



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra biologie

Bakalářská práce

Nemoci a chorobné stavy v umění

Vypracovala: Anežka Lhotová
Vedoucí práce: Mgr. Lenka Červenková

České Budějovice 2015

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 Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 výsledky 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:

.....

Anežka Lhotová

Poděkování

Ráda bych poděkovala všem, kteří mě při psaní bakalářské práce podporovali. Největší dík patří vedoucí práce Mgr. Lence Červenkové za odborné vedení, vyčerpávající připomínky a vřelý přístup.

Abstrakt

Nemoci a chorobné stavy v umění představují široké a doposud málo prozkoumané téma, které v literatuře není zastoupeno žádnou ucelenou publikací. Touto problematikou se zabývá vědní obor paleopatologie, který zkoumá choroby lidí a zvířat minulých populací. V rámci této práce je rešeršním způsobem zpracováno téma zobrazování nemocí, zranění a vrozených vad v dílech výtvarného umění. Nejprve je přiblížen obor paleopatologie, její historie, prameny, ze kterých čerpá a úskalí spojená s ověřováním získaných dat. Hlavní část práce zahrnuje klasifikaci nemocí nalezených ve výtvarném umění a rozbor uměleckých děl, který je doplněn o historické souvislosti. Cílem práce je shromáždit poznatky o chorobách zobrazených ve výtvarném umění s využitím dostupné odborné literatury.

Klíčová slova: paleopatologie, nemoci, příznaky nemocí, ikonografie, výtvarné umění

Abstract

Diseases in the arts represent a broad and little-explored topic. There is no consistent publication in the available literature. This theme deals with the scientific discipline of palaeopathology, which investigates diseases of past human and animal populations. This work contains description of how diseases, injuries and congenital defects are depicted in fine arts. At first the palaeopathology, its history, sources and the difficulties associated with the verification of the data are elaborated. The main part of the work involves classification of diseases found in the fine arts and its analysis, which is supplemented by historical context. The aim is to gather knowledge of diseases that appear in the visual arts, using available literature.

Key words: paleopathology, diseases, sign of disease, iconography, fine arts

Obsah

1. Úvod	1
2. Paleopatologie jako vědní obor	3
2.1. Prameny paleopatologie	3
2.2. Nástin historie oboru	4
3. Nemoci zachycené ve výtvarném umění a dostupná literatura	6
3.1. Odborné články s danou tematikou	6
3.2. Kvalifikační práce s danou tematikou v ČR	6
4. Věrohodnost a ověřitelnost poznatků získaných analýzou uměleckých děl	7
5. Klasifikace patologických jevů popsanych na uměleckých dílech	8
5.1. Infekční nemoci	9
5.1.1. Syfilis	9
5.2. Novotvary	12
5.2.1. Rakovina prsu	12
5.3. Endokrinní nemoci	14
5.3.1. Poruchy štítné žlázy	14
5.3.1.1. Struma	14
5.3.1.2. Graves-Basedowova choroba	18
5.3.2. Obezita z hormonálních příčin	18
5.3.3. Diabetes mellitus	19
5.4. Nemoci nervové soustavy	21
5.4.1. Epilepsie	21
5.4.2. Periferní paréza lícního nervu	23
5.4.3. Meigeho syndrom	25
5.5. Oftalmologické poruchy	26
5.5.1. Strabismus	26
5.5.2. Slepota	27

5.6.	Nemoci kůže a podkožního vaziva	30
5.6.1.	Syndrom Puntské královny	30
5.6.2.	Rosacea	30
5.6.3.	Sklerodermie	31
5.7.	Nemoci kosterní soustavy a pojivové tkáně.....	33
5.7.1.	Osteoporóza páteře	33
5.7.2.	Revmatické nemoci.....	34
5.8.	Vývojové vady	36
5.8.1.	Siamská dvojčata	36
5.8.2.	Downův syndrom.....	38
5.8.3.	Hermafroditismus	39
5.8.4.	Rozštěp horního rtu a patra.....	40
5.8.5.	Artrogrypóza.....	42
5.8.6.	Achondroplázie	42
6.	Historický souhrn	46
7.	Diskuze a závěry.....	49
8.	Seznam literatury	50

1. Úvod

Pod názvem *Nemoci a chorobné stavy v umění* si lze představit mnohé, například pojednání o umělcích sužovaných rozličnými chorobami nebo také ztvárnění nemocí v múzickém umění. Tato práce se ale zabývá popisem chorob lidí minulých populací, které byly podle svých viditelných příznaků rozpoznány v nejrůznějších dílech výtvarného umění.

Výtvarné umění představuje obecně široký pojem. Pro účely této práce jsem využila poznatky týkající se fresek, soch, užitého umění (např. zdobených nádob), dřevorezeb, rytin, akvatint a maleb. Tato díla jsou umístěna v muzeích a galeriích celého světa, jsou součástí výzdob nejrůznějších budov, zejména kostelů, kaplí, ale i hradů a zámků. Některá díla pochází ze soukromých sbírek či vědeckých archivů a knihoven. Použitý fotografický materiál byl povětšinou převzat z odborných článků a publikací.

Téma práce spadá pod mladý vědní obor paleopatologie, nauku o chorobách historických populací. Přestože zájem o paleopatologii v současnosti narůstá a díky mnohým výzkumným projektům se rozšiřuje její poznání, některé oblasti jsou zatím málo probádány. Paleopatologie tak poskytuje poměrně širokou paletu příležitostí pro další výzkumnou činnost. Jedním z málo prozkoumaných pramenů tohoto oboru je ikonografie, tedy obrazové zachycení příznaků nemocí.

Kapitoly 2. a 3. této práce obsahují stručný popis oboru paleopatologie, její historie, dostupné literatury a významných vědeckých osobností. Čtvrtá kapitola se zabývá ověřitelností získaných dat. Těžiště práce nesou kapitoly 5. a 6. Pátá, nejobsáhlejší, kapitola je věnovaná rozboru uměleckých děl, na kterých byly rozpoznány symptomy nemocí či chorobných stavů. Šestá kapitola nabízí pohled na historický souhrn trendů v zobrazování nemocí ve výtvarném umění.

Práce si klade za cíl shromáždit co největší množství publikovaných poznatků o chorobách ve výtvarném umění, sjednotit dostupné informace a vytvořit přehled autorů, kteří se problematikou zabývali/jí.

Téma mě velmi oslovilo, ještě než jsem se s problematikou hlouběji seznámila. Spojuje totiž dvě oblasti mého zájmu – biologii člověka a výtvarné umění. Díky této práci se na

umělecká díla dívám jinýma očima. Zajímají mě detaily, které by dříve zůstaly nepovšimnuty.

2. Paleopatologie jako vědní obor

Paleopatologie je vědní obor, který se zabývá studiem chorob dávných populací lidí a zvířat. Název „paleopatologie“ poprvé uvedl R. W. Shufeldt roku 1892 pro nauku zabývající se chorobami fosilních živočichů. V roce 1913 ji rozšířil M. A. Ruffer o patologii člověka. Ve Velké Británii a jiných zemích je zahrnuta pod obor osteoarologie (Horáčková et al., 2004), která si klade za cíl objasnit sociokulturní kontext jedince na základě jeho kosterních pozůstatků (Sofaer, 2006).

Paleopatologie leží na pomezí čtyř vědních oborů: fyzické antropologie, patologie, archeologie a historie, je více či méně propojena s řadou dalších příbuzných věd jako jsou histologie, imunologie, biochemie nebo molekulární genetiky. Dnes je u nás paleopatologie považována za samostatný, řádně definovaný a strukturovaný obor, který vyžaduje nejen antropologické, ale i lékařské znalosti. Přínosem paleopatologie ostatním vědám může být objasnění vzniku a vývoje nemoci jako dynamického procesu, obohacení pojetí nemoci o časový rozměr a v neposlední řadě přispívá také k pochopení současného stavu nemocí a k odhadu jejich budoucího vývoje. Paleopatologie dále rozšiřuje znalosti dějin lékařství prostřednictvím popisu projevů nejrůznějších chorob, přináší důkaz jejich existence a způsoby léčby v minulých dobách (Horáčková et al., 2004).

