoduché bolest odstranit. Za nejhorší možnou bolest prof. Novák považoval tu, co vznikala v prořátých nervových kmenech, které byly změněny následným jizvovým bujením, tzv. neuromy. Předějit této příčině bylo v roce 1953 nemožné, ačkoliv se provedly různé pokusy. Na zmírnění neuromové bolesti se v této době používaly obštriky novokainem, který účinkoval na snížení dráždivosti, vodivosti nervů a měl útlumný vliv na korové okrsky. Přesněji je novokain anestetikum, co nemá tak velký účinek, ale za to na něm nejde vypěstovat závislost (Vokurka 2009). Prof. Novák (1953) se snažil přijít na pravý účinek novokainu, protože všechny mechanismy jeho

působení byly pouhé domněnky a dohady. Přesný účinek novokainu byl zjištěn až o několik let později.

3.1.3 Péče o pahýl

Prof. MUDr. Vladimír Novák (1953) ve svém článku uvádí, že po provedení amputace DK bylo nezbytné nemocné ukládat s nataženými pahýly a s nataženými ostatními klouby operované dolní končetiny. Klouby měly tendenci se ohýbat a v tomto postavení pak často ztuhnou. Prevencí proti pokrčení a následného ztuhnutí kloubů bylo, že se operovaná končetina vložila v extenzi do sádry (Novák, 1953). Okamžitě po operaci a po souhlasu chirurga se muselo začít pahýl rehabilitovat v pohybu všemi směry. Hanáková (1953) zdůrazňovala důležitost rehabilitace i u ostatních kloubů amputované končetiny. Přibližně okolo roku 1953 nepůsobil instruktor fyzikální terapie na každém oddělení, proto musela rehabilitační péči převzít sestra (Hanáková, 1953). Po operaci často vznikaly otoky jako reakce těla na poškození a podráždění při operaci. Pahýl, kde se nacházel otok, se stahoval pahýlovým obvazem do konického tvaru. Stehenní pahýl se obvazoval obinadlem o délce 10 metrů, které se po delší straně sešívalo na dvě pětimetrová; nebo 15 cm dlouhé seprané pevně svinuté kalikové obinadlo.

Hanáková (1953) ve svém článku rozdělovala péči o pahýl do tří období. První pooperační období se zabývalo pacientem na lůžku. Druhé období se zabývalo čekáním na prozatímní protézu. Poslední, třetí období, zobrazovalo nácvik chůze, což se provádělo v rehabilitačním ústavu. Nejdůležitějším úkolem sestry bylo bandážování pahýlu, které udržovalo správný kónický tvar. Způsob provedení byl: „...začínáme u kořene pahýlu a volným obtočením fixujeme jeden konec obinadla. Potom obinadlem několikrát překryjeme vrchol. Vrchní ohnutí obinadla na přední a zadní straně přidržíme prsty. Potom znovu fixujeme volným obtočením na kořenu pahýlu svisle vedené obinadlo. Šikmou otáčkou sjždíme k vrcholu pahýlu a odtud postupujeme šroubovitě otáčkami přes sebe kladenými ke kořenu pahýlu a pahýl stahujeme do žádaného tvaru...“ (Hanáková, 1953, s. 32) (příloha č. 9; 10). Obvaz musel vše dobře překrývat, neměl by vytvářet záhyb, nebo val z měkkých tkání.

Sestrám bylo doporučeno během dne třikrát, lépe čtyřikrát, končetinu převázat, jelikož obvaz povoloval. Pokud se obvazoval pahýl na bérce, musel sahat až na kondyly stehenní kosti (Novák 1953). Bandážování pahýlu bylo důležité k udržení tvaru, ale také k držení kloubu ve správném postavení především v místech, kde mohlo dojít ke kontrakturám (Hanáková, 1953).

Bandáž dolní končetiny se prováděla po stehenní amputaci v extenzi kyčelního kloubu; po bérce amputaci v extenzi kolene. Fixace se prováděla otáčkami ve směru osmičky. V roce 1953 pacienti s amputací horní i dolní končetiny odcházeli do domácí péče pouze se slovním poučením. V dnešní době obdrží osoby po zákroku brožuru. Poučení se shrnovalo do pěti bodů. 1. *„Pacienta informujeme o správné poloze pahýlu; hlavně tam, kde jde o stehenní amputaci, je nutno se vyvarovat dlouhého sezení a na druhé straně je důležité, aby pacient několikrát přes den ležel na břiše (pokud nechodí). 2. Cvičení rozsahu a síly. Pacient si může sám improvizovat kladkové zařazení, případně cvičit s odporem někoho, event. si klade odpor sám jinou končetinou. 3. I v otužování pahýlu je třeba pokračovat, a to tím způsobem, že pacient se dotýká a pak tlačí pahýlem zprvu proti polštáři, potom přechází na stále tvrdší předměty, např. na pytlík s pískem, prkno apod. Rovněž masáž si může pacient provádět sám nebo mu ji provádí jiná osoba, pokud byla řádně instruována. 5. Právě tak si dovede většina pacientů provést bandáž pahýlu dolní končetiny samostatně. U horní končetiny má bandážování mnohem menší význam“* (Hanáková, 1953, s. 34).

Velký důraz se kladl na čistotu obinadel. Po vyprání se musela důkladně vymáchat, aby v obinadle nezůstaly zbytky mýdla způsobující dráždění kůže. Nezbytnou součástí ošetrovatelského procesu tvořila péče o kůži pahýlu. Kůže musela být nepotivá, čistá, pružná, dobře prokrvená, bez zánětlivých změn a odolná. Pahýl se měl lehce masírovat a pravidelně koupat se střídáním proudu teplé a studené vody pro posílení odolnosti pahýlu. S otužováním pahýlu se mělo začít 2 - 3 týdny po operaci za podmínek, že pooperační jizva byla klidná a zhojená. K největším proměnám pahýlu docházelo v prvních třech měsících, kdy ochabovalo

svalstvo, měnil se tvar žizev. Někdy mohly nastat pooperační komplikace. K péči o pahýl patřily také plynové lázně v kysličníku uhličitém (Novák, 1953).

Po amputaci DK musel dojít k anatomickým a funkčním změnám pahýlu, což se předpokládalo odolnost pahýlu při zatížení. Kůže na pahýlu postupně sílila, kostní pahýl se uzavíral. Svaly amputované nohy postupně degenerovaly, s výjimkou svalů, které ovládaly pahýl (ty naopak mohutněly). Postupné ztráty funkčnosti některých svalů, jež končetina po amputaci příliš nevyužívá, mohlo dojít ke známkám degenerace pahýlu. To se projevilo na vzhledu. Pahýl byl chabý, tenký, bledý a chladný. Tím mohlo dojít k omezení pohybu v kloubech a ke ztuhlosti a nošení protézy již pak nebylo možné. Tomuto stavu se dalo předcházet správným zatížením pahýlu. Definitivní protéza se pacientovi vyrobila až po třech měsících, tedy až po úplném zahojení operační jizvy, dále po odeznění zánětlivých reakcí a po anatomických a funkčních změnách pahýlu. U pacienta mělo dojít k takové adaptaci na protézu, aby odnětí protézy pociťoval jako novou amputaci (Novák, 1953). To samé zmiňuje Vavrošová (1979) ve svém článku z 80. let.

Amputace dolní končetiny byla zajisté velikým zásahem nejen do lidského organismu, ale také do lidské psychiky, a proto se mělo pečovat o celou osobnost amputovaného pacienta. Lidé s amputací dolní končetiny měli největší sklon k otylosti, jejímž hlavním důvodem bývá omezený pohyb a nesprávná životospráva. Značně se na pacientově otylosti podíleli přátelé pacienta, kteří mu nosili různé pochoutky, díky nimž vyjadřovali soucit. Tím docházelo ke vzniku otylosti a ke ztěžování procesu rehabilitace (Novák, 1953).

Zvláštností v péči o pacienty s amputovanou dolní končetinou se jevila příprava zachovalé dolní končetiny na převzetí některých funkcí končetiny amputované. Pokud neproběhla významná příprava, končetina, která nebyla amputována, trpěla výrazným přetížením. Přetížení se projevovalo zploštěním klenby chodidla a změnami v kloubech, dokonce také mohlo docházet ke vzniku artrózy kloubů, ke změnám na páteři projevující se jejím zakřivením na stranu zdravé končetiny. Všem výše uvedeným změnám se dalo lehce předejít včasnou rehabilitací.

Ve většině případů se mluvilo o zanedbání rehabilitace, přičemž docházelo k výrazným tělesným změnám. Rehabilitační pracovníci tvrdí, že ztráta jedné horní končetiny je pro člověka více nepřijatelná než ztráta obou dolních končetin. Pacient se po amputaci dolní končetiny většinou adaptoval rychleji než pacient po amputaci horní končetiny. Důvody mohly být různé. Dolní končetina sloužila převážně „pouze“ jako opora a v obuvi docházelo ke ztrátě pouze jemnějšího citu. U dolní končetiny se častěji setkávalo s poruchami krevního oběhu v oblasti pahýlu, které způsobovalo jeho zhoršenou výživu. Mnohdy vznikaly nekrózy, vředy, rozpadání jizev, mumifikace konečných částí končetiny (Novák, 1953). Ve chvíli, kdy byl pacient informován o nutnosti rehabilitace, začínala další důležitá etapa, a to nácvik použití protéz. Před nasazením protézy se bez pochyby musela otestovat citlivost pahýlu. Pokud pahýly nebyly dostatečně otuženy, zvyšovala se potřeba jejich citlivosti nadále cvičit. Po kontrole citlivosti se přecházelo k měření rozsahu kloubu, které bylo zaznamenáváno ve stupních. Zjišťovaly se také kontraktury svalů na amputované končetině, při nichž se pahýl musel vytahovat a pozorně polohovat. Pro správnou funkčnost pahýlu byla zapotřebí i kontrola svalové síly. Ta se udávala v kg. Prováděla ji sestra pomocí kladkového systému. V případě amputace jedné dolní končetiny se sestra řídila silou zdravé končetiny. V případě amputace obou dolních končetin bylo potřeba mít oba pahýly stejně silově vyrovnané. Poslední důležitý test se týkal flexibility trupu, jenž zaujímal důležitou pozici u oboustranné amputace. Test se prováděl s nasazenou protézou na DK. Pacient seděl na nemocničním lehátku, kolena měl natažená a snažil se dosáhnout prsty ruky k prstům nohy. Test v případě, že se pacient nedokázal dotknout prsty ruky prstů nohy, upozorňoval na příliš vysokou objímku protézy. Hanáková (1953) zdůrazňovala v tomto případě možnost, že pacient mohl mít špatně ohebná záda, a na to musel zdravotnický personál myslet.

Hygiena pahýlu se od roku 1953 do současnosti nikterak podstatně nezměnila. Fixní úkoly pacienta byly: udržovat kůži pahýlu v dobrém stavu, zbytečně pahýl nemáčet a zajistit, aby ve stavu bez protézy zůstal pahýl odkrytý. Novák (1953) jako jeden z prvních doporučoval slunění pahýlu z důvodu jeho následného otužení.

Před nasazením protézy se na pahýl musela nasadit punčoška, která byla vlněná, přírodní, nebarvená a čistá. Pro zajištění čistoty se punčoška prala každý den ve vodě s mýdlovými vločkami.

3.1.4 Léčba prací u amputovaných

Léčba prací v 50. - 60. letech začínala okamžitě potom, co se pacient zotavil z operace. Hlavním významem pracovní terapie bylo naučit pacienta všedním činnostem a dalším, dříve ještě opomíjeným. Samozřejmě se tak činilo také za účelem zlepšit psychický stav hendikepovaného. U amputací dolních končetin docházelo dříve k cílenému posílení horních končetin, například vyřezáváním. Léčba pracovní terapií probíhala ve speciálních místnostech, tzv. dílnách (truhlárnách, kovodílnách, textilních dílnách, tiskárnách, popř. zahradách), kam byli pacienti roztrženi podle diagnóz (Pajtlová, 1953).

Pacient s jednostrannou amputací dolní končetiny bez protézy byl schopen dojít do dílny o berlích, proto bylo nutné u pacienta tohoto typu posilovat zdravou končetinu a rovnováhu. Při amputaci pod kolenem se často schylovalo ke kontrakturám, kterým se muselo předcházet natažením kolenního kloubu vsedě. Proto měl být pracovní stůl pro pacienta ve správné výšce (tzn. a vše při ruce). Někteří pacienti měli tendenci se nechávat „opečovávat“, ale Pajtlová (1953) naváděla zdravotnický personál, aby vedl své pacienty k úplné samostatnosti (Pajtlová, 1953).

Po přiložení protézy přicházel nácvik pracovních činností ve stoje, kde se zároveň cvičila i rovnováha. Cvičení probíhalo přibližně 3 - 5 minut jednak ve stoje, jednak tentýž čas vsedě; postupně se čas vsedě zkracoval a ve stoje prodlužoval. Pacient měl přiměřeně střídát zátěž nejen na zdravou končetinu, ale také na protézu. Při oboustranné amputaci pacient do dílen dojížděl na vozíku. Kladl se větší důraz na posilování horních končetin. Po přiložení protéz dolních končetin začínal pacient trénovat rovnováhu, přímé držení těla a vytrvalost. Pacient se směl ze začátku při cvičení opírat. Zdravotnický personál musel otestovat výkonnost, které dosáhl během cvičení. Výkonost se zjišťovala pomocí testu

všedních činností, jenž se udávala v procentech úspěšnosti (příloha č. 11) (Pajtllová, 1953).