2.1. Prameny paleopatologie

Paleopatologie, jako samostatná vědní disciplína, sleduje vznik a historický vývoj chorob, postihující nejen kosti a zuby, ale také měkké (mumifikované) tkáně. Prameny paleopatologie jsou však vedle těchto nejnámějších biologických (lidských ostatků) ještě dvojí – písemné (historické) a obrazové (ikonografické) (Mitchell 2011; Horáčková et al., 2004).

V případě písemných pramenů jde o popisy chorob, jejich projevů a průběhu, v nejrůznějších lékařských zprávách, životopisech významných historických osobností, kronikách či jiných dokumentech (Horáčková et al., 2004).

Avšak důležitý zdroj pro paleopatologické studie představuje i výtvarné umění. Na obrazech, sochách, rytinách a freskách, pocházejících z různých historických období, lze nalézt množství viditelných příznaků nejrůznějších chorob (Bukvic a Elling, 2014; Józsa, 2010; Giampalmo, 1994).

2.2. Nástin historie oboru

První paleopatologické poznatky se objevily v devatenáctém století v pracích paleontologů či archeologů jako poznámky na okraj, postupně si však získávaly větší prostor a důležitost. Mezi první záznamy týkající se chorob v minulosti patří například popis aterosklerotických změn aorty, který uskutečnil v roce 1851 asistent Jana Evangelisty Purkyně, český fyziolog, Jan Nepomuk Čermák prostřednictvím histologického vyšetření mumie ženy (Horáčková et al., 2004; Czermak, 1852)

Obsah a strukturu paleopatologie stanovil Mark Armand Ruffer, anglický bakteriolog působící v Káhiře v letech 1908 - 1917. K rozvoji oboru významně přispěl i český lékař Dr. Aleš Hrdlička, zakladatel oddělení antropologie ve Smithsonian institutu ve Washingtonu, D. C., který, mimo jiné, prozkoumal mnoho kosterních pozůstatků z indiánských pohřebišť. V roce 1918 publikoval monografii o antropologii peruánských Indiánů se zaměřením na jejich patologii (Buikstra a Roberts, 2012).

V České republice se v současnosti paleopatologií zabývají odborníci z několika institucí. MUDr. Jakub Likovský Ph.D. rozvíjí paleopatologii na Archeologickém ústavu Akademie věd České Republiky v Praze, podílel se na výzkumu lidských ostatků z mnoha českých lokalit, například ze středověkých pohřebišť v Žatci (Likovský et al. 2006), zabývá se i náhodným zobrazením chorobných stavů ve výtvarném umění. V oddělení přírodních věd v Archeologickém ústavu AV ČR v Praze působí RNDr. Petra Stránská, která zpracovala zdravotní stav chrupu řady středověkých ostatků nalezených v Praze (Stránská, 2009). Vedoucím oddělení antropologie Přírodovědeckého muzea, sekce Národního muzea v Praze, je RNDr. Petr Velemínský Ph.D., který se mimo jiné podílel na antropologických a paleopatologických výzkumech populace Velké Moravy (Velemínský et al., 2003).

Dostupná literatura

První paleopatologickou monografií *Paleopathology* publikoval v roce 1923 Roy L. Moodie, který zkoumal nejen choroby našich předků, ale i nemoci fosilních rostlin a zvířat. Řada poznatků v oboru byla vydána pouze roztroušeně, zejména v lékařských a antropologických magazínech. Během následujících desítek let se rozšiřoval zájem o paleopatologii, vznikly první paleopatologické instituce. Přelom nastal v roce 1973, kdy Aiden Cockburn spolu s dalšími kolegy založil „Paleopatologický klub“ později přejmenovaný na „Paleopatologickou asociaci“ (Paleopathology Association). Původně

čítala zhruba deset členů, v roce 2011 překročil počet jejích členů čtyři stovky a nyní má zastoupení ve čtyřiceti zemích světa včetně České republiky (Buikstra, 2011).

Paleopathology Association vydává prostřednictvím nakladatelství Elsevier časopis *International Journal of Paleopathology*, poskytující svým členům i odborné veřejnosti nejnovější poznatky z oblasti paleopatologie. První vydání vyšlo v roce 2011. V plném znění je časopis dostupný v databázi Science Direct.

Mezi současné přední publikace v oboru patří například *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology* (Aufderheide a Rodríguez-Martín, 1998), *A Companion to Paleopathology* (Grauer, 2012) či nejnověji *Paleopathology in perspective: bones health and disease through time* (Weiss, 2015).

Česká literatura zahrnuje jedinou paleopatologickou publikaci, *Základy paleopatologie*, jedním z jejích autorů je Prof. MUDr. PhDr. Eugen Strouhal, DrSc., jeden ze spoluzakladatelů Paleopatologické asociace. Kniha byla vydána Masarykovou Univerzitou v rámci série modulových učebních textů „Panoráma biologické a sociokulturní antropologie“ a obsahuje jak teoretický informační základ paleopatologické nauky, tak přehled konkrétních patologických jevů na kosterních pozůstatcích. O chorobných stavech rozpoznávaných na uměleckých dílech kniha nepojednává (Horáčková et al., 2004).

3. Nemoci zachycené ve výtvarném umění a dostupná literatura

O uměleckých dílech, jakožto o rovnoprávném zdroji pro paleopatologické studie, nebyla dosud vydána žádná ucelená publikace, ať už v literatuře české nebo zahraniční.

3.1. Odborné články s danou tématikou

Existuje mnoho studií popisujících rozpoznané patologie na uměleckých artefaktech. Avšak vždy se jedná pouze o popis úzkého problému (například *Struma v byzantském umění* apod.). Tyto jednotlivé konkrétní poznatky jsou publikovány ve vědeckých časopisech nejrůznějšího zaměření. Často se jedná o obecné lékařské časopisy (*Journal of the Royal Society of Medicine, American Journal of Medical Genetics, Journal of Gerontology* aj.), výjimkou nejsou magazíny věnující se určité oblasti medicíny resp. patologie (*Hormones, Gene, Epilepsy & Behavior* aj.).

Z českých odborníků se chorobami zobrazenými v umění ve svých pracích zabývá MUDr. Jakub Likovský Ph.D. V roce 2000 spolupracoval s prof. Strouhalem na studii pojednávající o patologiích postav na obraze *Dvanáctiletý Ježíš v chrámu* v Opočně (Likovský a Strouhal, 2000). O rok později publikoval v magazínu *Dějiny věd a techniky* článek *Zobrazení nemocí a zranění v české malbě pozdní gotiky a renesance*, kde uvedl několik patologií zobrazených zejména v sakrálním umění z našeho území (Likovský, 2001). Ve stejném roce popsal staré zhojené zranění ruky na postavě z Čáslavského oltáře z kostela Svatého Petra a Pavla v Čáslavi (Likovský a Strouhal, 2001).

3.2. Kvalifikační práce s danou tématikou v ČR

Dle internetového systému pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi *theses.cz* nebyla v České republice sepsána žádná vysokoškolská kvalifikační práce na téma chorob v umění (*theses.cz* [cit. 24. 10. 2015]). Existuje více než čtyřicet prací s paleopatologickou tématikou, týkají se však výhradně chorob diagnostikovaných na základě analýzy kosterních pozůstatků či literární rešerše shromažďující informace o konkrétních chorobách v různých historických etapách.

4. Věrohodnost a ověřitelnost poznatků získaných analýzou uměleckých děl

Pro vysvětlení, jak obtížné je stanovit jednoznačný a ověřitelný závěr v tomto oboru, poslouží následující příklad. Součástí forenzní antropologie je metoda rekonstrukce obličeje podle lebky. Cílem této metody je zjistit podobu jedince, jemuž lebka patřila a slouží k identifikaci ostatků. Vědci pro rekonstrukci obličeje vyvinuli mnoho postupů, ať už se jedná o tradiční modelování měkkých tkání na lebce nebo počítačovou rekonstrukci. Vždy je výsledkem pouze přibližná podoba jedince (Mydlová, 2010). Odborník sice může na základě známých faktů rekonstruovat minulost, nemusí se mu to však povést zcela přesně, pokud sám nebyl přímým svědkem události. Stejně limity mají nejen ostatní forenzní vědy, ale také třeba archeologie, paleopatologii nevyjímaje.

Výsledky paleopatologických studií nikdy nebudou zcela prokazatelné. Výzkumník proto musí vědět, jak data interpretovat a případně přiznat, že správnou odpověď na hledanou otázku nenalezl (Berryman a Haun, 1996). Přesně diagnostikovat chorobu může být problém pro lékaře, který má příslušného pacienta přímo před sebou. Pro odborníka, který diagnostikuje chorobu u dávno zemřelých lidí, kdy okolnosti jejich života, ale i smrti, může znát jen omezeně, je to úkol ještě složitější (Mitchell, 2011).