3.2 Amputace a následné ošetřování v 80. letech 20. století

Rokem 1979 se začala významně rozvíjet humanizace ze strany zdravotnického personálu. Personál se snažil začleňovat pacienty s amputací do běžného života a zároveň takto hendikepovaným lidem poskytovat tu nejlepší péči o pahýl i protetické pomůcky. Müller (1993) ve své knize zmiňuje, že kolem roku 1980 významně stouply amputace po cévních poruchách. Poukazuje na zvýšení počtu amputací až o 150%.

Vavrošová (1979) ve své publikaci upozorňuje, že po amputaci docházelo ke značnému zasažení do lidského života, a to vedlo k rozvoji celé řady dalších problémů, které pak musel pacient řešit, a proto od roku 1979 zdravotnictví nabádalo a vyzývalo pacienty, aby spolupracovali se zdravotnickým i protetickým zařízením. V tehdejší době bychom našli protetické oddělení v České Republice jako součást každé krajské nemocnice s poliklinikou. Celý proces probíhal tak, že po amputaci dolní končetiny měl pacient povinnost hlásit se na protetickém oddělení. Poté byl předán do tzv. dispenzární péče. Protetické oddělení si pacienta zvalo na pravidelné kontroly a vybavili ho potřebnými protetickými pomůckami (Vavrošová, 1979). K 80. létům poskytla rozhovor sestra, která působila od roku 1975 dlouhá léta na traumatologickém oddělení. *„Od roku 1975 se mnoho změnilo, ale důvody amputací se nezměnily, nejčastěji se amputovalo následkem úrazu, však méně často z důvodu nádoru.“*

„Předoperační péče byla vždycky stejná, akutní interní vyšetření, odběry a objednání krve. Je pravda, že od roku 1975 až do roku 1980 se dávala transfúze pacientovi automaticky, později se krevní transfúze dávala s rozmyslem.“ Vzpomíná sestra. Také dodala, že dříve bývala velice častá návštěva protetika na oddělení, aby určil nejvhodnější místo amputace. *„Samozřejmě se to nemuselo podařit při té operaci, mohlo dojít ke komplikaci a amputace se musela provést v jiném místě, ale i přesto se lékaři snažili držet pokynů protetika.“*

Péče o pahýl v prvních pooperačních dnech měl na starost zdravotnický personál, ale pacient se svoji pílí musel co nejdříve začlenit do běžného života a snažit se o pahýl sám pečovat. Vavrošová (1979) doporučovala, aby v prvních pooperačních dnech pacient velmi často střídal polohy těla z důvodů zlepšení krevního oběhu v celém těle, a tím i v amputovaném pahýlu. Dále bylo nutné podkládat pahýl (příloha č. 12) podle toho, kde byla amputace provedena. Byla-li amputace provedena v oblasti stehna, musel se pahýl podkládat pod pánvi a nebylo vhodné, aby pacient s amputací ve stehně dlouho seděl, poněvadž to způsobovalo tuhnutí kyčelního kloubu. Z tohoto důvodu se doporučovaly polohy na břicho. V případě provedení amputace v bérce se musel pahýl podkládat nejen pod kolenem, ale také pod amputačním pahýlem. Po amputaci části nohy se končetina umísťovala do dlahy.

V roce 1975 nebyly pooperační pokoje, tudíž byla pooperační péče o něco složitější, podotýká sestra. Zdůrazňuje, jak pacienti leželi na normálních pokojích. Jak již z dnešní doby známe, je nutné kontinuální pozorování pacienta po operaci. Na základě rozhovoru se sestrou je patrné, že ve sledovaném období byl zdravotnický personál nucen sloužit noční směny v počtu pouze jedné osoby, což značně stěžovalo péči o pacienty v případě výskytu komplikací. *„Staré sestry mě učily, že pahýl má být v prvních pooperačních dnech odkrytý, aby když sestra přijde na pokoj, hned viděla, zda pacient krvácí, nebo nekrvácí, pokud je pahýl přikrytý, sestra si toho nemusí všimnout. Na stole kromě zmíněného esmarchova škrtila jsme měly sterilní peán, nebo kochry. V případě otevřené rány (pokud pahýl začal krvácet) tak doktor vzal peán a rovnou zacvaknul cévu.“* Tuto cennou radu nám předala vyučující ve vyučovací hodině ošetrovatelské péče o pacienty v chirurgii. V publikacích dnešní doby je nedohledatelná.

Než se rána na amputačním pahýlu zcela zhojila a před vytažením stehů, musel pacient už pahýl procvičovat v jeho pohyblivosti, a to v maximálním rozsahu. Kubát, Mrzena (1986) ve svých učebních materiálech uvádějí, že pacient by měl přibližně do dvou týdnů pahýl poklepávat a vyvíjet na něj tlak.

Nedílnou součástí u pacienta po amputaci byly převazy, ke kterým sestra dodává: „Převazy se dělávaly pondělí, středa a pátek na převazárně. V současnosti se mohou převazy, pokud jsou náročnější, dělat na sále. Někdy se pacientům před převazem dávalo něco proti bolesti, ale spíše ne. Na pahýl se dával mastný tyl, který jsme si samy vyráběly, to byl Peru balzám, a přes to se dávaly čtverce s Rivanolem. V současnosti probíhá vlhké hojení.“

Pacient cvičil každý den o něco déle, věnoval se náročnějším cvikům, které se prokládaly dechovým cvičením. Při amputaci části nohy cvičil pacient pohybem v hlezenním kloubu nártem vzhůru. Pahýl měl sklony ke špičkovému postavení (Vavrošová, 1979). U pacienta s amputací v bérce bylo nejdůležitější posílení stehenního svalstva a úplné natažení dolní končetiny v kolenním kloubu. Kyčelní kloub se musel také procvičovat, a to zejména zanožením. U všech typů amputací se nezbytně procvičovaly i zbylé klouby na operované končetině (Vavrošová, 1979). Při provedené amputaci ve stehně se pacient musel zaměřit na cviky v kyčelním kloubu a opět zejména zanožení, ale v případě, že je stehenní pahýl velice krátký, měl pacient tendenci sám unožovat, a proto bylo potřeba udržet správnou polohu, a to hlavně v přinožení. Cviky se prováděly v poloze na břiše. Zdravotnický personál doporučoval pacientovi zvyknout si na spaní na břiše. Všechny cviky pro pacienty s amputací zaujímaly opravdu důležitou roli, hlavně na přípravu chůze s protézou (Vavrošová, 1979).

3.2.1 Formování amputačního pahýlu v roce 1979

Správný tvar pahýlu lze popsat jako lehce konický tj. mírně zúžený k vrcholu. Po amputaci nebyl tvar zcela definitivní, ke tvarování docházelo až pomocí bandážování, masáží a otužování (Vavrošová, 1979).

Bandážování pahýlu se muselo provádět správně, upozorňuje Vavrošová (1979). Byla doporučena elastická obinadla široká 10 až 14 cm. Bandážování pahýlu v bérce (příloha č. 13) „začínáme podélně přes vrchol pahýlu 3krát, čímž kryjeme přední a zadní plochu pahýlu. Tyto tahy zajistíme dvěma otáčkami při kořeni pahýlu a potom dlouhými šikmými tahy po celé délce pahýlu přitahujeme

jeho okraje tak, abychom dosáhli kónického tvaru. Obvaz příliš neutahujeme.“ (Vavrošová, 1979, s. 5). Sestra si ze svých vzpomínek vybavuje, jak se kladl důraz na šířku obinadla. *„Primář z protetiky chodil na oddělení a kontroloval bandážování pahýlů, když jsem byla staniční sestrou, tak mi vynadal. Bylo to kolem roku 1980-1985, že máme nevhodnou šířku obinadel, řekla jsem, že nemáme širší obinadlo a on mi řekl, že ho to nezajímá a jsme povinni ho sehnat, protože poškozujeme pacienta. Vím, že jsem tenkrát po celé nemocnici sháněla správnou šířku obinadel, protože jsem věděla, že si to druhý den přijde ten protetik zkontrolovat“.* Sestra též zmiňuje, jak velice dobrá spolupráce existovala mezi protetikým oddělením a traumatologií. Vše bylo snazší, protože protetika měla v areálu nemocnice svoji ambulanci, a později dokonce i lůžkovou část. *„Myslím si, že je to velký krok zpátky, že protetika není už součástí nemocnice, alespoň ta ambulantní, ta lůžková by byla úplně ideální“.*

„Celou dobu, co jsem zažila na traumatologickém oddělení, vždycky jsme se snažili opravdu převazovat, nebo vázat pahýly tak, aby bylo bandážování a vytvarování do kónického tvaru. Vše hlídali protetici, nevím jak je to v současnosti, jestli sem chodí pravidelně, ale myslím si, že ne. Dříve v roce 1975 a dále, myslím, že do roku 1985 určitě, sem chodili lékaři z protetiky. Pokud byla amputace plánovaná, tak se vždy volal protetik, aby ukázal, kde je nejvhodnější udělat amputaci, kvůli následující protéze.“ Masáž pahýlu si prováděl pacient sám. Předcházela tomu názorná ukázka od sestry. Masáže byly důležité pro udržování správného napětí měkkých tkání, ale také kvůli dobrému prokrvení. Zároveň se tím odstraňoval otok. Každé ráno byl pacient povinen si přiložit bandáž na pahýl dolní končetiny, pokud to nezvládal, bandáž provedla sestra. Několikrát přes den pacient bandáž odložil a procvičil pahýl, čímž ho prokrvil a uvolnil. Hned po procvičení se musel pahýl opět znovu zabandážovat. Doporučovalo se na bandáž přiložit pruban, jenž bude obinadlo lépe držet. Přes noc se pahýl nebandážoval, musel zůstat holý (Vavrošová, 1979).

Během masáže tuhých a fixovaných jizev musel být pacient trpělivý. K odstranění tuhých jizev byla ze začátku potřeba tlaková masáž, jež prováděla

rehabilitační sestra. Až později se přecházelo na masáž klasickou. K masáži se doporučovaly i zvláčňující krémy. Otuzování pahýlu se přizpůsobovalo různým tlakům, které byly vyvíjeny na místo pahýlové objímky, nebo pahýlového lůžka. Tlak se musel postupně zvyšovat na místa, kde se předpokládala zátěž na pahýl (Vavrošová, 1979).

3.2.2 Hygienická péče o amputační pahýl

Ošetřování amputačního pahýlu se doporučovala provádět nejlépe večer před spaním. Pacient si na péči o pahýl musel zvyknout stejně jako na čištění zubů. Péče musela být každodenní a rutinní. Pahýl se měl omývat teplou vodou, do které se přidávala špetka jedlé sody, pahýl se důkladně namydil, zároveň se prováděla masáž (prohnětat, proklepat a protřepat). Nesmělo se dlouho mačkat, následovalo opláchnutí a usušení. Mohl se použít dětský zásyp. Nedoporučovalo se umývat pahýl ráno, jelikož byl vlhký a při přiložení protézy se lehce zapařil (Vavrošová, 1979).

„Před převazem sestra vzala, jemný kartáček a jemně přejižděla přes pahýl, namazala pahýl krémem a masírovala, což sestřám vysvětlovala rehabilitační. Dělala se tlaková masáž, aby si pahýl zvykl na protézu. Také se dělalo, že pacient si sedl na vanu, pahýl si dal dovnitř a střídavě z dálky a blízka se na pahýl pouštěla voda.“ vzpomíná sestra.

Hygienická péče se netýkala pouze amputačního pahýlu, ale také protézy. Nejčastější problém představovala kožená objímka, poněvadž začala brzy zapáchat. Pacientovi se doporučovalo nechat přes noc protézu volně, aby pořádně vyschla. Muselo se dát pozor na to, aby se objímka nezdeformovala. Dřevěné a plastové objímky pacient vytíral každý večer vlhkou houbičkou a poté ještě suchou hubou vysušil. Pacientovi bylo vysvětleno, že kožené objímky se čistí pouze benzínem, ne často, pouze dle potřeby. Klouby u protéz se promazávaly olejem, Vavrošová (1979) konkrétně doporučovala olej na šicí stroje. Údržba kloubu protézy se měla provádět jednou týdně. Ke každodenní úpravě protézy patřila kontrola šroubů na protéze, důraz byl kladen hlavně u protéz dolní končetiny.

3.2.3 Komplikace pahýlu od roku 1979

Protéza nošená na pahýlu amputované nohy byla v neustálém kontaktu s kůží, každý den, téměř celý den. Docházelo tím k dráždění amputačního pahýlu. Tření a tlaky byly nejčastějším problémem a zároveň mohly být otevřenou bránou pro infekci. Čerstvě amputovanou končetinu se pacient musel snažit držet ve vodorovné poloze (Vavrošová, 1979).

Sestra dodává, „rána se hojila, podle toho jaký druh amputace to byl, pokud to byla plánována amputace, tak se hojila dobře, protože bylo vše připravené. Při úrazové amputaci záleželo, jak vypadal pahýl. Hodně často se stávalo, to už v současnosti snad ani není, že končetina byla tak devastována, že nebyl dostatečný kožní kryt, který by překryl pahýl, nebo se to nechalo úmyslně otevřené, protože hrozila plynatá sněť. Kvůli amputářům a riziku plynaté sněti se u nás zavedla hyperbarická komora v roce 1958, Primářem Podlahou“.

Nejlehčím stupněm postižení pahýlu bylo podráždění kůže, jak uvádí Vavrošová (1979). Podráždění se projevovalo několika symptomy: plošné zarudnutí a palčivou bolestí. Doporučení zdravotnického personálu pacientovi sdělovalo, aby protézu dolní končetiny po dobu trvání komplikací nenosil a zvýšil hygienickou péči o pahýl. Pokud se podráždění objevovalo často, měl pacient navštívit protetické oddělení (Vavrošová, 1979).

Puchýře na amputačním pahýlu byly dalším stupněm komplikací. Vznikaly hlavně u málo otužilých pahýlů, nebo také při použití nové protézy, než byl pacient zvyklý. Zdravotnický personál puchýře ošetřil slabým desinfekčním prostředkem. Vavrošová (1979) uvádí, že vhodnou variantou pro dezinfekci se ukazovalo použití borové vody, peroxidu vodíku nebo Alpy. Po ošetření dezinfekcí se musel pahýl nechat na čerstvém vzduchu. Otvírání i stříhání puchýřů bylo v tomto případě nebezpečné, protože mohlo tak dojít k zanesení infekce. Při častějším výskytu puchýřů se mohly strhnout, ale pouze po domluvě s lékařem, nebo pracovníkem protetického oddělení (Vavrošová, 1979).

Další komplikací, co lze očekávat, bylo zranění amputačního pahýlu, což mohlo velmi vážně ohrozit jeho zdatnost a dobrou funkci. Zranění se nesmělo podcenit

a hned muselo být ošetřeno dezinfekcí. Podle Vavrošové (1979) bylo vhodné použít Ajatin-tinktura, salicylový líh nebo také peroxid vodíku. Po nanesení dezinfekce se pahýl překrýval sterilní gázou. Po ošetření pacienta musel zdravotnický personál informovat o nutnosti dostavení se na protetické oddělení, pro úpravu zjevně nevyhovující protézy (Vavrošová, 1979).

Bakteriální infekce, způsobovaly infekční zánět amputačního pahýlu. Musela okamžitě nastat její léčba. Infekce se projevovala jako drobné a hnisavé pupínky, které byly často způsobeny zapocením amputačního pahýlu, proto se ošetřovaly salicylovým líhem, nebo zásypem Avirilem. Pacient byl upozorněn, že infekce se nesmí podcenit a že je nutné vyhledat lékaře (Vavrošová, 1979).

Mimo bakteriální infekce představovaly častou pooperační komplikací infekce plísňové. Pro pacienta byly velice nepříjemné a bývaly dlouhodobé. Základ prevence plísňového onemocnění tvořila opět důkladná hygiena amputačního pahýlu, ale také protézy. Do prevence plísňového onemocnění se také řadil čerstvý vzduch a udržení suchého amputačního pahýlu. Když se objevilo plísňové onemocnění, bylo nutnou potřebou vyhledat lékaře. Po zahojení plísní musel pacient pokračovat v léčbě dál, protože plísňová onemocnění se často vracela (Vavrošová, 1979).

Při nošení nevhodné protézy se u pacienta mohl vyskytnout otok pahýlu, který byl v prvních pooperačních dnech běžný, ale později se vyskytovat již neměl. Příčinou otoku mohlo být také časté přetěžování pahýlu chůzí ve špatném terénu, např. chůze ve sněhu. Pokud se otok vyskytl, sestra pahýl zabandážovala elastickým obinadlem. Bandáž se přikládala pouze během dne; v noci, jak již bylo zmíněno, nikoli. Pacient by měl zažádat o kontrolu a úpravu své protézy (Vavrošová, 1979). Poslední komplikací pahýlu amputované končetiny byl otlak. Ten se zpravidla objevoval při nošení první protézy. Otlak vznikl v místě tlaku objímky, nebo lůžka v opěrných místech amputačního pahýlu. Mohl jej doprovázet otok a zarudnutí kůže, což přetrvávalo 2 - 3 týdny. Po vyléčení otlaku zůstávala zhrubělá kůže. Po otlacích se objevovaly i jiné kožní defekty, což se opět řešilo úpravou protézy (Vavrošová, 1979).

4 Amputace a současnost

I v současné době se v učebnicích v kapitolách, které se týkají amputací, objevuje terminologie, co známe i z minulosti.

Ferko (2002) ve své učebnici začíná kapitolu amputace základní terminologií, ale objevují se nové termíny, jež se v minulosti běžně nepoužívaly. Jedním z nich je replantace. Jedná se o termín, který definuje připojení kompletně amputované končetiny, kde nezůstalo žádné spojení. Dalším užívaným termínem je revaskularizace, ten částečně souvisí s replantací, jelikož se jedná o připojení amputované končetiny, která je v kontaktu i s minimálním můstkem tkáně a tímto se liší od replantace.

Důvody k amputaci se nijak zásadně neliší od důvodů, které byly popsány v předešlých kapitolách. Provádí se buď z neodkladné příčiny, nebo po vyčerpání léčebných metod (Zeman, 2004). V současnosti se samozřejmě již nesetkáváme s amputacemi, které vznikly na základě trestu, ale mohli bychom sem zařadit amputace v souvislosti s chorobami jako je např. diabetes mellitus, dále také podle MUDr. Fráně (2000) ischemickou chorobu dolních končetin, deformace, infekce a zhoubné nádory a úrazy (Hrabovský, 2002).

V současnosti se používá u pacientů, kteří podstupují tak závažný výkon, jako je amputace taková technologie, která pacientovi zaručuje rychlejší návrat do běžného života. Správné určení výšky amputace je nejobtížnějším úkolem, neboť vhodné určení je základním předpokladem pozdější adaptace končetiny vůči protéze. K tomu napomáhá několik vyšetření. Jedním z nejdůležitějších je kotníkový tlak měřený dopplerometricky a kožní fluorimetrie (aplikace fluorescinu do žíly). Zeman (2000) uvádí pro vhodně zvolenou výšku amputace amputační schéma podle Zur Vertha (příloha č. 15), kde se rozdělená dolní končetina a jednotlivé úseky rozlišují např. na důležitou část, relativně hodnotnou, bezcennou a překážející část. I přes všechna uvedená vyšetření nejsou žádná dost spolehlivá a tak nejvíce závisí na lidském úsudku.

Předoperační péče o pacienta před amputací obnáší seznámení s informacemi, bezprostředně se týkajícími operačního zákroku. Amputace se ve většině případů

plánují, a proto je možné, již před operací provádět nácvik rehabilitace, čímž následně dochází ke snazší pooperační rehabilitaci (Pokorná, 2015).

I Smutný (2009) se ve své monografii zmiňuje, jak důležité je pacienta před amputací začlenit do rehabilitace. Díky rehabilitaci před amputací pacient posiluje horní končetiny a také trup. Cvičení také pomáhá ke zlepšení psychické stránky.

Před operací je nutná kompenzace přidružených chorob např. diabetu, kardiovaskulárního aparátu a nepochybně bude následovat psychická příprava (www.prosestry.cz). Slezáková (2010) rozděluje předoperační péči na dlouhodobou a krátkodobou. Dlouhodobá předoperační příprava zahrnuje interní vyšetření, do kterého řadíme především fyzikální vyšetření, fyziologické funkce, vyšetření moče, vyšetření krve, EKG vyšetření a také RTG srdce a plic. Do krátkodobé patří fyzická příprava (6-8h musí být pacient lačný, vymočený, čistý, připravené operační pole, přiložení bandáží na zdravou končetinu, sejmutí zubní protézy), anesteziologická příprava (premedikace) a psychická příprava - minimalizace strachu, díky podání informací a dostatečnému vysvětlení (Slezáková 2010).

Po operaci klienta ukládáme na pooperační pokoj. Nezbytnou složku pooperační péče představuje monitorace. Sledování fyziologických funkcí probíhá první dvě hodiny každých patnáct minut, dále podle lékaře. Nutnost představuje kontrola tělesné teploty, která informuje o počáteční infekci. Nicholls (2006) dodává, že po operaci je nutné každému pacientovi podat kyslík, jelikož svalový třes a bolest zvyšuje spotřebu kyslíku. Ve vyučovacích hodinách ošetrovatelské péče v chirurgii nám vyučující zdůrazňoval, jak již bylo v práci zmíněno, že pacient má mít pahýl odkrytý, aby sestra viděla, zda obvaz neprosakuje. Na stolku pacienta musí být položeno škrtdlo, které by bylo použito v případě krvácení z pahýlu. Sestra sleduje Redonův drén, množství a vzhled sekretu. Pacientovi poskytujeme léky na tlášení bolesti. K aktivizaci klienta dochází již druhý pooperační den (www.prosestry.cz).

Hrabovský (2002) klade velký důraz na ošetrovatelskou péči po amputaci. Zdůrazňuje zvýšenou polohu pahýlu, který musí být současně podložen na měkké

podložce, obvaz na pahýlu nesmí být příliš těsný a s dostatečnou vrstvou sterilního mulu, nebo vaty. Pokud pahýl po operaci krvácí opakovaně, je nutná konzultace s lékařem (Habrovský, 2002).

Po operaci sestra pečuje o sterilní převazování pahýlu. Smutný (2009) doplňuje pro své pacienty, proč jsou důležité obvazy, a shrnuje to do pěti bodů. Jako první je to, že obvaz chrání pooperační ránu, což je naprostou samozřejmostí. Druhý bod obsahuje udržení čisté rány, tím pádem brání vzniku infekce. Třetí bod představuje kontrolu pooperačního otoku. Ve čtvrtém bodě uvádí, jak správný obvaz brání kontrakturám, zároveň napjatosti svalů, které mohou způsobovat omezený pohyb kloubů. V posledním bodě obvaz formuje pahýl (Smutný, 2009). Během hospitalizace sestra kontroluje barvu a teplotu pahýlu. Zásady v péči o pahýl se od 1953 příliš nezměnily. Přesto došlo k určitým dílčím pokrokům. Příkladem je obvazování pahýlu, který dnes nezačínáme základní otočkou kolem pahýlu, ale přímo přes vrchol, tím dochází k formování pahýlu do konického tvaru. Sestra pacientovi názorně předvede otužování, masírování a promazávání pahýlu, poté, pokud je pacient schopný si vše dělá sám. Sosna (2001) udává, že při špatném obvazování pahýlu obinadlem může dojít k hruškovitému tvaru pahýlu, což komplikuje výrobu protéz.

Dalším úkolem pro sestry je polohování pahýlu. Smutný (2009) se ve své jedné kapitole věnuje problematice špatného polohování pahýlu na dolní končetině. Pacient nesmí ležet s pahýlem ve flexi, také nemá pahýl nechat viset přes okraj postele směrem dolů, podkládání páteře, kolena nebo kyčle polštářem, též vkládání polštáře mezi stehna je také špatné. Sedět na vozíku s pahýlem ve flexi, nebo také s překříženými nohama se též nejeví jako vhodná poloha (příloha č. 16). Další špatné polohy, které mohou způsobovat kontraktury, jsou např. pokládání pahýlu na rukojeť berlí nebo přes rukojeť vozíku. Smutný (2003) doplňuje polohy správné k prevenci kontraktur.

Nedílnou součástí rehabilitace a rekonvalescence je nácvik správné chůze o berlích. Pro pacienty po amputaci dolní končetiny bývá obtížná chůze z a do schodů. Pacient při chůzi do schodů si stoupne před schodiště, berle musí mít

ve stejně šířce jako ramena a následně je má trochu před sebou. Pacient se musí pevně držet berlí a vyhoupnout se na první schod, přičemž berle zůstávají za ním samotným, poté si berle přisune na schod, na kterém právě stojí a zopakuje předchozí bod. Důležitou připomínkou je, aby pacient měl stále tělo mírně v předklonu. Chůze ze schodů bývá pro pacienty obtížnější, ačkoliv se to nezdá. Prvním krokem je, že pacient stojí na nahoře na schodišti, berle si připraví na následující schod pod ním a sestoupí, poté si berle opět pokládá o schod níže (Smutný, 2003).

V současné době se zdravotnictví zaměřuje na pacienta jako na celek a ne pouze na postiženou část. Smutný (2003) uvádí, že po amputaci má většina pacientů negativní myšlení a doporučuje ošetřujícímu personálu, aby pacientovi domluvil setkání s někým, kdo prošel stejnou zkušeností.

Po dokonalém zhojení pahýlu nastává fáze měření a zhotovení protézy. Od roku 1953 se drží stále pojem provizorní protéza, která slouží pacientovi do zformování skutečného tvaru pahýlu a poté pacient dostává protézu definitivní. Hussmann (1993) doplňuje, že při použití protézy se musí počítat s předpokládanou váhou zátěže na protézu. V dnešní době je již možná protéza bioelektrická, jež pracuje na principu mechanického spínače (Hrabovský, 2002).

Pokud se jedná o dítě s amputací, je nutné vědět, že v prvním roce života se dítěti neposkytuje protéza s kloubem. Ve dvou letech je to možné, ale nejedná se vždy o nutnost. Během růstu je protéza s kloubem samozřejmostí a také je velice nutná každoroční výměna protéz. Během růstu se stále kontroluje skelet (Smutný, 2009).

5 Protézy a ortopedické pomůcky

Antropolog doktor Kuželka při rozhovoru poskytnul velice přínosné informace o historii protetických pomůcek. Výroba protéz pro pacienty po amputaci začala již v 18. století. Na výrobě se podíleli hlavně bandážisté, co se s postupem času specializovali konkrétně na protetiku. První vyrobená protéza se vytvořila speciálně pro horní končetinu. Sám si ji vymyslel a vyrobil rytíř Götz von Berlichingen,

který přišel o pravou horní končetinu v bitvě u Landshutu v roce 1504. První protézy horních končetin byly opravdu velice jednoduché, ale splňovaly základní očekávání, spočívající v možnosti ovládat prsty za pomoci systému ozubených kol. V 19. století výroba protéz značně pokročila. V České republice mezi průkopníky výroby protéz patřil Josef Božek (1782-1835). Ten vyrobil protézu horní končetiny knížeti Ypsilantimu. Božek začal s výrobou protéz ruky, ale časem ovládl i výrobu protéz pro dolní končetiny. Po smrti v řemeslu pokračoval jeho syn Rumuald Božek (1814-1899).