Výše zmíněné nástrahy při vyhodnocování výzkumu hrozí také při rozpoznávání symptomů nejrůznějších nemocí ve výtvarném umění. Proto je při rešeršní práci tohoto typu třeba dbát na kvalitu použité literatury a dostatečnou odbornou úroveň citovaných autorů.

5. Klasifikace patologických jevů popsaných na uměleckých dílech

Desátá revize mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů, kterou zpracoval Ústav zdravotnických informací a statistiky v Praze, kategorizuje nemoci a patologické jevy do jednadvaceti hlav (například Nemoci dýchací soustavy, Nemoci trávicí soustavy, Novotvary atd.) (ÚZIS, 1992). Pro potřeby této práce jsem vytvořila zjednodušené dělení, které obsahuje pouze některé z kategorií mezinárodní klasifikace. Toto dělení obsahuje pouze kategorie nemocí, o kterých se zmiňuje odborná literatura v souvislosti s výtvarným uměním:

- Infekční nemoci
- Novotvary
- Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek
- Poruchy duševní a poruchy chování
- Nemoci nervové soustavy
- Nemoci oka a očních adnex
- Nemoci kůže a podkožního vaziva
- Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně
- Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality

5.1. Infekční nemoci

5.1.1. Syfilis

Syfilis je infekční onemocnění přenášené především sexuálním kontaktem. Původcem choroby je spirochéta *Treponema pallidum*. Nemoc má tři hlavní fáze. V první fázi dochází ke vzniku tvrdého vředu na pohlavních orgánech, který po několika týdnech mizí. Pro druhé stádium jsou typické kožní projevy jako vředy a boláky po celém těle. První a druhé stádium je infekční. Třetí stádium se může projevit až po několika letech. V tomto stádiu dochází k zasažení vnitřních orgánů a následné autoimunitní reakci. Výrazně postižená bývá centrální nervová soustava (Coufalová, 2011; Vokurka et al., 2004). Průvodním projevem je progresivní paralýza (svalová slabost, poruchy koncentrace a chování, mánie, demence atd.) a *tabes dorsalis* – vysychání míchy vedoucí k poruchám rovnováhy a bolestem dolních končetin. Vedle získané syfilidy je popsána také vrozená (kongenitální) syfilis. K přenosu nákazy na dítě dochází transplacentárně, od infikované matky. Mezi příznaky patří soudkovité zuby, sedlovitý nos, prohnuté holenní kosti a keratitida (Seidl, 2008).

R. S. Morton v době svého působení při Department of the History of Medicine na Sheffieldské univerzitě publikoval v roce 1990 své poznatky o syfilis zachycené ve výtvarném umění (Morton, 1990).



Obrázek 1. Peruánský džbán ze 4. století, Musée de l'Homme, Paříž (Morton, 1990)

Nejstarší známou uměleckou reprezentací syfilis by podle Mortona mohl být peruánský džbán ze čtvrtého století (Obr. 1.). Džbán je součástí série tří hliněných nádob, přičemž každá reprezentuje jinou nemoc (vedle syfilis to jsou ještě lepra a leishmanióza). Džbány je možné vidět v Musée de l'Homme v Paříži. Míry syfilitické postavy na džbánu jsou 19,2 na 16,6 cm. Je zde zobrazena žena objímající dítě. Matka nese dva znaky kongenitální syfilis. Jedním je rozšířená a pokleslá nosní přepážka, druhým jsou vroubkané hrany centrálních řezáků (Morton, 1990).



Podobným příkladem je maska d'ábla ze čtrnáctého století (Obr. 2.), pocházející z města Carcassonne v jižní Francii. Na této kamenné masce lze vidět známky poškození rohovky, které naznačuje intersticiální keratitidu, běžný průvodní jev kongenitální syfilis. Maska by mohla být důkazem syfilis v Evropě v předkolumbovském období (tzn.

Obrázek 2. Maska d'ábla, Carcassonne před rokem 1492) (Morton, 1990).

Dalším důkazem výskytu syfilis v předkolumbovské době by mohl být výjev z oltáře kostela Panny Marie v Krakově (Obr. 3.). Hlavním výjevem oltáře je smrt Panny Marie obklopené dvanácti apoštoly. Oltář je z vyřezávaného dřeva, byl vytvořen mezi lety 1477 a 1489 německým umělcem Veitem Stossem. Stoss byl na svou dobu velice schopný řezbář, který zobrazoval realistické postavy s expresivními výrazy (Gombrich, 1997). Příkladnou ukázkou Stossovy preciznosti mohou být postavy apoštolů. Dva z těchto apoštolů podle Mortona vykazují znaky kongenitální syfilis. Jeden má pokleslou rozšířenou nosní přepážku, druhý má na levé noze viditelný hygrom (nahromadění tekutiny ve šlachové pochvě) (Morton, 1990).



Obrázek 3. Detail oltáře kostela Panny Marie v Krakově, 1477 – 1489, Veit Stoss (Gombrich, 1997)

Albrecht Dürer byl na vrcholu své kariéry, když se *morbus gallicus*, jak byla syfilis označována, intenzivně šířil Evropou. V jednom ze svých dopisů se svěří s obavou, že by se mohl nově objevenou „francouzskou chorobou“ nakazit. V té době (druhá polovina 15. století) se ještě nevědělo nic o tom, že by syfilis mohla být pohlavně



Obrázek 4. Dřevoryt, 1494, Albrecht Dürer, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)

přenosnou nemocí a její příčina byla dávána do spojitosti s nepříznivou konstelací hvězd. Dürer roku 1496 vytvořil dřevoryt (grafická technika tisku z výšky) ilustrující lékařskou zprávu norimberského lékaře Theodora Ulsenia, která popisuje příznaky syfilis. Na dřevorytu (Obr. 4.), je zobrazena skleslá postava muže s výrazným předkusem a patrnou destrukcí končetin, trupu a kostí obličeje. Na základě těchto příznaků lze předpokládat, že muž trpěl syfilis v pokročilém stádiu (Morton, 1990).

Dřevoryt z dílny Sebastiana Brandta z roku 1496 (Obr. 5.) znázorňuje Pannu Marii s Jezulátkem, z jehož ruky vychází ostré paprsky směrem ke skupině postav. Tyto paprsky znázorňují seslání trestu na osoby nakažené syfilis. Syfilitické postavy, zobrazené v dolní části výjevu, vykazují znaky sekundárního stádia



Obrázek 5. Dřevorezba, 1494, Sebastian Brandt, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)

získané syfilis – boláky po celém těle. Za vlády císaře Maxmiliána I. v Evropě byli lidé nakažení syfilis považováni za hříšníky a vyhoštěnce, jež je třeba trestat, což by vysvětlovalo toto zobrazení (Morton, 1990).



Obrázek 6. Dřevoryt z 15. století, Bartolomeus Steber, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)

Bartolomeus Steber na konci patnáctého století vytvořil dřevoryt zachycující dva pacienty a dva ošetřující lékaře (Obr. 6.). Z dobového popisu vyplývá, že je ve výjevu zachycena aplikace rtuti k léčbě syfilis. Rtuť byla k tomuto účelu používána po čtyři sta let. Vedlejší účinkem byl pokles čelistí a následná bezzubost pacienta. Jeden z lékařů drží baňku s roztokem, druhý pomazává boláky pacienta mastí pomocí špachtle. Oba pacienti vykazují znaky vrozené syfilis (Morton, 1990).

5.2. Novotvary

Novotvar neboli nádor je patologický útvar tvořený tkání, jejíž růst se vymkl kontrole těla. Může se jednat buď o maligní (zhoubný) nádor, který svým rapidním růstem způsobuje poničení okolní tkáně a může metastázovat do okolních tkání (vytvářet dceřiná ložiska) nebo nádor benigní (nezhoubný), který roste ohraničeně a metastázy netvoří. Nádory mohou vznikat ve všech tkáních organismu (Hanahan a Weinberg, 2011; Vokurka et al., 2004). Nádorová onemocnění představují, ve většině případů, smrtelné riziko, v současnosti se pozornost zdravotníků upíná na rozvoj metod prevence a včasného odhalení nádorového bujení (Vorlíček et al., 2006).