Roku 1979 vydal Ústav zdravotní výchovy brožuru, v níž bylo popsáno, jak by měl pacient používat protézu a jak se o ni starat. Sestra akcentovala nároky, kladené v průběhu 80. Let na zdravotnický personál ohledně znalosti manipulace s protetickými materiály.

Prvním krokem bylo důkladné prohlédnutí protézy, aby byl pacient sám důkladně seznámen ve věci manipulace s protézou. Správně nasazená protéza představovala nezbytnou podmínku pro její správnou a bezproblémovou funkci. Některé protézy, jako např. laminátové ulpívající protézy pro stehenní a bérceovou oblast, byly vybaveny otvorem pro protažení pahýlové punčochy. Funkcí pahýlové punčochy bylo snazší vtáhnutí pahýlu do objímky. U stehenní protézy se dbalo na pečlivost při nasazování protézy, aby nezůstal na objímce val měkkých tkání, a proto musí okraj pahýlové objímky zasahovat až ke kořeni pahýlu. K dobrému držení protézy patřilo opírání protézy o hrbol kosti sedací. Protéza musela mít také správný směr chodidla, které směřuje lehce ven. Také je nutné, aby byl přiměřeně utažen závěsný opasek, protože při silném utažení protézy se mohla končetina vtáčet dovnitř. Naopak by nemohl být ani příliš volný, aby protéza dobře držela. Protéza musí pevně držet pahýl kolem dokola. U bérceových laminátových kožených protéz si pacient nasazování osvojil sám tak, jak mu to vyhovovalo. Výjimkou u kožených laminátových bérceových protéz bylo to, že se musela dostatečně upnout v stehenní objímce, čímž amputační pahýl musel dobře přilehnout do objímky. U prvních kusů bérceových protéz byla pahýlová objímka vybavena šněrováním, pomocí kterého se postupně utahovala, a tak docházelo

ke zmenšování objemu pahýlu. U všech protéz, ať se jednalo o bércovou, nebo stehenní protézu, však platilo, že pahýlová objímka musela být správně utažená a nesměla být volná. U pacientů, kteří byli čerstvě po amputaci, se protézy ze začátku používaly jenom na dobu určitou, tzv. prozatímní protézy, protože u těchto pacientů se zpravidla ještě měnil objem amputovaného pahýlu. Pahýl v tomto případě postupně slábne. Až po delší době nošení první protézy se tvar i objem pahýlu stanou definitivními. Po definitivní změně pahýlu bylo nutné používat novou, tzv. definitivní protézu, která už pacientovi zůstala. Tvar druhé protézy se definoval podle stavu a tvaru pahýlu po nošení první provizorní protézy. Během nošení prozatímní protézy se měnil tvar a objem končetiny, a proto se musela protéza při používání vyplňovat pahýlovými punčochami a v případě, že byly potřeba tři punčochy a více, vystýlala se protéza ještě pahýlovou objímkou a druhá protéza se pak musela udělat menší (Vavrošová, 1979).

Nácvik chůze u amputovaných záležel na druhu provedené amputace a na skutečnosti, zda byl či nebyl zachován kolenní kloub. Při zachování kolenního kloubu nebyl nácvik chůze tak obtížný. Předpokládalo se, že v brzké době dojde u pacienta k obnovení obvyklého rytmu chůze. U pacientů s provedením amputace nad kolenním kloubem bylo vše obtížnější. Pacient se ze začátku učil stát a udržet rovnováhu. Následoval nácvik kroků. Nejdříve se prováděl nácvik chůze na rovné ploše, plynule následovaným nácvikem v terénu. Ze začátku nácviku pacienti chodili s uzavřeným kolenním kloubem, až později přicházel nácvik s otevřeným kolenním kloubem. Během prvotních dní, kdy se pacienti s protézou sžívali, používali starší operovaní podpažní hole a postupně přecházeli k francouzským, mladší pacienti začínali vždy na francouzských holích, popřípadě chodili bez holí. Sestra svým pozorováním musela předcházet špatným návykům chůze s protézou, což se stávalo nejčastěji u mladých a dětských pacientů. U pacientů, kde byla amputace provedena v důsledku cévního onemocnění, bylo nutné šetřit zachovanou končetinu (Vavrošová, 1979).

Pacient zpočátku protézu nosil pouze příležitostně, přičemž postupně docházelo k prodlužování doby nošení protézy. Přibližně do dvou týdnů pacient musel zvládnout užívat protézu celý den. Během těchto dvou týdnů bylo potřeba po sejmutí protézy dolní končetinu zabandážovat. Pacienti si museli zvykat i na nošení polobotek, které byly nedílnou součástí protéz. Doma nesměli chodit v pantoflích, protože ty nedodávaly končetině dostatečnou oporu. Pacienti s protézou nesměli na zachovalé končetině měnit podpatky, jelikož na protéze se velikost podpatku měnit nedala a pacient by měl jednu končetinu výš a druhou níž (Vavrošová, 1979).

U dětí docházelo obecně k lepší a rychlejší adaptaci na protézu než u dospělých jedinců. Důležitý faktor tvořila kontrola rodičů při chůzi dítěte, zda nenapadá při chůzi, nebo jestli nedochází k zakřivení páteře. Pokud docházelo k zakřivení páteře, nebo napadání na končetinu při chůzi, vyrobila se nová protéza a vyměnila se. Tímto rodiče předcházeli různým komplikacím, a proto docházeli rodiče s dětmi dvakrát do roka na kontrolu k lékaři na protetické oddělení. U dětí se také postupně měnila protéza za větší velikosti a to v důsledku růstu dětí (Vavrošová, 1979).

6 Anestezie

Bez anestezie by nenastal možný pokrok v chirurgii. V Evropě přibližně do 18. století neexistují žádné zmínky o použití anestezie. Amputace bez anestezie byla naprosto běžným chirurgickým výkonem. První zmínky pocházejí z Číny, kde byla aplikována akupunkturní anestezie, která byla vystavěna na základech vyplavení endorfinů, což bylo vědecky podloženo až později (Porter, 2013).

Thomas Beddoes, James Wattem a jeho žák Humphrey Davym v době osvícenství objevili oxid dusný neboli rajský plyn. Oxid dusný nebyl objeven pro účely anestezie, ale pro léčbu souchotin (tuberkulózy). Oxid dusný nazývali lidé aeroterapií nebo také pneumoterapií. Účinky oxidu dusného vedoucí k anestezii byly pozorovány až mnohem později. Před použitím oxidu dusného se podával pacientům alkohol a opium. Porter (2013) uvádí, že Dioskoridés podával kořen mandragory, který byl vylouhovaný ve víně, jak již také zmiňoval RNDr. Kuželka,

pražský antropolog. Účinky odvaru z mandragory připomínaly smrt. Ve středověku byla použita tzv. „uspávací houba“. Houba nebo kus tkaniny byly namočený v opiu, blínu nebo mandragoře a tento typ anestezie vedl k mnoha komplikacím. Poznatky o mandragoře jsou totožné od Porter (2013) i RNDr. Kuželka. V roce 1800 Humphry Davy přišel na nový objev, že oxid dusný zlepšuje náladu, odstraňuje bolest a navozuje symptomy smrti. Nikdo ještě až do této doby nevyzkoušel použít oxid dusný pro účely anestezie, ani po objevu Humphryho Davyho (Porter, 2013).

Roku 1842 byla provedena první zkouška rajského plynu pro účely anestezie, který byl později nahrazen éterem, objeveným už roku 1540 německým botanikem Valeriem Corduse- (1515 – 1544), který disponuje výrazně silnějšími účinky a byl nazýván sladkým olejem. První výkon provedený pod účinky éteru zaznamenáváme k roku 1842. Crawford Long (1815-1878) vyzkoušel účinky éteru na chlapci jménem James Venable, kterému operoval cystu na krku. Během operace se utvrdil v účincích éteru (Porter, 2013).

Jonh Riggs po zkoušce oxidu dusného byl naprosto nadšen jeho účinky a vymyslel přístroj na jeho podávání. Dávkovací přístroj měl měch s trubicí, která se zaváděla pacientovi do úst. První aplikace pomocí tohoto anestetického stroje byla provedena v nemocnici v Massachusetts, kdy bohužel došlo k předávkování pacienta rajským plynem, který poté upadl do agonie. Tím John Riggs ztratil veškerou podporu a dále již své přístroje nezkoušel (Porter, 2013).

William Thomas Green Morton (1819-1868) byl dalším průkopníkem v pozorování účinků rajského plynu a pouze změnil barvu a zápach oxidu dusného a prohlašoval, že objevil nový plyn na anestezii. Mortonův podvod byl brzy odhalen, čímž značně upadl i jeho kredit mezi odbornou lékařskou veřejností (Porter, 2013).

Od roku 1846 se začal éter a oxid dusný ve velkém používat v Evropě. V témže roce, 21. prosince, byla provedena pod anestézií éterem první amputace dolní končetiny, kterou provedl lékař Robert Liston (1794-1847) a poté prohlásil: *„Blahoslavena budiž šťastná hodina, kdy jsme přemohli bolest!“* (Porter, 2013,

s 407). S odstupem času se ovšem zjistilo, že éter dráždí plíce a vyvolává u pacientů zvracení.

V roce 1831 James Young Simpson (1811-1870) objevil účinky chloroformu, který definitivně v roce 1853 nahradil éter. Jako první začal chloroform používat jeho objevitel Simpson, který jej poprvé použil na své pacientce při porodu. Pacientka měla na nose přiložený hadřík, který byl napuštěn pouze půl lžičkou chloroformu. Simpson byl se svým výsledkem natolik spokojen, že během týdne podal chloroform ještě přibližně třiceti svým pacientkám. V průběhu používání chloroformu začaly velké protesty církve, protože, jak uvádí bible, žena by měla rodit v bolestech (Porter, 2013).

Anestezie pomocí chloroformu byla běžně užívána při větších chirurgických zákrocích, ale užívat tuto formu pro malé invazivní úkony se radě lékařů zdálo být zbytečné. Proto začala řada výzkumníků pracovat na objevení látky, která bude působit pouze v místě, kde bude chirurgický zákrok vykonán. V Jižní Americe používali pro analgetické a stimulační vlastnosti listy koky, které obsahují účinnou látku kokain (objevený přibližně až v roce 1859). V roce 1885 začal být kokain uznávaný jako lokální anestetikum, které syntetizovala laboratoř farmaceutické firmy Merck. Kokain splňoval veškeré požadavky pro provádění jakéhokoliv lokálního výkonu, u kterého mohl mít pacient stále otevřené oči. Jako jeden z prvních použil kokain coby lokální anestetikum oftalmolog dr. Karel Kollea (1857-1944), který potřeboval uspat pacienta, ale bylo nutné, aby měl oči stále otevřené (Porter, 2013).

7 Antiseptice

Bez antiseptice by se nemohlo zdravotnictví důsledně rozvíjet. Již ve staré řecké medicíně polévali rány vínem nebo vinným octem. Ve Francii zase používali na otevřené rány jód. Florenc Nightingalová zdůrazňovala čistotu kolem pacienta, velmi lpěla na vybělení stěn vápenným mlékem v nemocnicích a ordinacích. Nezbytnou součástí hygieny personálu bylo mytí rukou mýdlem, častá a pravidelná výměna chirurgických oděvů. Ačkoliv Florenc Nightingalová nevěděla nic z dnešní

bakteriologie, snažila se zmírnit přenos nakažlivých chorob v nemocnicích. 16. století se neslo ve znamení zvýšeného počtu odpůrců přínosu hygieny pro zdraví člověka, prohlašovali dále, že antiseptika přinesla pouze krutost a smrt. V 17. století si již byli lékaři jistě vědomi možné sepse, a proto nebyla operace vnitřních orgánů tehdy možná. Do prvních zmínek o antiseptice se řadí omývání stěn a rozprašování octa v místnosti v 18. století. Jamese Cooka (1728- 1779), námořníka, který začal používat ocet jako antiseptikum, donutily k tomuto kroku okolnosti jako např. kurděje. Rok 1847 byl přelomovým rokem, protože lékaři si museli na Semmelweisovo doporučení umývat ruce v chlorované vodě a jejich umývání muselo být velmi důsledné. Sám Semmelweis roku 1851 oficiálně zavedl dezinfekci v nemocnicích a ordinacích pomocí chlorované vody (Porter, 2013).