5.2.1. Rakovina prsu

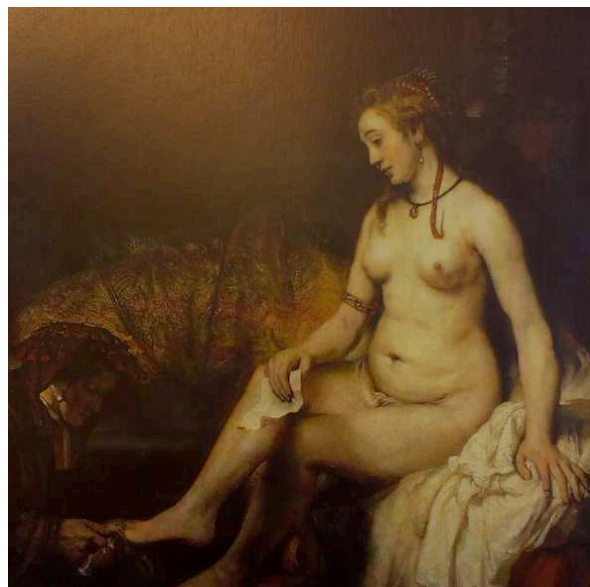
O nádorech ženského prsu jsou dochovány zmínky již ze starověku, neboť nádor prsu může být, na rozdíl od nádorů vnitřních orgánů, viditelný na povrchu či hmatný a díky tomu byl i v dřívějších dobách dobře rozpoznatelný (Olson, 2002). Rakovinu prsu a její operaci zmiňují už egyptské papyry z 18. dynastie (1587 – 1328 př. n. l.), první evropské zmínky pocházejí od Hippokrata (460 – 377 př. n. l.), který nádory prsu dával do souvislosti s menopauzou. Galénos z Pergamu (129 – 199) věřil, že melancholické ženy jsou k onemocnění rakovinou prsu náchylnější než ženy veselé mysli (Dražan a Měšťák, 2006).

Demonstrovat rakovinu prsu lze například na soše *Noci* (Obr. 7). Socha představuje nahé ženské tělo, na němž jsou na první pohled patrné odlišnosti v oblasti prsou. Na levém prsu jsou zřetelné až 5 cm hluboké deprese prsní tkáně, bez známek vředů. Nejpravděpodobnější diagnózou se v tomto případě zdá být karcinom prsu. Podobně by se však mohla manifestovat nekróza prsního tuku či prsní absces. Socha je součástí sarkofágu rodiny Medici v kapli při kostele San Lorenzo ve Florencii. Autorem sochy a celé kaple je Michelangelo, který na stavbě začal pracovat roku 1520 (Aufderheide a Rodríguez-Martin, 1998).



Obrázek 7. Noc (postava vlevo), 1520, Michelangelo, hrobka rodu Medici, San Lorenzo, Florencie (Zöllner et al., 2007)

Také Rembrandt zachytil na svém obraze *Betsabé s dopisem krále Davida* z roku 1654 projevy prsního karcinomu (Obr. 8.). Výjev popsal italský chirurg T. C. Greco v roce 1967. Levé prso Betsabé je oproti pravému rozšířené, v levém podpaží je zřetelná boule. Modelkou Rembrandtovi stála jeho milenka a hospodyně Hendrickje Stoffelsová, která podle dochovaných zmínek zemřela na následky dlouhé nemoci (Olsen, 2002).



Obrázek 8. Betsabé s dopisem krále Davida, 1654, Rembrandt, Musée du Louvre, Paříž (Bull, 2006)

5.3. Endokrinní nemoci

Onemocnění související s poruchami žláz s vnitřní sekrecí jsou v umění zobrazována velmi často. Velká řada výzkumů se zabývá zobrazením poruch hormonů štítné žlázy (Papapetrou, 2013; Józsa, 2010; Bondeson a Bondeson, 2003). Byly například publikovány studie o obezitě v umění, a také o viditelných projevech *diabetes mellitus* (Józsa, 2011; Sharma, 1997)

5.3.1. Poruchy štítné žlázy

Mezi hormony štítné žlázy patří tyroxin, trijodthyronin a kalcitonin. Poruchy produkce těchto hormonů jsou hned po diabetu nejčastějšími endokrinopatiemi (Vokurka et al., 2004). Stejně tak jsou poruchy štítné žlázy (vedle achondroplázie – disproporcionálního trpaslictví) nejčastěji zobrazovanými patologiemi ve výtvarném umění (Giampalmo, 1994).

Tyroxin (T4) a trijodthyronin (T3) obsahují jod. Deficit jodu v těle způsobí nedostatečnou tvorbu těchto hormonů. Nadřazené centrum štítné žlázy, podvěsek mozkový, produkuje thyreotropní hormon, který se snaží štítnou žlázu stimulovat k produkci T3 a T4. Důsledkem je zduření žlázy, jinak nazývané jako vole či struma (Campbell a Reece, 2006). Struma může být nejen získaná, ale také vrozená. Mezi hlavní typy strumy podle tvaru patří difúzní (hladká) a uzlová struma (Vokurka et al., 2004). Naopak nadbytek thyroidních hormonů v organismu může způsobit tzv. Graves-Basedowovu chorobu, která má různorodé projevy. Jedinci trpí úbytkem hmotnosti, únavou, nervozitou apod. Mezi další znaky patří exoftalmus - vypoulení očních koulí (Topinková, 2006). Jinou poruchou související s thyroidními hormony je kretenismus. Vzniká při hypothyreóze v dětství, projevuje se narušeným tělesným i duševním vývojem (Dennison et al., 2011). Jedinci se strumou případně Graves-Basedowovou chorobou byli v minulosti velice často zobrazováni ve výtvarném umění.

5.3.1.1. Struma

Struma je běžná v mnoha částech světa a byla rozeznávána dávno předtím, než samotná štítná žláza. Od pravěkých dob byl tento viditelný útvar objektem údivu a studií. Její vzhled, příčina a léčba byly předmětem tisíců zpráv od vyprávění dávných cestovatelů po soudobé lékařské závěry (Leoutsakos, 2004).

Číňané údajně používali pro léčbu strumy spálené mořské houby a řasy od roku 1600 před naším letopočtem. Ájurvédská medicína, která má původ v Indii, označuje strumu pojmem *galaganda* již 1400 let před naším letopočtem. Ve starověkém Egyptě byl bůh Bes (Obr. 9.) zobrazován jako trpaslík, často s útvarem na krku podobným strumě. Označení *struma* pochází ze starověkého Řecka. Poprvé jej ve svém spise *De Glandulis* použil Hippokratés (460 – 337 př. n. l.). Alexandrijské školy (331 – 156 př. n. l.) označovaly strumu jako deformaci v důsledku požívání sněhové vody. Gaius Plinius Secundus (23 př. n. l. – 79 n. l.) věřil, že struma vzniká jako důsledek pití znečištěné vody. Roku 1110 perský lékař Jeruzani našel spojitost exoftalmu se strumou a v roce 1170 začal Roger z Palerma předepisovat popel z mořských hub a řas na její léčbu (Leoutsakos, 2004).



Obrázek 9. Bůh Bes, terakotová figurína, British Museum, Londýn (britishmuseum.org, [cit. 23. 2. 2015])

Zajímavou studii publikoval v roce 2010 maďarský patolog L. G. Józsa. Práce se týká zobrazení strumy v byzantském umění. Byzantská říše, východní část Římské říše, s centrem v Konstantinopoli, si po staletí (5. – 13. století) pěstovala svojí charakteristickou kulturu. Pro výtvarné umění této kultury bylo příznačné vytváření posvátných ikon zobrazujících Krista, Pannu Marii a světce podle přísných církevních pravidel. Přesto nelze tvrdit, že by se po tak dlouhou dobu umělcům nedostalo v jejich tvorbě volnosti (Gombrich, 1997). Umělci se svým projevem snažili vyjádřit nejen úctu k Bohu a svatým, ale zachytit také okolnosti jejich běžného života. Proto se na postavách byzantských ikon dají pozorovat patologické jevy, zejména právě struma (Józsa, 2010).

Ve vnitrozemských hornatých oblastech, ve kterých se svého času rozprostírala Byzantské říše, byl nedostatek jodu v potravě problémem již po celá tisíciletí, pravděpodobně od poslední doby ledové (Józsa, 2010). Výskyt strumy byl tedy téměř běžným jevem.

První byzantské sakrální obrazy zachycující strumu vznikly v sedmém století našeho letopočtu. Naproti tomu v západním umění, na freskách, oltářích a obrazech, se podobné symptomy objevily až v 15. století. Józsa osobně vytvořil sbírku fotodokumentace byzantského umění a fotografie následně studoval. Celkem pozoroval

1 370 postav. Z 500 zkoumaných děl celkem 42 jedinců (6 žen, 14 mužů, 4 děti a 18 andělů) neslo symptomy různých typů strumy. 30 z nich mělo difúzní typ strumy, 4 případy vrozené a 8 případů uzlové strumy. (Obr. 10., 11., 12.). Na ikonách má v některých případech Panna Maria na krku velkou cirkumferentní strumu (Obr. 13.). Deset dalších děl zachycuje některé jiné patologie, například strabismus, osteoartritidu aj. Exoftalmus, jako příznak Graves-Basedowovy choroby, je často zmiňován v byzantské literatuře. Na byzantských ikonách nebyl rozpoznán samotný exoftalmus ani exoftalmus v kombinaci se strumou (Józsa, 2010).



Obrázek 10. Byzantská ikona, difúzní struma (Józsa, 2010)



Obrázek 11. Byzantská ikona, vrozená struma (Józsa, 2010)



Obrázek 12. Byzantská ikona, uzlovitá struma (Józsa, 2010)



Obrázek 13. Byzantské umění, cirkumferentní struma (Józsa, 2010)

Jiný příklad nalezneme na výjevu *Oddělení světa od temnoty*, který se nachází na stropě Sixtinské kaple ve Vatikánu. Je na něm vyobrazen Bůh, který pozicí hlavy zcela odhaluje své hrdlo (Obr. 14.). Podle jeho tvaru se někteří odborníci (Bondeson a Bondeson, 2003) domnívají, že se jedná o uzlovou strumu.

Michelangelo Buonarroti, autor výzdoby Sixtinské kaple, rozený Toskánek, byl s existencí strumy dobře obeznámen. Nedostatek jodu v potravě a pitné vodě, tedy

i zduřená štítná žláza, byly v Toskánsku v 15. století běžné. Sám Michelangelo strumou trpěl a není pochyb o tom, že znal i bližší anatomický kontext tohoto jevu. Z nadšení pro anatomii lidského těla se odvážil ke zřízení tajné pitevní místnosti, kde studoval mrtvá těla a učil se je realisticky zobrazovat (Bondeson a Bondeson, 2003).



Obrázek 14. Oddělení světla od temnoty, 1512, Michelangelo, Sixtinská kaple, Musei Vaticani (Bondeson a Bondeson, 2003)

Sacro Monte u města Varese v severní Itálii je známým poutním místem. Tamější obyvatelé a mecenáši zde postavili komplex kaplí na motivy křížové cesty (výstavba byla zahájena 1680). Každá z kaplí má odlišný charakter. Na plánech se podílelo více architektů, mezi nimi i velmi vážení mistři své doby. Na Sacro Monte je 14 kapliček, u šesté, osmé, deváté a desáté jsou mezi sochami patrné postavy s výraznou strumou, exoftalmem, děsivým výrazem, křivým a zahnutým nosem, s bradavicemi a pupínky.



Obrázek 15. Socha v kapli na Sacro Monte, Varese v Itálii, Dionigi Bussola (Dionigi a Dionigi, 2013)

Tyto postavy mají svým vzhledem upoutat pozornost kolemjdoucích poutníků a přimět je ke zpytování svědomí (Dionigi a Dionigi, 2013).

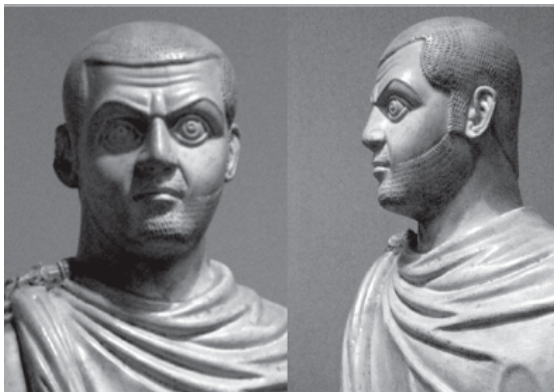
Sochy se strumou ze šesté, osmé a deváté kaple křížové cesty vytvořil Francesco Silva, který se mimo jiné podílel i na výzdobách průčelí svatopetrské katedrály ve Vatikánu. Autorem soch desátého zatavení je Dionigi Bussola (Obr. 15.). Jedna ze soch zde představuje muže,

kteřý vyplazuje jazyk směrem ke Kristu jdoucímu na smrt, další představuje muže

snažícího se pomocí lana zdvihnout Krista na kříži. Všechny zmíněné sochy znázorňují záporné postavy, na kterých je jasně patrné, že autor chtěl záměrně zošklivit jejich vzhled, čehož docílil nejen zobrazením strumy a exoftalmu, ale též bradavicemi, pupínky a křivými nosy. V chudých alpských oblastech, jako je tato, v patnáctém a šestnáctém století byla struma endemická a vyvolávala v lidech soucit. (Dionigi a Dionigi, 2013).

5.3.1.2. Graves-Basedowova choroba

Roku 1835 Robert James Graves, slavný irský lékař, popsal pacienty s palpací (bušením srdce) a zduřením štítné žlázy. V polovině téhož století popsal německý lékař Carl Adolf von Basedow tři pacienty s exoftalmem, palpací a strumou. Choroba s těmito příznaky, způsobená nadbytkem thyroïdních hormonů v organismu, nese jména obou těchto lékařů (Leoustakos, 2004). Graves-Basedowova choroba byla popsána u sochy římského císaře Maxima Daiy (270 – 313). Císař je na ní vyobrazen



Obrázek 16. Porfyrová socha Maxima Daiy, reprodukce, 4. století, Puškinovo muzeum výtvarného umění v Moskvě (Papapetrou, 2013)

s výrazným exoftalmem. Spisovatelé čtvrtého století Eusebius a Lactantius popsali císaře jako slepého (exoftalmus může v krajních případech způsobit utlačení očního nervu vedoucího ke slepotě). Podle jejich záznamů zemřel Maximus Daia na následky thyreotoxické krize. Spolu s dochovanou porfyrovou sochou (Obr. 16.) tvoří důkaz o výskytu

Graves-Basedowovy choroby ve 4. století. Replika sochy se nachází v Puškinově muzeu výtvarného umění v Moskvě. Původní socha byla pravděpodobně pořízena pár let před císařovou smrtí (Papapetrou, 2013).

5.3.2. Obezita z hormonálních příčin

Při vzniku obezity neboli nadměrného hromadění tukových zásob se uplatňuje vyšší energetický příjem než výdej, způsobený nadměrným příjmem potravy a nedostatkem pohybu. U menšího procenta případů může za vznik obezity onemocnění a to zejména hormonální (Vokurka et al., 2004). Následkem obezity může dojít k poruchám metabolismu, artritidě, může se vyvinout katarakta nebo rakovina (Ferrucci et al., 2010).

Zobrazení obézních jedinců je ve výtvarném umění poměrně časté. Ne vždy se ale jednoznačně jedná o obezitu způsobenou hormonální poruchou. Různorodé příčiny obezity u žen z období paleolitu (45 – 10 tisíc let př. n. l.) lze zkoumat prostřednictvím slonovinových, vápencových, hliněných aj. sošek tzv. Venuší. Maďarský patolog L. G. Józsa v rámci svého výzkumu studoval 100 paleolitických sošek, z nichž 97 představovalo ženské postavy a 51 těchto Venuší vykazovalo znaky výrazné obezity. Venuše z Willendorfu, vytvořená přibližně 21 000 let př. n. l., je jedním z nejznámějších příkladů. Postava má hypertrofická prsa, výrazné nahromadění tuku v oblastech břicha, hýždí a stehen. Na dolních končetinách je zřetelné *genu valgum* neboli nohy do X (Obr. 17.). Jinými patologiemi, které Józsa na soškách popsal, jsou například bederní hyperlordóza, hrudní hyperkyfóza, *genu varum* (nohy do O), kýla v oblasti pupíku nebo steatopygie (genetická porucha projevující se nadměrným hromaděním tukové tkáně pouze v oblasti hýždí, ostatní problémové partie – stehna, břicho, ruce – jsou štíhlé) (Józsa, 2011).