Lékař Joseph Lister (1827-1912) nepatří sice mezi zakladatele antiseptiky, ale objevil její účinnou formu, a tím umožnil častější provádění chirurgických výkonů a docílil snížení rizika pooperačních komplikací. Lister řešil především problémy zlomenin dolních končetin, které ve většině případů končily amputací. Častým důvodem amputace byla infekce, která ránu infikovala a způsobovala pak gangrénu. Lister později podle zápisů Pasteura zjistil, že se infekce přenáší bakteriemi vzduchem. Také odhalil, že existují anaerobní mikroorganismy, které ke svému životu nepotřebují kyslík. Ale přes všechny poznatky, které učinil, ještě nevěděl, jak problém přenosu infekce vyřešit. Začal zkoušet účinky kyseliny karbolové, u které se zjistilo, že disponuje antiseptickými schopnostmi. Od této doby se kyselina karbolová začala používat v medicíně k ošetření otevřených ran. Později Lister přispěl svým zkoumáním ke zdokonalení postupu ošetření každé otevřené rány i pahýlu po amputaci tak, že zavedl vyčistění rány, čímž zajistil ochranu před infekcí z důvodu chybějícího přirozeného ochranného mechanismu těla - kůže. Pokoušel se vymyslet chemickou bariéru pro ochranu před infekcí, která by plnila funkci kůže. Zlomovým rokem byl rok 1865, konkrétně den 12. dubna, kdy za Listerem přišel chlapec s otevřenou zlomeninou a on mu na ránu zkusil přiložit cupaninu (rozcupované plátno), která byla nasáknutá kyselinou karbolovou s lněným olejem, a obvaz na ráně nechal po dobu 4 dnů.

Při prvních převazech bylo velmi pozitivním zjištěním, že se rána neinfikovala, chlapec byl zdravý a do šesti týdnů propuštěný z nemocnice. Po Listerově revolučních pokusech se stalo pravidlem, že rána musí být nejprve očištěna, poté byla odstraněna sražená krev a došlo k omytí kyselinou karbolovou. Na očištěnou ránu se následně dal obvaz napuštěný touto kyselinou a vše se překrylo staniolovou fólií (Porter, 2013).

Po objevení účinku kyseliny karbolové se začala rozstříkovat v prostoru operačního sálu během operace. Objevitel účinku této kyseliny, doktor Lister, svůj významný objev publikoval dne 16. března 1867 v časopise *Lancet*. Tím rozpoutal vlnu kritiky, hlavně u mnoha zdravotníků, kteří stále nevěřili na existenci bakterií a jejich roli při infekci. Lister ale neztrácel naději a všechny své výsledky shrnul do tabulky (příloha č. 14), kde bylo jasně vidět snížení úmrtnosti pacientů po amputacích, které provedl Lister sterilně, v porovnání s úmrtností po amputacích, které provedl lékař, který nevěřil na existenci bakterií a nepracoval s antiseptickými látkami. Lister se po prezentaci svých výsledků stále více snažil zlepšovat antisepsi lékařských postupů, a proto doporučoval všem zdravotníkům před operací nebo před příchodem na operační sál, aby si umývali ruce karbolovým roztokem. Zdravotní asistenti měli při operaci také za úkol rozstříkovat kyselinu karbolovou po operačním sále, a chránit tak pacienta před infekcí. Později Lister vymyslel aparát, který automaticky rozstříkoval kyselinu karbolovou ve svém okolí. Rok 1890 byl pro profesní dráhu Listera velmi kritický, protože kvůli negativním reakcím okolí na svoji práci sám přestal kyselinou karbolovou na operačních sálech používat (Porter, 2013).

Karl Thiersch (1822-1895) se po přečtení Listerovy publikace z roku 1867 snažil rozšířit jeho metody do prusko-francouzské války. To se mu povedlo v roce 1870. Během této války došlo u 13 200 vojáků k amputaci dolní končetiny, z toho 10 000 vojáků zemřelo na rozšířenou gangrénu; což činí 70% mortalitu. Lékař Nelatón v roce 1871 provedl během období Pařížské komuny 70 amputací, které všechny skončily smrtí. Dále například Johana Rittera von Nussbauma (1829-1890) ustavičně trápily statistiky

úmrtnosti amputovaných na jeho Mnichovské klinice, proto s potěšením na podnět svého asistenta Lindpaintera z Glasgowa přijal rozšíření týkající se antiseptiky pomocí Listerovy metody. Okamžitým důsledkem zavedení hygienických opatření byl výrazný pokles úmrtnosti po amputaci na této klinice. Ritter von Nussbaum jako reakci na obrovské zlepšení situace prohlásil: *„Pohled'te dnes na mé nemocniční pokoje, které ještě nedávno pustošila smrt. Mohu říci, že já i mí asistenti a zdravotní sestry jsme bez sebe radostí a rádi se podrobíme všem nepříjemnostem, které s tímto typem léčby souvisejí.“* (Porter, 2013, s. 413). Postupem času se k zavádění antiseptických opatření přidávalo více a více nemocnic. Pruský chirurg Ernst von Bergmann (1836-1907) ale zjistil, že kyselina karbolová dráždí kůži, a proto vymyslel jinou metodu čištění operačního sálu a nástrojů. Tato nová metoda používala ke zvýšení antiseptických účinků horké páry, a byla proto nazvána sterilizace horkou parou. Nový typ ochrany před šířením infekcí ale neznamenal konec používání kyseliny karbolové, ta se používala i nadále (Porter, 2013).

Do významných objevů spojených s antiseptikou se řadí i objev gumových rukavic, a to ve 40. letech 19. století. Se zavedením gumových rukavic do praxe je v historii spjato jméno lékaře Williama Halsteda (1852-1922), který ale jejich používání pouze zpopularizoval. Vynález gumových rukavic nebyl spojený s amputacemi, ale s rozvojem pitev. Zdravotní sestra Caroline Hamptonová si často stěžovala, že po kyselině karbolové má na ruce dermatitidu, proto její snoubenec lékař Halsted přiměl firmu Goodyear k výrobě ochranných tenkých rukavic. Rukavice se pak již brzy staly ve zdravotnictví standardním vybavením. Pro zajímavost lze také zmínit, že samotný Halsted jako lékař rukavice nepoužíval (Porter, 2013).

Johannes von Mickulicz-Radecki (1850-1905) byl polský chirurg, který obohatil zdravotnictví o roušku jako ochranu před kapénkovou infekcí. Robert Koch (1843-1910) prokázal, že chemická sterilizace je daleko méně účinná než sterilizace horkou parou. Přibližně kolem roku 1873 došlo k radikálním změnám ve zdravotnictví. Bylo to právě zavedením obličejové masky, gumových rukavic, chirurgických plášťů a zákaz přítomnosti veřejnosti na operačním sále.

Všechny tyto změny dohromady měly za důsledek významný pokles výskytu infekčních komplikací. Většina zdravotníků se postupem času naučila chovat dle nových zásad hygieny (Porter, 2013).

8 Fantomova bolest

Le fantome du membre perdu, v přesném doslovném překladu duch ztracené končetiny, nebo-li Fantomova bolest. Jedná se o pocit bolesti nebo svědění již amputované končetiny. První zmínky o fantomově bolesti sahají až do 16. století, kde je popsal Ambrois Paré. V roce 1551 napsal, že pacienti déle po amputaci popisují stále krutou bolest v amputované končetině, je to věc údivu a téměř neuvěřitelné pro lidi, kteří nic takového nezažili. Spisy Ambrosie Parého o Fantomových bolestech z neznámých důvodů byly „pohřbeny“ a znovu vzkříšeny až ke konci devatenáctého století. V roce 1866 byla napsaná povídka od anonymního tvůrce, která se nazývá „Případ George Dedlow“, ve které se vypráví o mladíkovi, který byl zraněn v občanské válce a měl amputované obě dolní končetiny ve stehně. Po probuzení cítil mladík křeče v lýtku a chtěl si lýtko promasírovat, přičemž odkrýval příkrývku a viděl dvě amputované končetiny ve stehně. Tento fakt si nedokázal vysvětlit. Bristký neurolog Henry Head ve své učebnici neurologie diskutuje a objevuje schopnost lidí rozšiřovat svůj smysl za hranici vlastní tělesnoti. Tento objev považoval za velmi důležitý a přínosný, protože tím se dokazovala existence schémat v mozku, která projektují celé lidské tělo (Herman, 1998).

V roce 1871 americký lékař Silas Weir Mitchell (1829-1914) tento jev označil jako smyslové duchy. Jako první uvěřil pacientovi, že amputovanou končetinu cítí, ačkoliv ji nemá. O pár let později lékař Gallinek tento jev přirovnával spíše k halucinacím, vzápětí americký psychiatr Kolb, který se zabýval především oblastí duševního zdraví, definoval schopnost cítit amputovanou končetinu jako narušení vnímaného obrazu vlastního těla. Po více než století pátrání po příčinách fantomovy končetiny je zcela nejisté, zda pochází z centrálního nervového systému nebo ze systému periferního. Fantomové bolesti jsou po amputaci více pravidlem nikoli

výjimkou. Jsou popisovány lékařem Riddochem jako kognitivní disonance. Riddoch věděl, že pocit není založen na fyzikální podstatě, ale i přesto je tak vnímán (Herman, 1998).

Lékaři Henderson a Smyth, kteří prováděli během druhé světové války několik set možná i tisíc amputací v Německu, popisují nevídaný jev. Někteří pacienti si nestěžují pouze na bolest amputované končetiny, ale i na příjemné brnění a dokonce i šimrání. A tímto lékaři poznamenali, že je nutné rozlišovat pocity pacientů s amputací. Henderson a Smyth uvádějí několik případů, kdy jsou fantomovy pocity tak nesnesitelné, že pacient přemýšlí nad sebevraždou (Herman, 1998).

Prof. Novák (1953) zdůrazňuje, že Fantomovu bolest pociťuje většina pacientů, kteří před amputací trpěli urputnými bolestmi později amputované končetiny, a tím pravděpodobně došlo k přecitlivění v příslušných korových centrech. Jiní lékaři žijící v době prof. Nováka se domnívali, že se jedná o zakotvení pocitu bolesti konkrétně v mozkových buňkách. Dosvědčoval to fakt, že po akutních amputacích jsou přeludové bolesti velmi vzácné. Léčení přeludových bolestí je stejné jako v případě bolesti neuromové, a to obstríkem novokainu kořene pahýlu nebo blokádou podle Višňevského (Novák, 1953).

MUDr. Hanzal (1953) popsal tři stupně bolesti, které může amputovaný pociťovat. Lokální pahýlové bolesti jsou prvním pocitem a jedná se o periferní bolesti, které se objevují okamžitě po operaci v době hojení amputační jizvy, ale i v pozdní fázi vlivem tlaku jizevnaté tkáně na amputační neuromy. Lokální pahýlové bolesti dobře reagují na obstrík novokainem do periferie a mizí po úpravě jizvy nebo po odstranění neuromů. Druhým stupněm Fantomovy bolesti jsou Fantomovy pocity, kdy člověk, kterému byla končetina amputována, jasně pociťuje přítomnost snesené končetiny. Tyto pocity jsou mnohdy spontánní nebo si je pacient může vyvolat sám, a to koncentrací volního úsilí, pokud si představuje pohyb se snesenou končetinou nebo také volní kontrakcí svaloviny a aktivními pohyby kontralaterální končetiny. Nošení protézy také přispívá ke vzniku pocitů přítomnosti snesené končetiny. Fantomovy pocity jsou obecně méně objevovány

u mladších pacientů se snesenou končetinou. Pravděpodobně proto, že je amputace mladšími lépe snášena; dále jsou více objevovány u vysokých amputací než u akrálních. K Fantomovým pocitům dochází brzy po operaci a zanedlouho vyhasínají. Třetím stupněm jsou Fantomovy bolesti, které jsou u každého pacienta jiné s rozdílem kvality, intenzity a rozsahu. Hlavním vlivem kolísání intenzity jsou psychické prožitky. Bolesti většinou vznikají z předchozích Fantomových pocitů. U většiny případů se prokázalo, že pacient s Fantomovými pocity později pociťuje i Fantomovy bolesti. U pacienta nepociťujícího Fantomové pocity nedochází ani ke vzniku Fantomových bolestí. MUDr. Hanzal (1953) vyzdvihoval, že Fantomové bolesti jsou snadno vyvolatelné tlakem na neurom pahýlu nebo podrážděním v místě trigger-zony (je to místo pro stimulaci bolesti tlakem nebo hmatem) velkým tlakem, ale pouze za podmínek, kdy amputovaný trpěl po amputaci Fantomovými pocity, jinak nikoliv. Trigger-zona se může u amputovaných různě lišit, u většiny pahýlů se pohybuje kolem amputační jizvy (Hanzal, 1953). Sestra se k Fantomově bolesti vyjadřuje, přibližně v roce 1980. *„Dříve se vůbec Fantomova bolest neřešila, ale pacientovi se vysvětlovalo, že se s ní musí naučit žít a že se s tím nedá nic dělat. Prostě pacienti dost trpěli, ale neřešilo se to. V současné době se spolupracuje s ambulancí bolesti.“*

Zajímavostí MUDr. Hanzala (1953) je, že pacient se snesenou dolní končetinou se dokáže absolutně ztotožnit se svojí protézou. Chůzi považuje za normální a dokáže rozpoznat terén. Také uvádí extrémní případy, kdy pacient dokáže rozpoznat i pocit vlhka po ponoření protézy do vody (Hanzal, 1953).

9 Závěr

Bakalářská práce s názvem „*Historie ošetrovatelské péče před a po amputaci dolní končetiny*“ má jeden cíl, zmapování vývoje ošetrovatelské péče o pacienty s amputací dolní končetiny v historii lidstva.

Halioua (2004) tvrdí, že první zmínky o amputacích sahají do pravěku, totéž konstatuje RNDR. Kuželka, který informaci doplňuje o zjištění amputací v pravěku. Ačkoliv máme pravěk za zaostalou dobu, tak Halioua (2004) ve své literatuře dokazuje, že již v pravěku byl použit absorpční materiál. Svobodný (2004) doplňuje informace k pravěku o dlouhodobou péči, při které byla samozřejmostí voda, potrava a utišující prostředky (hlavně byliny). K amputacím nepochybně patří taktéž určitý instrumentář. Pravěcí lidé k amputacím používali jakékoliv předměty s ostrou hranou, od pazourků po bronzové břitvy a nože. Pravěk se dá považovat za jedinou dobu, kde krvácení bylo stavěno ponořením pahýlu do vroucího oleje, což ve svém článku píše Halioua (2004).