Obrázek 17. Venuše z Willendorfu, 23 000 – 21 000 př. n. l. (Józsa, 2011)

5.3.3. Diabetes mellitus

Známé onemocnění způsobené nedostatkem hormonu inzulinu nebo jeho malou účinností, latinsky *diabetes mellitus* (česky cukrovka), může být dvojího typu. První typ se projevuje v mládí a vzniká na autoimunitním podkladu. Slinivka břišní neprodukuje inzulin vůbec nebo jen v malém množství. Druhý typ se projeví většinou ve stáří v důsledku špatného životního stylu a je spojen s inzulinovou rezistencí. Důsledkem poruchy vstupu hormonu inzulinu do buněk dochází ke zvýšené hladině krevní glukózy, která v organismu způsobuje mnoho komplikací (Barnett, 2012; Rybka, 2007; Vokurka et al., 2004).

Zobrazení cukrovky na kresbě *Modlíci se ruce* je důkazem toho, že se nemoc vyskytovala již v 16. století. Autorem kresby (Obr. 18.) z roku 1508 je německý malíř Albrecht Dürer (Albury a Weisz, 2011). Ruce, vzhledem k velikosti a rozmístění žil na hřbetní straně, patrně patřily osobě mužského pohlaví. Tato osoba pravděpodobně trpěla několika chorobami. Podle pozice sepnutých rukou, které k sobě zcela nedoléhají, je jednou z nich *diabetes mellitus*. Mezi příznaky poukazující na cukrovku lze zařadit

ochablé svalstvo a tzv. periferní senzickou neuropatií (nezánětlivé onemocnění periferního nervu způsobující např. poruchy hybnosti). Oba symptomy vysvětlují neschopnost modlící se osoby zcela narovnat prsty. Pravý malík je oproti ostatním prstům výrazně ohnutější, mohlo by se jednat o důsledek Dupuytrenovy kontraktury, tedy sraštění dlaňového vaziva (Vokurka et al., 2004), které může být způsobeno diabetem (Sharma, 1997).



Obrázek 18. Modlící se ruce, 1508, Albrecht Dürer, Albertina, Vídeň (Sharma, 1997)

5.4. Nemoci nervové soustavy

Dostupná literatura se zmiňuje o uměleckých dílech zachycující některé nemoci nervového systému. Jde o epilepsii, periferní parézu lícního nervu a Meigeho syndrom (Ladino et al., 2013; Mann, 2010; Martinez-Castrillo et al., 2010; Resende a Weber, 2008)

5.4.1. Epilepsie

Epilepsie je chronické neurologické onemocnění mozku, projevující se opakovanými záchvaty. Záchvaty jsou náhlé mimovolní epizodické změny činnosti mozku. Příčinou záchvatů je nerovnováha mezi inhibičními a excitačními mechanismy neuronů určité části mozku. Důsledkem je abnormální aktivita těchto neuronů (Seidl, 2015). Generalizovaný záchvat se projevuje ztrátou vědomí, křečemi, případně pomočením a pokousáním. Příčiny vzniku epilepsie jsou často neznámé. Epileptický záchvat může být důsledkem i jiného poškození mozku, jako je nádor nebo poranění. Záchvaty může vyvolat nedostatek spánku, alkohol, sensorické vjemy a jiné podněty (Vokurka et al., 2004).

Pro svůj dramatický průběh byla epilepsie v minulosti předmětem zájmu mnoha umělců (Ladino et al., 2013). Samotný epileptický záchvat byl různými kulturami v historii spojován se smrtí, nejspíše pro náhlou ztrátu vědomí. V aztéckém jazyce byla epilepsie označována jako *aya huayra* (závan smrti), svahilština disponuje pojmem *kifafa* (polomrtvý a ztuhlý) (Mann, 2010).



Obrázek 19. Miniatura z 15. století, Bartholomé l'Anglais, Livre des Caractéristiques, Bibliothèque Nationale Française v Paříži (Mann, 2010).

Miniatura zachycující muže s epileptickým záchvatem (Obr. 19.) pochází z 15. století. V popředí výjevu na zemi leží klobouk, což naznačuje epileptikův pád. Vedle ležící postavy jsou zobrazené dva hyacinty. Tyto rostliny mají symbolický význam. V řecké mytologii byl mladý

Hyakinthos omylem udeřen diskem do hlavy a následně procházel cykly úmrtí a znovuzrození, dokud se neproměnil v rostlinu, která dostala jeho jméno. Hyacint je symbolem přechodného smrtelného stavu, který byl v minulosti

spojován s epilepsií. Autorem miniatury je františkánský mnich Bartholomé l'Anglais, který ji vytvořil jako ilustraci ke kapitole „*Metla lékařů zvaná Epilencie*“ své knihy *Livre des Caractéristiques*. Kniha je součástí sbírek Bibliothèque Nationale Française v Paříži (Mann, 2010).

Jedinci postiženi epilepsií byli v minulosti také označováni jako „posedlí zlým duchem či d'áblem“. Byzantská miniatura (Obr. 20.) zachycuje křesťanský motiv zázračného



Obrázek 20. Miniatura z evangeliáře, klášter Iviron, Mount Athos, Řecko (Mann, 2010)

uzdravení chlapce posedlého d'áblem. Na ilustraci je vlevo zobrazen Kristus s apoštolami, vpravo otec prosící Krista o uzdravení svého posedlého syna, chlapec leží uprostřed. Pravděpodobné vysvětlení chlapcova záchvatu je epilepsie. Miniatura pochází z evangeliáře z kláštera Iviron v oblasti Mount Athos v Řecku (Mann, 2010).

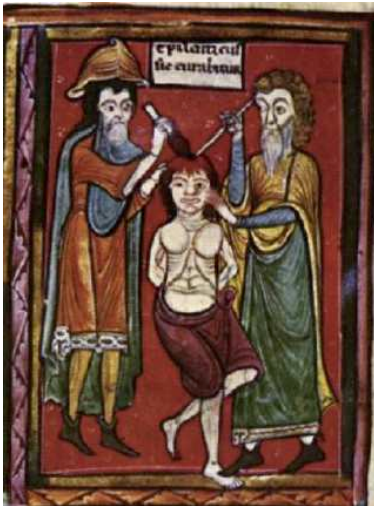
Dalším znázorněním vyléčení posedlého chlapce je Raffaelův obraz *Proměnění* (Obr. 21.). V horní části je zobrazeno proměnění Páně na hoře Tábor, ve spodní části vyléčení epileptického chlapce. Obraz vznikl v Raffaelově dílně v letech 1517 – 1520. Dnes je vystaven v komplexu Musei Vaticani (Mann, 2010). Raffael Santi (1483 – 1520) byl spolu s Michelangelem a da Vincim významným italským malířem vrcholné renesance (Gombrich, 1997).



Obrázek 21. Proměnění, 1517 – 1520, Raffael Santi, Musei Vaticani (Mann, 2010)

V období renesance se věřilo, že epileptické záchvaty způsobuje *kámen šílenství* v hlavě nemocného jedince a je třeba jej operativně odstranit. Je možné, že se opravdu jednalo

o kalcifikované útvary uvnitř lebky, které způsobily epilepsii. Běžnou praktikou pro odstranění *kamene šílenství* byla trepanace (operativní zákrok, při němž je vyvrtána díra do lebky). Tato metoda byla v minulosti využívána jako způsob léčby nejrůznějších onemocnění, od zvýšeného nitrolebečního tlaku, přes epilepsii, po mentální retardaci a jiné duševní poruchy.) (Ladino et al., 2013).



Obrázek 22. *Epilepticus sic curabitur*, barevná miniatura, 12. století, British Museum, Londýn (Ladino et al., 2013)

Nejstarší zobrazení procesu trepanace lebky epileptika pochází z konce 12. století. Součástí barevné miniatury (Obr. 22.) je pacient a dvojice lékařů, z nichž jeden provádí trepanaci a druhý ránu vypaluje. Obrázek je doplněn nápisem *Epilepticus Sic Curabitur* (Jak léčit Epilepticus). Miniatura ilustruje latinský rukopis, který patří do sbírek British Museum v Londýně (Ladino et al., 2013).