Medicínská tvář starověku je významně poznamenána působením Hippokrata. V téže době se lékaři a kdokoliv kdo ošetřoval raněné, řídili fázemi hojení, které byly specifickým starověku. Prvním doporučením bylo, aby se rány udržovaly co nejsušší, druhá rada upozorňovala na hnisání, které musel ošetrovatel brát jako součást hojení rány.

Ze středověku, konkrétně z 9. století, se dochovala kostra člověka s amputací dolní končetiny (příloha 7; 8; 9), u které bylo zjištěno, že po amputaci nadále člověk žil. Literatury Porter (2013) a Svobodný (2004) se shodují, že amputace byly ve středověku prováděny bez anestezie, k tomuto faktu antropolog RNDr. Kuželka dodává, že se používaly houby, které byly napuštěny vínem a kořenem z mandragory. Jako první amputace provedená pod anestezii se učinila 21. prosince 1846.

Ve středověku bylo nejčastější příčinou amputací válečné poranění dolní končetiny, do které se ve většině případů dostal střelný prach. Známým trikem pro odstranění střelného prachu bylo jeho zapálení, tím se končetina střelného prachu zbavila a zároveň se zastavilo krvácení z pahýlu. S vypalováním střelného prachu

souhlasí ve své kapitole Porter (2013), oproti tomu Svobodný (2004) tento výkon odsuzuje, že byl špatný. Porter (2013) jako jediný uvádí ošetřování pahýlu po provedené amputaci ve středověku. Prvním nezbytným výkonem bylo zastavení krvácení a poté zakrytí pahýlu, kvůli nečistotě, proto byl použit zvířecí močový měchýř.

Novověk byl pro amputace zásadním posunem vpřed. Svobodný (2004) se ve své knize zmiňuje o používání protetických pomůcek již v 16. století, důkazem jsou dochované obrazy, kde jsou tyto pomůcky zakresleny. Porter (2013) ve své knize uvádí používání instrumentů k amputaci, příkladem byla amputační pilka, vypalovadlo a další. S instrumenty velice souvisí francouzský chirurg Jean Louis Petit (1674- 1750), který vymyslel šroubovací turniket. Samotný funkční šroubovací turniket mi byl předveden v lékařském muzeu v Praze. Fotografie exempláře je uvedena v práci (příloha 12). V Porterově (2013) literatuře je jediný popis operačního sálu. Jednalo se o velice stroze vybavenou místnost, kde se nacházel dřevěný operační stůl, po bocích stolu se nacházely kožené řemeny k upevnění pacienta. Pod stolem byly naházené piliny, které vsakovaly krev, jež ze stolu stékala.

Přelomem 19. a 20. století se udál největší pokrok. Operační sály, dříve připomínající jatka, procházejí nově „hygienickou revolucí“. Dalším nadmíru značným pokrokem byla výměna obvazů, ty se používaly po jejich sejmutí opětovně. Tomu byl konec kolem 19. století a po použití jakékoliv pomůcky u jednoho pacienta bylo vše vyhozeno.

Ve 20. století se objevují nové příčiny amputací, jednalo se o přjetí končetin vlakem. Otázka prevence amputací se po prvé zmínila v roce 1953, kdy mělo se jednat o krátké filmy varující možnému nebezpečí odnětí končetiny přjetím vlakem. V roce 1953 MUDr. Pícek otevřeně sděluje svůj názor, že není dobré vždy končetinu zachránit.

Pooperační péče se nějak neliší od jiné, až na častější kontrolu prosakování obvazů. Dnešní literatura učební texty již nezmiňují nutnost přítomnosti škrtidla na nočním stolku pacienta po amputaci, dále kvůli případnému prosakování obvazů

musí zůstat pahýl po amputaci odkryt, aby sestra po příchodu okamžitě na pahýl viděla. To vše nám bylo sdělováno naší vyučující v hodinách chirurgie.

V 50. letech se amputovaná končetina dávala do sádry, aby držela extenzi (Novák, 1953), což se v dnešní době již tak neděje. Co se liší od dnešní doby je, že pacient po amputaci dolní končetiny, má amputovanou končetinu v sádře, aby držela v extenzi (Novák, 1953). Naopak do dnešní doby přetrvává snaha stahování pahýlu do kónického tvaru. Nachází se tu změna oproti 21. století, v roce 1953 se prováděla kolem pahýlu základní otočka, dnes se již nedělá, kvůli udržení dobrého kónického tvaru do protéz a otoku pahýlu. Dalším rozdílem je, že Novák doporučuje, aby se pahýl několikrát (až čtyřikrát) za den převázal. Masírování a otužování pahýlu bylo v roce 1953 nezbytnou součástí, stejně tak jako v roce 1979. Vavrošová (1979) se zmiňuje o důležitosti podkládání pahýlu (příloha 16).

Do bakalářské práce je začleněna i malá kapitola o historii protéz a ortopedických pomůcek, protože s amputacemi velice souvisí. Historií protetických pomůcek pro tuto práci poskytl antropolog RNDr. Vítězslav Kuželka. Jinde jsem tuto kapitolu nenašla, až na menší zmínění protetických pomůcek v článku Svobody (2004), který tuto informaci má z namalovaných obrazů, kde jsou pomůcky nakresleny. RNDr. Kuželka udává první protézu do 16. století.

V bakalářské práci jsou zahrnuty i kapitoly anestezie a antiseptiky. V jediné jediné literatuře a to v Porterovi (2013) se uvádí, že oxid dusný, který se používá u anestezie, vůbec nebyl vymyšlen pro anestezii, ale léčbu tuberkulózy. Až později byly zjištěny účinky oxidu dusného.

10 Seznam informačních zdrojů

BEHREND, J. Friedrich. 1844. *Vorlesungen über die Amputation*. Leipzig. ISBN neuvedeno.

BEDRNA, Jan. 1950. *Válečná chirurgie*. Praha, Naše vojsko. ISBN neuvedeno.

BLASIUS, Ernst. 1838. *Der Schrägschnitt, eine neue Amputationsmethode*. Berlin. ISBN neuvedeno.

CHISHOLM, Jane. 1998. *Starověké civilizace*. 1. vyd. Praha: Svojtka & Co. ISBN 80-7237-091-x.

COPE, Z.: History of the Second World War. Surgery. [online]. ©1953[cit. 2016-04-07]. Dostupné z:

<http://www.cabdirect.org/abstracts/19542702809.html?freeview=true>

CUŘÍNOVÁ, Ludmila. 2002. *Medicína a sociální činnost*. 1. vyd. Praha: Scientia. ISBN 80-7183-254-5.

ČOUPKOVÁ, Hana a Lenka SLEZÁKOVÁ. 2010. *Ošetřovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.

DUNGL, Pavel. 2005. *Ortopedie*. 1. Vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0550-8.

DÜLMEN, Richard van. 2001. *Divadlo hrůzy: soudní praxe a trestní rituály v raném novověku*. 1. Vyd. Praha: Rybka Publishers. ISBN 80-86182-44-4.

DYLEVSKÝ, Ivan. 2007. *Základy funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Manus. ISBN 978-80-86571-10-2.

FERKO, Alexander. 2002. *Chirurgie v kostce: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0230-4.

FRÁNĚ, František. 2000. *Chirurgie pro studující ZSF JU*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 80-7040-432-9.

HALIOUA, Bruno. 2004. *Medicína v době faraonů: lékaři, léčitelé, mágové a balzamovači*. 1. vyd. Praha: Brána. ISBN 80-7243-229-x.

HERMAN, Joseph. 1998. Phantom limb: From medical knowledge to folk wisdom and back. *Annals of internal medicine*. ISSN neuvedeno.

HORÁČKOVÁ, Ladislava a kol. 2004. *Panoráma biologické a sociokulturní antropologie: modulové učební texty pro studenty antropologie a "příbuzných" oborů*. Brno: Scientia. ISBN 80-7204-274-2.

HRABOVSKÝ, Jaromír a Pavel JANÍK. 2002. *Chirurgie*. 1. vyd. Praha: Eurolex Bohemia. ISBN 80-86432-39-4.

HUGHES, James. 1999. *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. 1. vyd. Praha: Svojtka & Co. ISBN 80-7237-256-4.

JUNAS, Ján. 1985. *Dejiny medicíny a zdravotníctva*. 1. vyd. Martin: Osveta.

KLEIN, Leo a Alexander FERKO. 2005. *Principy válečné chirurgie*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0735-7.

KUBÁT, Rudolf a Vladislav MRZENA. 1986. *Ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN neuvedeno.

KUKURA, Štefan a kol. 1970. *Chirurgie II.: Učební texty pro střední zdravotnické školy obor zdravotních sester*. 1. vyd. Praha: Avicenum. ISBN 08-021-70.

MANDELOVÁ, Helena. 1999. *Dějiny v obrazech: České země v pravěku*. 1. vyd. Praha: Albatros. ISBN 80-00-00775-4.

MEDERER, Matthäus. 1775. *Abhanblung von der Amputation*. Nakladatelství neuvedeno. ISBN neuvedeno.

MÜLLER, Ivan. 1993. *Ortopedie pro zdravotní sestry*: 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-154-3.

NAŇKA, Ondřej a kol. 2009. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.

NICHOLLS, Anthony a Iain WILSON. 2006. *Perioperační medicína*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-320-6.

NIKLÍČEK, Ladislav a Karel ŠTEIN. 1985. *Dějiny medicíny v datech a faktech*. 1. vyd. Praha: Avicenum. ISBN neuvedeno.

NOVÁK, Karel a kol. 2001. *Infekce v chirurgii: miniinvazivní radiodiagnostické a chirurgické trendy a další aktuální pohledy*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0229-0.

PAFKO, Pavel. 2008. *Základy speciální chirurgie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-402-7.

PICEK, František a kol. 1953 *Péče o amputované*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství. ISBN neuvedeno.

POLLAK, Kurt. 1973. *Medicína dávných civilizací*. Praha: Orbis. ISBN neuvedeno.

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

ROBINSON K.P.: *Historical aspects of amputation*. [online]. ©1991 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2499312/?page=1>

SCHOTT, Heinz. 1994. *Kronika medicíny*. 1. vyd. Praha: Fortuna Print. ISBN 80-85873-16-8.

SMUTNÝ, Milan. 2009. *Informace pro pacienty po amputaci končetiny*. 1. vyd. Praha: Federace ortopedických protetiků technických oborů. ISBN 978-80-254-3820-6.

SOSNA, Antonín. 2001. *Základy ortopedie*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-202-8.

SVOBODNÝ, Petr a Ludmila HLAVÁČKOVÁ. 2004. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-424-1.

VAVROŠOVÁ, Zdeňka a Jiřina PAJTLOVÁ. 1979. *Pokyny pro pacienty po amputaci*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ústav zdravotní výchovy. ISBN neuvedeno.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. 2009. *Velký lékařský slovník*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-202-5.

VON JÜRGEN HUSSMANN. 1993. *Chirurgie*. Weinheim, Bundesrepublik Deutschland: VCH. ISBN 3527154698.

ZEMAN, Miroslav. 2000. *Chirurgická propedeutika*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7169-705-2.

ZEMAN, Miroslav. 2004. *Speciální chirurgie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-260-9.

www.prosestry.cz: *OP u klientů po amputaci*. [online]. ©[cit. 2016-03-04]. Dostupné z: http://www.prosestry.cz/studijni_materialy/osetrovatelstvi/op_u_klientu_po_amputaci

Anonym: Historie ošetřovatelství. [online]. ©[cit. 2015-11-05]. Dostupné z: http://is.muni.cz/el/1411/podzim2014/BZOE0121p/um/HISTORIE_OSETROVATELSTVI.txt?lang=cs;html=1

Pokorná, Eva: Vliv komplexní rehabilitace na míru soběstačnosti u pacientů po amputacích na dolních končetinách. [online]. © [cit.2016-03-04]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/380850/lf_m/DIPLOMKA-Eva_Pokorna.txt