Léčba epilepsie trepanací je také zachycena na obraze *Léčba bláznovství – vyjímání kamene šílenství* od Hieronyma van Aekena z roku 1485 a na obraze *Lékař* od Jana Sanderse Van Hemessena z roku 1555. Oba obrazy se nacházejí v Museo del Prado v Madridu (Ladino et al., 2013).

5.4.2. Periferní paréza lícního nervu

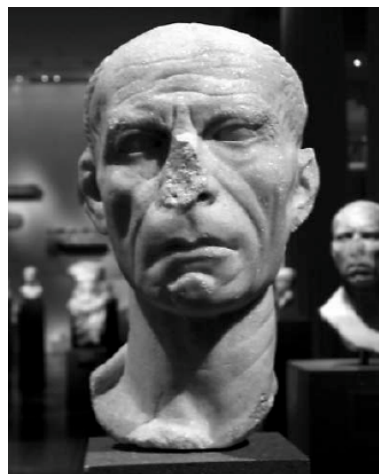
Paréza (obrna) lícního nervu je poruchou funkce lícního nervu. Periferní paréza zasahuje většinou pouze jednu stranu obličeje, vzniká následkem některých virových onemocnění, nádoru příušní žlázy nebo bez jasných příčin. Postižený jedinec je neschopný volných pohybů obličeje na zasažené straně, jeho obličej vypadá asymetricky (Vokurka et al., 2004).

Studiem periferní parézy lícního nervu se jako první zabýval Avicenna (979 – 1037), který pro její léčbu předepisoval rostliny s vasodilatačními účinky a doporučoval masáž postižených partií. Další poznatky o nemoci přinesli Nikolaus Friedreich a Charles Bell (Resende a Weber, 2008).

Periferní paréza lícního nervu se objevuje už v umění starověkého Řecka v podobě zlaté *Agamemnonovy masky* (Obr. 23.) datované 1550 – 1500 př. n. l. Levá strana obličeje je znatelně pokleslá. Maska se v současné době nachází v National



Obrázek 23. Agamemnonova maska, 1550 – 1500 př. n. l., National Archeological Museum of Athens (namuseum.gr, [cit. 21. 4. 2015])



Obrázek 24. Mramorová busta, 1. století př. n. l., Metropolitan Museum of Arts v New Yorku (Johnson, 2009)

Archeological Museum of Athens (Resende a Weber, 2008). Dalším příkladem je římská mramorová socha z 1. století př. n. l. (Obr. 24.) zobrazující muže s pravostrannou obrnou obličeje. Pravé oko muže je oproti levému rozšířené, pravý ústní koutek asymetricky směřuje dolů. Busta je k vidění v Metropolitan Museum of Art v New Yorku (Johnson, 2009).

Mona Lisa, mistrovské dílo Leonarda da Vinci, byla mnohokrát zkoumána (Obr. 25.). Její úsměv s mírně sešpulenými rty a lehce nadzvednutým levým koutkem je odborníky považován za následek nedokončené regenerace lícního svalstva po lícní obrně prodělané v těhotenství. Tento jev je označován jako syndrom *Mony Lisy* (Maloney, 2011; Hellebrand et al., 2006). *Mona Lisa* byla vytvořena v roce 1502, dnes se nachází v Musée du Louvre v Paříži (Gombrich, 1997).



Obrázek 25. *Mona Lisa*, 1502, Leonardo da Vinci, Musée du Louvre, Paříž (Gombrich, 1997)

5.4.3. Meigeho syndrom

Blefarospasmus (opakující se křeč očních víček) doprovázený oromandibulární dystonií (abnormální stahy svalstva čelistí, jazyka a úst) bývá označován pojmem Meigeho syndrom. Projevuje se mimovolným prudkým zavíráním očí a bizarními grimasami způsobenými stahem čelistního svalstva. Příčiny Meigeho syndromu nejsou zcela objasněny, usuzuje se však na poruchu funkce bazálních ganglií mozku (Martinez-Castrillo et al., 2010).

Ve výtvarném umění je Meigeho syndrom zastoupen ve figurální keramice kultury jihoamerických Močiků. Terakotový hrnec (Obr. 26.) představuje hlavu muže se



Obrázek 26. Terakotový hrnec Močické kultury, 1. století n. l., Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě (Martínez-Castrillo et al., 2010)

zavřenými očima a zvláštní grimasou způsobenou snahou oči opět otevřít. Jedná se o důkaz existence Meigeho syndromu v předkolumbovské Americe. Nádoba je součástí sbírek močické keramiky vystavené v Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě. Močikové žili v severním Peru. Největšího rozmachu jejich kultura dosáhla v letech 100 – 700 našeho letopočtu. Ve figurálním umění

zobrazovaly mytologické výjevy, rituály, ale také příběhy všedního života (Martínez-Castrillo et al., 2010).

Obdobou Meigeho syndromu je Bruegelův syndrom. Oba bývají často zaměňovány. V případě Bruegelova syndromu se jedná o dystonii (porucha napětí) trojklanného nervu způsobující opakované otevírání úst. Nejstarší reprezentaci tohoto syndromu představuje obraz Pietera Breugela (Obr. 27.) zachycující muže se široce otevřenými ústy (Gilbert, 1996). Obraz vznikl nejspíše v roce 1563 a je vystaven v Musées Royaux des Beaux-Arts v Bruselu (Karcioglu, 2002).



Obrázek 27. Zívající muž, 1563, Peter Bruegel, Royal Musées Royaux des Beaux-Arts, Brussel (Karcioglu, 2002)

5.5. Oftalmologické poruchy

V období starověké Mezopotámie byly oči spojovány s duší. Nemoc či posedlost vstupovala do těla podle tradice skrz oči a slepí lidé byli označováni jako nevidící a nevědíci. Ájurvédská medicína starověké Indie popsala 76 oftalmologických poruch, ze starověkého Egypta pocházeli věhlasní oftalmologové tehdejšího světa (Vogel a Berke, 2009). V době renesance se věřilo, že existují choroby, které jsou přenosné prostřednictvím zraku (Hendrix a Carman, 2010). Další podobné teorie by se daly najít i v jiných obdobích a v jiných kulturách. Společný pro všechny je fakt, že oči a jejich funkce byly v minulosti vždy předmětem zájmu. S tím souvisí i časté zaznamenávání očních chorob ve výtvarném umění.

5.5.1. Strabismus

Ve výtvarném umění lze velice často narazit na strabismus neboli šilhavost. Jedná se o souhyb jednoho nebo obou očí. V případě divergentního strabismu se oči rozbíhají, při konvergentním strabismu se sbíhají. Porucha může být vrozená nebo získaná (možnou příčinou je trauma, neuroinfekce, systémové onemocnění aj.) (Vokurka et al., 2004).

V roce 1516 vytvořil Raffael Santi portrét muže s výrazným divergentním strabismem (Obr. 28.). Jeho pravé oko je oproti levému značně vychýleno směrem doprava. Může se jednat o důsledek monokulární myopie (krátkozrakosti). Vyobrazený muž, prelát Tommaso Inghirami, byl Rafaelův přítel. Jedna z replik tohoto díla se nachází v Isabella Stewart Gardner Museum v Bostonu (Trevor-Roper, 1957). Konvergentní strabismus je zachycen na obraze s názvem *Markrabě Albrecht von Brandenburg, pruský vévoda* z roku 1528 (Obr. 29.). Autorem je německý malíř Lucas Cranach starší. Obraz je součástí sbírek Herzog Anton Ulrich Museum v německém Braunschweigu (Emery a Emery, 1994).



Obrázek 28. Tommaso Inghirami, 1516, Raffael Santi, Isabella Stewart Gardner Museum v Bostonu (Trevor-Roper, 1957)



Obrázek 29. Markrabě Albrecht von Brandenburg, pruský vévoda, 1528, Herzog Anton Ulrich Museum (commons.wikimedia.org, [cit. 10. 4. 2015])

5.5.2. Slepota

K příčinám získané slepoty (ztráty zraku) patří zánětlivé onemocnění, krvácení do sítnice, těžký glaukom, diabetes, otrava, poranění oka aj. Vrozená slepota často souvisí s jinými kongenitálními nemocemi nebo vzniká při poškození plodu v těhotenství (Vokurka et al., 2004). V minulých dobách byla slepota relativně častým jevem.