11 Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1 Hippokrates

Příloha č. 2 Svatý Kosmas a Damián

Příloha č. 3 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny

Příloha č. 4 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny

Příloha č. 5 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny

Příloha č. 6 Amputační pilka

Příloha č. 7 Vypalovadlo

Příloha č. 8 Šroubovací turniket

Příloha č. 9 Obvazování pahýlu z roku 1953

Příloha č. 10 Obvazování pahýlu z roku 1953

Příloha č. 11 Test všedních činností

Příloha č. 12 Podkládání pahýlu z 80. let

Příloha č. 13 Obvazování pahýlu v 80. letech

Příloha č. 14 Listerova statistika

Příloha č. 15 Zur Vertha, rozdělení končetiny dle důležitosti

Příloha č. 16 Špatné polohy pahýlu

Příloha č. 1 Hippokrates



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

Příloha č. 2 Svatý Kos a svatý Damián, amputace a transplantace dolní končetiny



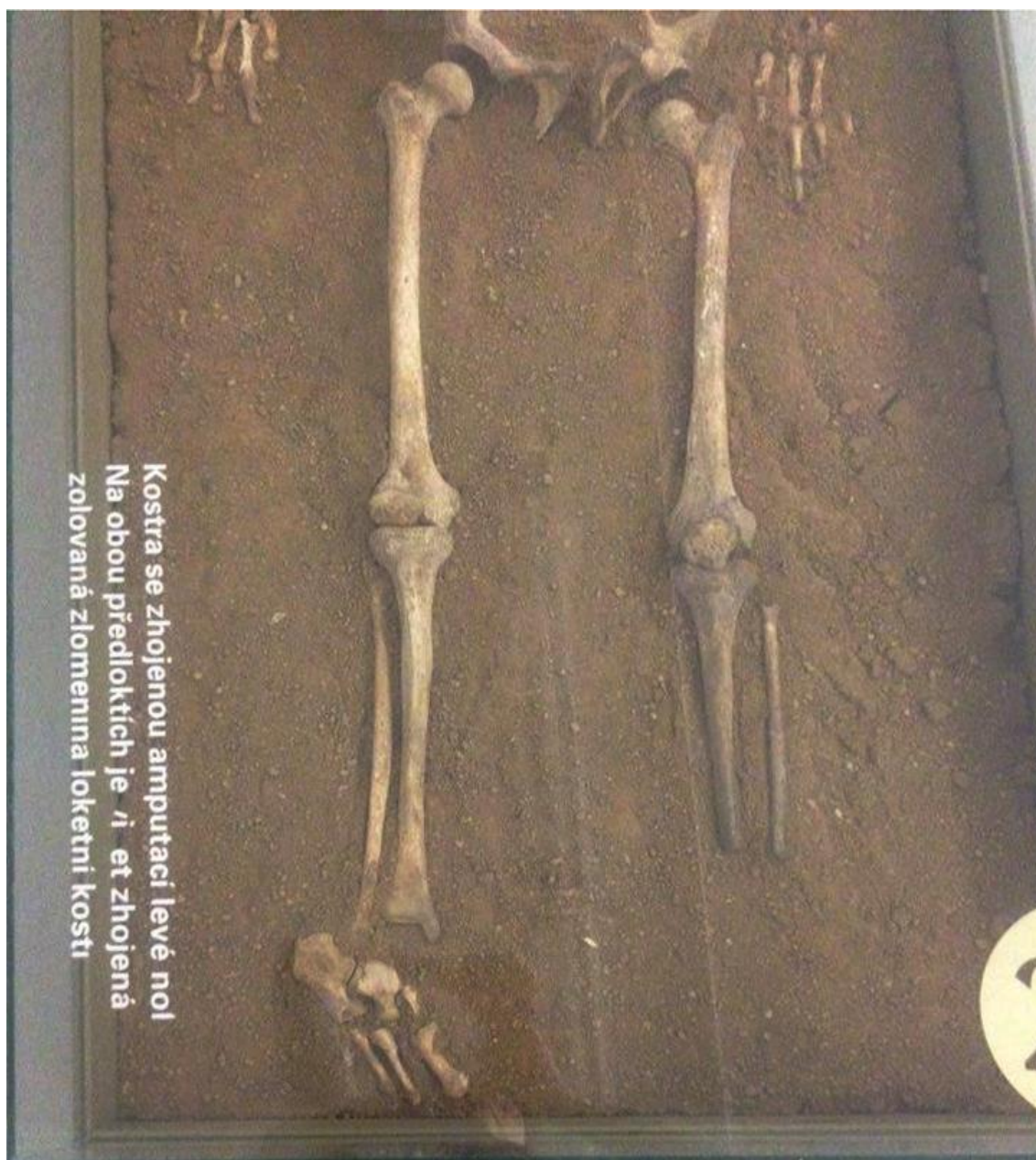
Zdroj: SVOBODNÝ, Petr a Ludmila Hlaváčková. 2004. *Dějiny lékařství v českých zemích*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-424-1.

Příloha č. 3 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny



Zdroj: Vlastní fotografie, Pražský depozitář

Příloha č. 4 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny



Zdroj: Vlastní fotografie, Pražský depozitář

Příloha č. 5 Kostra z 9. století s amputací dolní končetiny



Zdroj: Vlastní fotografie, Pražský depozitář

Příloha č. 6 Amputační pilka



Zdroj: Vlastní fotografie, Národní lékařské muzeum v Praze

Příloha č. 7 Vypalovadlo



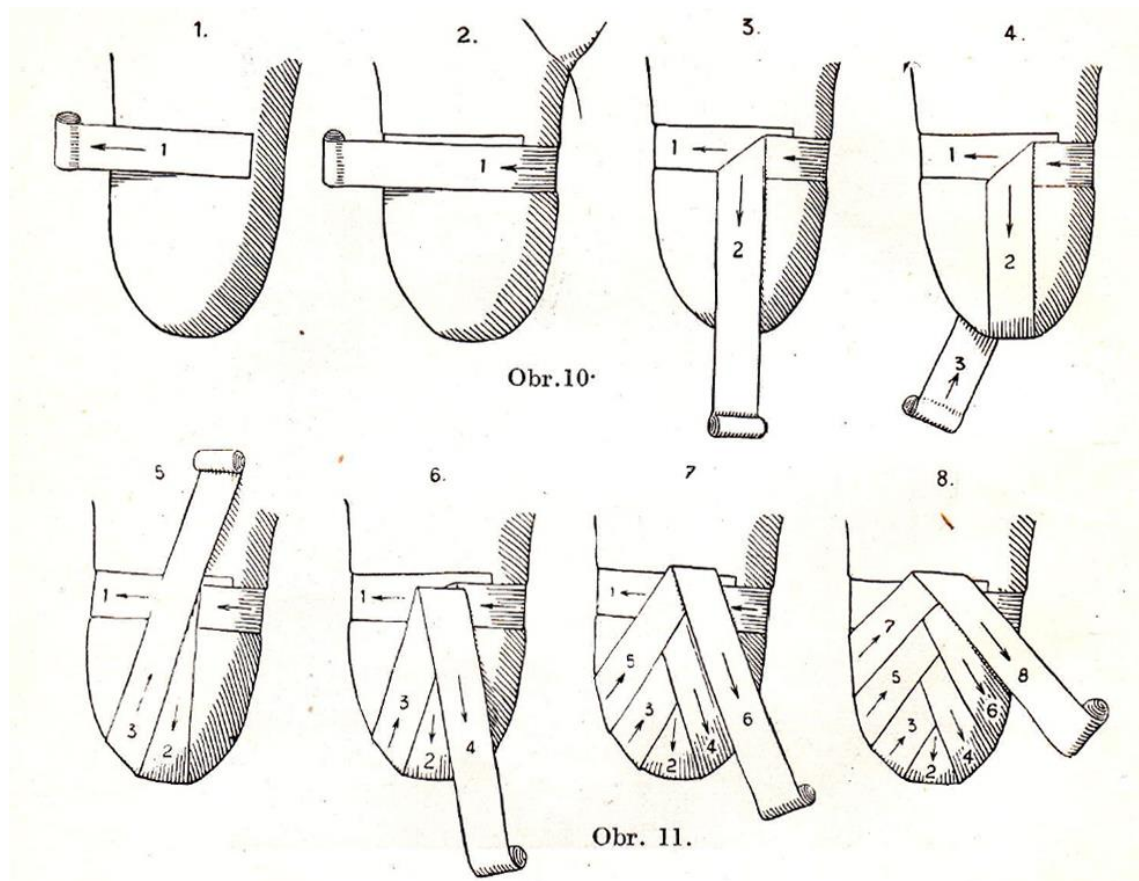
Zdroj: Vlastní fotografie, Národní lékařské muzeum v Praze

Příloha č. 8 Šroubovací turniket



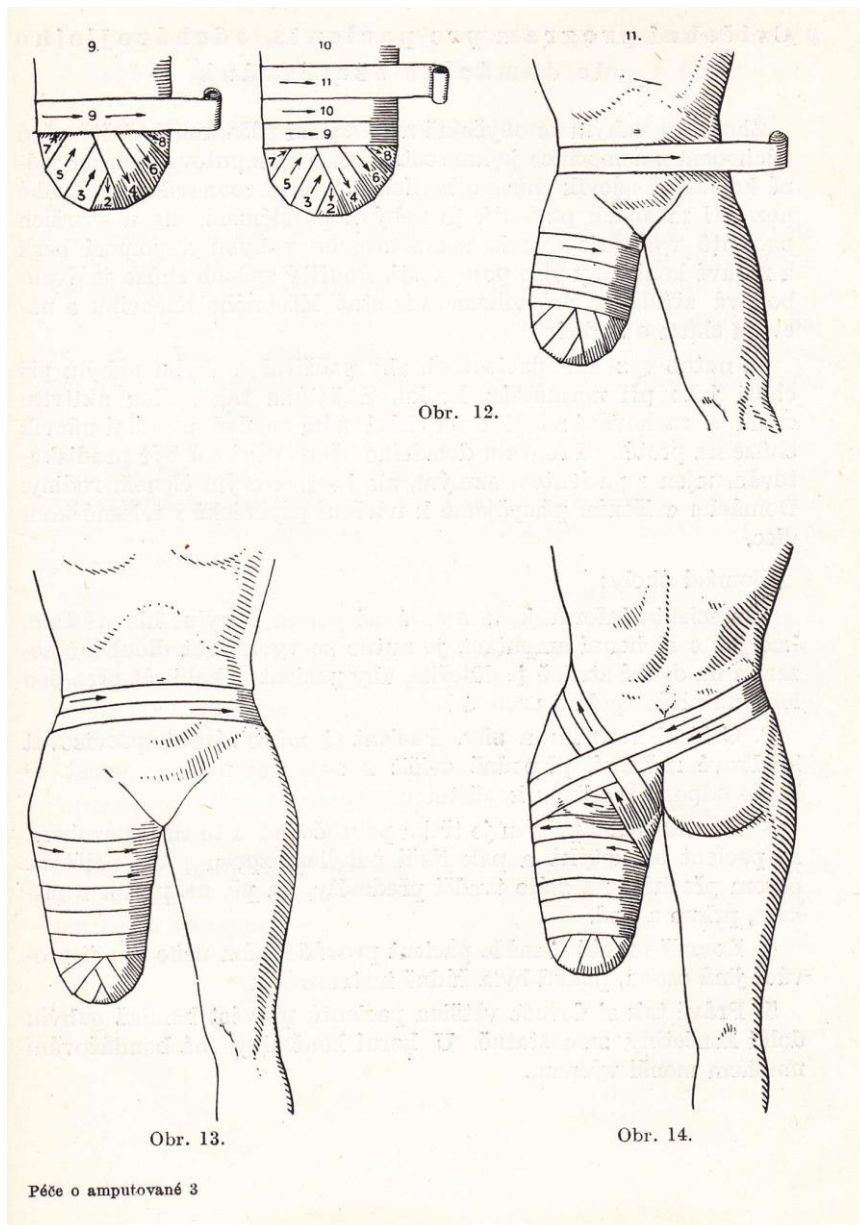
Zdroj: Vlastní fotografie, Národní lékařské muzeum v Praze

Příloha č. 9 Obvazování pahýlu z roku 1953



Zdroj: PICEK, František a kol. 1953 *Péče o amputované*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství. ISBN neuvedeno.

Příloha č. 10 Obvazování pahýlu z roku 1953



Zdroj: PICEK, František a kol. 1953 *Péče o amputované*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství. ISBN neuvedeno.

Příloha č. 11 Test všedních činností

**Státní ústav rehabilitační
u Vlašimě.**

Test všedních činností

**Oddělení
léčby prací**

Příjmení: Jméno:
Věk: Zaměstnání: IP, UPP
Diagnosa:

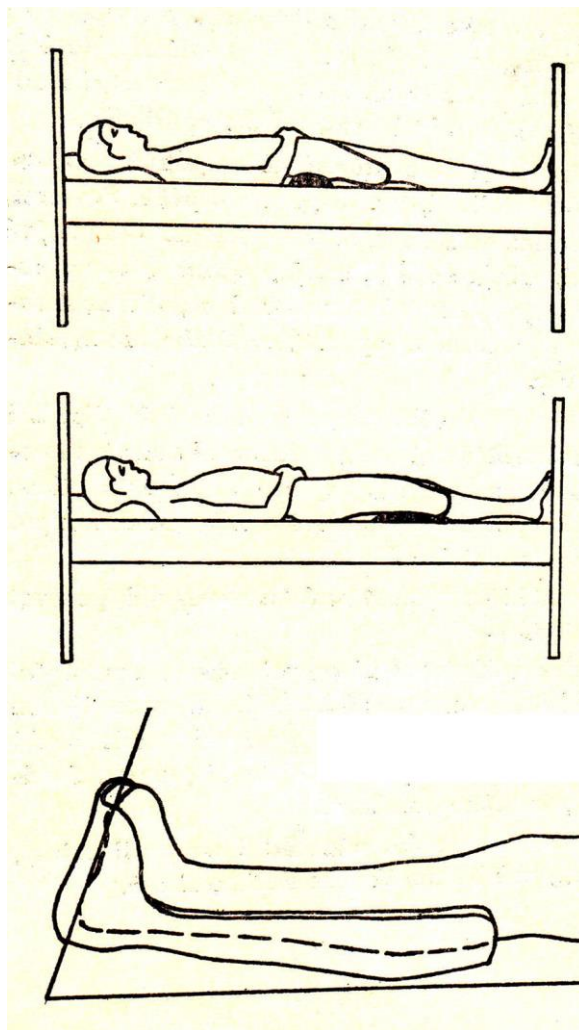
Tento test má podat posudek o celkové schopnosti pacientově na základě běžně nutných úkonů.

- N (100 proc.) značí, že činnost je normální co do způsobu i do doby provedení.
D (75 proc.) značí, že činnost je dobrá časově, ale způsobem provedení není zcela normální.
X (50 proc.) značí, že činnost, ačkoliv není normální, v daném případě stačí.
XX (25 proc.) značí, že činnost, jež není normální, je proveditelná s velkou námahou, příliš pomalu a nejistě.
O značí, že činnost není proveditelná.
— značí, že není zapotřebí zkoušet danou činnost.
IP značí, že tento test je zaměřen na alterovanou část těla a slouží interní potřebě.
UPP značí, že se testování děje pro určení pracovního potenciálu.
V. Q. — výkonnostní kvocient.

| V. Q. | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| A. Činnosti, jež způsobují zatížení zejména nohou a trupu | | | | | | | | | | |
| 1. Sedět opřeně | | | | | | | | | | |
| 2. Sedět neopřeně | | | | | | | | | | |
| 3. Posadit se na vysokou židli | | | | | | | | | | |
| 4. Posadit se na normální židli | | | | | | | | | | |
| 5. Posadit se na nízkou stoličku | | | | | | | | | | |
| 6. Povstat (při podávání ruky) | | | | | | | | | | |
| 7. Dojít k oknu a otevřít je | | | | | | | | | | |
| 8. Projít dveřmi a zavřít | | | | | | | | | | |
| 9. Zastavit se na povel | | | | | | | | | | |
| 10. Pět kroků doleva (chůze stranou) | | | | | | | | | | |
| 11. Pět kroků doprava | | | | | | | | | | |
| 12. Pět kroků dozadu | | | | | | | | | | |
| 13. Chůze křížem doleva | | | | | | | | | | |
| 14. Chůze křížem doprava | | | | | | | | | | |
| 15. Vystoupit na chodník | | | | | | | | | | |
| 16. Sestoupit s chodníku | | | | | | | | | | |
| 17. Vystoupit do schodů | | | | | | | | | | |
| 18. Sestoupit se schodů | | | | | | | | | | |
| 19. Vystoupit 2 kroky přes 1 schod | | | | | | | | | | |
| 20. Sestoupit 2 kroky přes 1 schod | | | | | | | | | | |
| 21. Lézt po žebříku | | | | | | | | | | |
| 22. Zvednout předmět se země a odnést jej | | | | | | | | | | |
| 23. Nosit břemeno | | | | | | | | | | |
| 24. Utírat podlahu s ohnutým trupem | | | | | | | | | | |
| 25. Utírat podlahu v podřepu | | | | | | | | | | |
| 26. Utírat podlahu v pokleku | | | | | | | | | | |
| 27. Postavit předmět ve výponu na vys. polič. | | | | | | | | | | |
| 28. Šlapat pedály | | | | | | | | | | |
| 29. Šlapat na šicím stroji | | | | | | | | | | |
| 30. Chůze se šikmé plochy 12 st. | | | | | | | | | | |
| 31. Chůze do šikmé plochy 12 st. | | | | | | | | | | |
| 32. Výstup do neschůdného terénu | | | | | | | | | | |
| 33. Sestup s neschůdného terénu | | | | | | | | | | |

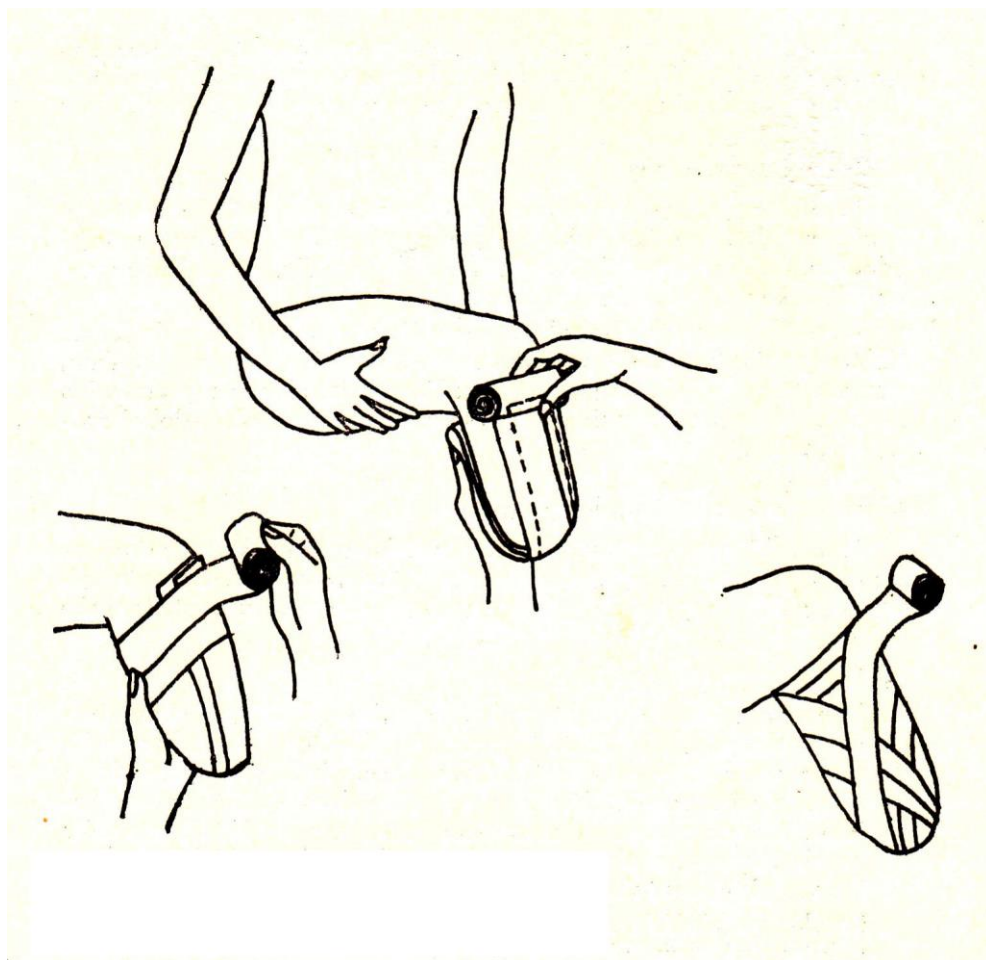
Zdroj: PICEK, František a kol. 1953 *Péče o amputované*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství. ISBN neuvedeno.

Příloha č. 12 Podkládání pahýlu z 80. let



Zdroj: VAVROŠOVÁ, Zdeňka a Jiřina PAJTLOVÁ. 1979. *Pokyny pro pacienty po amputaci*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ústav zdravotní výchovy. ISBN nevedeno.

Příloha č. 13 Obvazování pahýlu v 80. letech



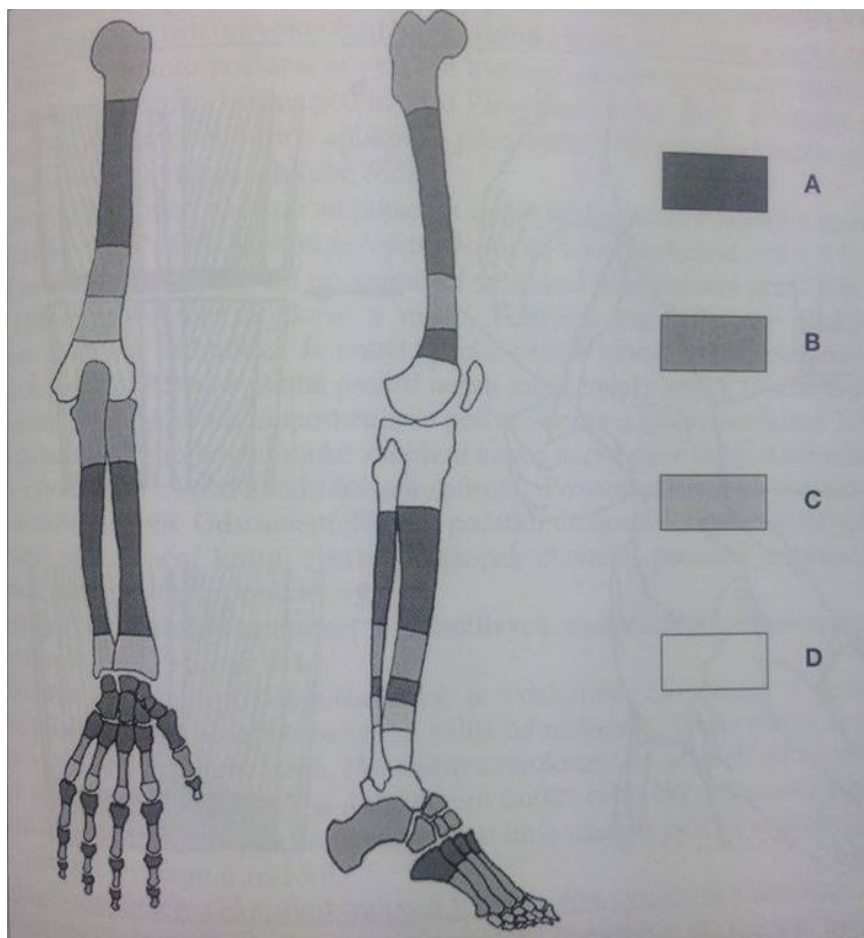
Zdroj: VAVROŠOVÁ, Zdeňka a Jiřina PAJTLOVÁ. 1979. *Pokyny pro pacienty po amputaci*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ústav zdravotní výchovy. ISBN neuvedeno.

Příloha č. 14 Listerova statistika

| období | p a c i e n t i | | | úmrtnost v % |
|-----------|-----------------|---------|---------|----------------------|
| | celkem | přežilo | zemřelo | |
| 1846–1866 | 35 | 19 | 16 | 45,7 bez antiseptiky |
| 1867–1870 | 40 | 34 | 6 | 15,0 s antiseptikou |

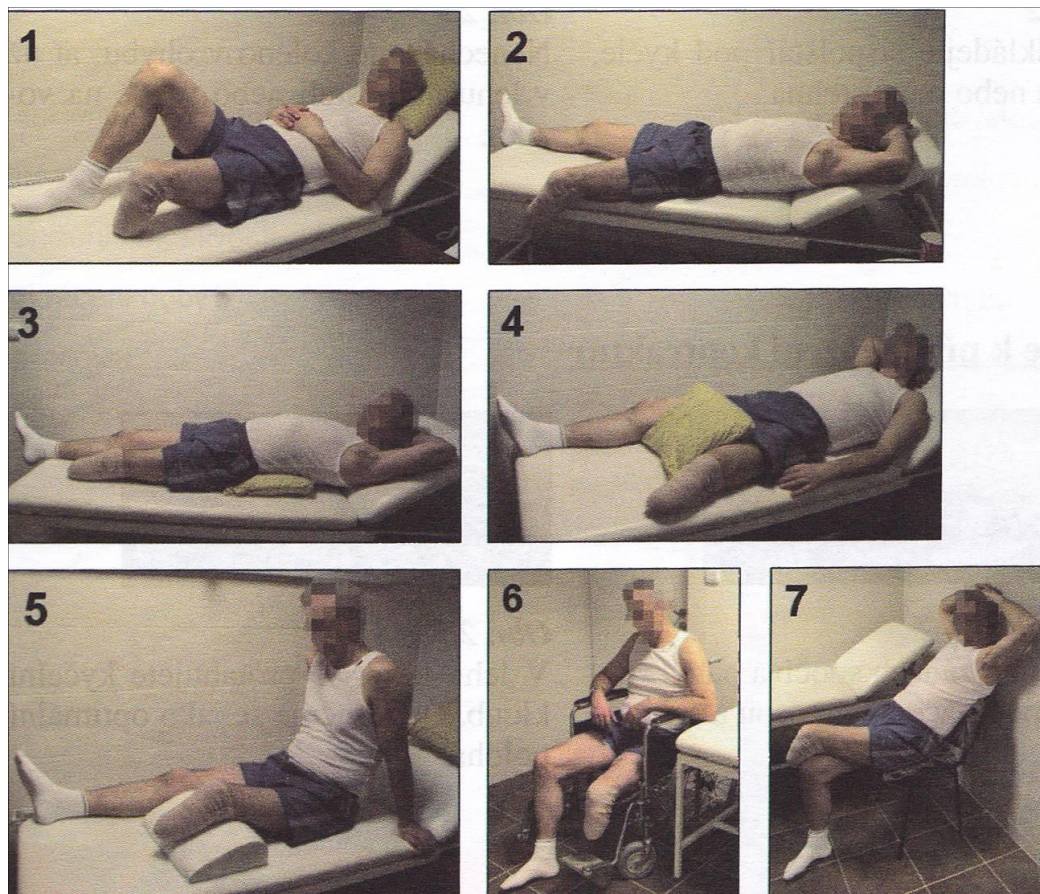
Zdroj: PORTER, Roy. 2013. *Dějiny medicíny: od starověku po současnost*. 2. vyd. Praha: Prostor. ISBN 978-80-7260-287-2.

Příloha č. 15 Zur Vertha, rozdělení končetiny dle důležitosti. (A- důležité; B- relativně hodnotné; C- bezcenné; D- překážející části)



Zdroj: ZEMAN, Miroslav. 2004. *Speciální chirurgie*. 2. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-260-9.

Příloha č. 16 Špatné polohy pahýlu



Zdroj: SMUTNÝ, Milan. 2009. *Informace pro pacienty po amputaci končetiny*. 1. vyd. Praha: Federace ortopedických protetiků technických oborů. ISBN 978-80-254-3820-6.