Jedním z nejstarších zobrazení slepoty ve výtvarném umění je *Slepý harfista* (Obr. 30.) ze starověkého Egypta. Oko harfisty je vkleslé a víčka přivřená. Tento vápencový reliéf vznikl kolem roku 1350 př. n. l. (Vogel a Berke, 2009), tedy v období Nové říše, konkrétně za vlády faraona Achnatona z 18. dynastie, který byl považován za kacírského, neboť přerušil mnoho zaběhlých tradic. Zvolil nové sídelní město, vyznával pouze jednoho z egyptských bohů apod. (Chalaby, 1996).



Obrázek 30. Slepý harfista, 1350 př. n. l. (Vogel a Berke, 2009)

Mezi nejslavnější díla vlámského umělce Pietera Bruegela (1525 – 1569) patří obraz *Slepý vede slepého* z roku 1568 (Obr. 31.). Název naráží na citát z Nového zákona: „A když slepý vede slepého, oba spadnou do jámy.“ (Matouš 15:14), který je na obraze doslovně zachycen. Slepý žebrák, který vede řadu dalších pěti slepých žebráků, padá a strhává s sebou i ostatní. Obraz se dnes nachází v Museo Capodimonte v italském

městě Neapol. Dílo bylo studováno neurology a oftalmology (J. M. Charcot, P. Richer, T. Torillhon, Z. A. Karcioğlu), kteří u žebřáků diagnostikovali několik příčin slepoty (Karcioğlu, 2002).

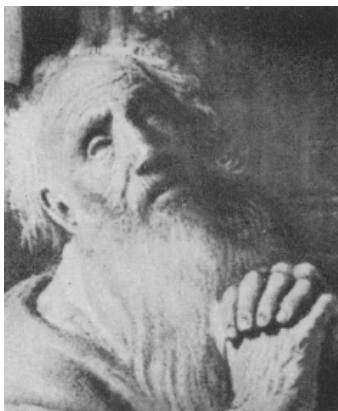


Obrázek 31. Slepý vede slepého, 1568, Pieter Bruegel, Museo Capodimonte, Neapol (Karcioğlu, 2002)

Druhý slepec zprava pravděpodobně podstoupil enukleaci (operativní odstranění očních bulbů). Tato operace byla v 16. století běžným řešením rozšiřujícího se zánětu nebo zvýšeného nitroočního tlaku. Je též možné, že spáchal zločin a byl enukleací potrestán. Třetí muž vykazuje znaky leukomu, bělavého zakalení rohovky. Leukom v pokročilém stádiu, způsobil jeho slepotu. Čtvrtý v pořadí trpěl oftalmoftízkou, smrštěním očního bulbu v důsledku rozsáhlého zánětu. Se zánětem oka souvisí fotofobie, která vysvětluje částečné zakrytí žebřákovy obličeje čepcem. Poslední muž oslepl zřejmě následkem *bullous pemphigus*, kožního onemocnění starších lidí, které se projevuje tvorbou puchýřů na pokožce i na sliznici. Zřídka bývá zasaženo také oko, především rohovka (Karcioğlu, 2002).

Bruegel se svým uměleckým stylem vymykal zvyklostem doby. Nevěnoval se náboženským a mytologickým motivům jako jeho současníci, v jeho práci dominují náměty z běžného života. Na jeho obrazech lze pozorovat mnohé charakteristiky venkova v 16. století. Smysl pro detail, kterým byl obdařen, ho vedl k zaznamenávání postav i s jejich nedostatky, případně s příznaky jejich chorob (Karcioğlu, 2002).

Ve svém díle znázornil slepotu také Rembrandt. Jeho slepý *Tobiáš* (Obr. 32.) představuje jedince s anoftalmií, tedy absencí očí (Trevor-Roper, 1957).



Obrázek 32. Tobias, 1626, Rembrandt (Trevor-Ropper, 1957)

5.6. Nemoci kůže a podkožního vaziva

Přestože onemocnění kůže jsou typická viditelnými projevy, nelze tvrdit, že by byla v umění zobrazována častěji než jiné choroby. Odborná literatura zmiňuje syndrom Puntské královny, růžovku a sklerodermii zachycené ve výtvarném umění. Kožní patologické projevy mohou být doprovodnými jevy onemocnění jiného původu (syfilitické vředy apod.) (Aronson a Ramachandran, 2010; Di Cico, 2005; Koepsell, 2002)

5.6.1. Syndrom Puntské královny

Nástěnný reliéf v chrámu královny Hatšepsut v archeologické lokalitě Dér el-Bahrí v Egyptě znázorňuje puntského krále Pahiroua a jeho ženu, královnu Ati (Obr. 33.). Manželé přinášejí dary egyptské královně Hatšepsut. Reliéf pochází z období 1516 – 1481 př. n. l. Puntská královna Ati se výrazně liší od jiných postav. Má zdrsňelý obličej, výraznou bederní hyperlordózu a asymetrické rozložení podkožního tuku v oblastech trupu, stehen a paží. Stanovit přesnou diagnózu by pomohlo studium měkkých tkání



Obrázek 33. Puntská královna Ati, 1516 – 1481 př. n. l. (Di Cico, 2005)

mumifikovaného těla, které však nebylo nalezeno. Odborníci proto usuzují pouze podle kamenného reliéfu. Dospěli k závěru, že soubor viditelných projevů královny Ati, jako je lipomatóza (nahromadění nádorů tukové tkáně), neurofibromatóza (vada spojená s četnými vazivovými nádory na kůži), Dercumova nemoc (bolestivé zduřeninny tukové tkáně, zejména u žen v přechodu), Proteův syndrom (nekontrolovatelný růst pojivových tkání) aj. by měl být pojmenován jako syndrom Puntské královny (Di Cico, 2005).

5.6.2. Rosacea

Rosacea neboli růžovka je zánětlivé onemocnění kůže obličeje. Projevuje se začervenáním nosu a tváří, může být doprovázena pupínky a viditelně rozšířenými žilkami. Toto onemocnění vzniká většinou ve středním věku a nemá jasnou příčinu. Mezi možné příčiny patří podráždění organismu některými potravinami nebo například alkoholem (Vokurka et al., 2004).

Stařec z obrazu renesančního umělce Domenica Ghirlandaia má začervenalý a zbytnělý nos (Obr. 34.). Tento jev může být označen jako rhinophyma, projev pokročilého stádia rosacey. Obraz vznikl nejspíše v roce 1490, v současnosti je vystaven v pařížském Musée du Louvre (Koepsell, 2002).

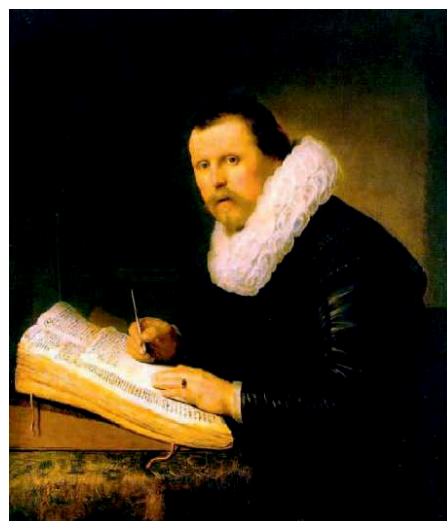


Obrázek 34. Podobizna starce s vnukem, 1490, Domenico Ghirlandiao, Musée du Louvre, Paříž (Koepsell, 2002)

5.6.3. Sklerodermie

Sklerodermie je systémové onemocnění projevující se tuhnutím kůže, zejména v oblasti obličeje a prstů ruky, může však postihovat i vnitřní orgány. Projevuje se otokem kloubů na ruku, ztuhlým výrazem obličeje, obtížemi při polykání aj. (Vokurka et al., 2004).

Rembrandtův obraz *Portrét učence* z roku 1631 (Obr. 35.) zachycuje muže s oteklými prsty, úzkými pootevřenými ústy, bledou tvář a strnulým výrazem. Podle zmíněných symptomů je možné,



Obrázek 35. Portrét učence, 1631, Rembrandt, Ermitáž, Petrohrad (Aronson a Ramachandran, 2010)

že muž trpěl právě sklerodermií. Obraz je součástí sbírek petrohradské Ermitáže (Aronson a Ramachandran, 2010).

5.7. Nemoci kosterní soustavy a pojivové tkáně

Onemocnění kosterní soustavy jsou z hlediska paleopatologie diagnostikovány zejména přímo prostřednictvím kosterních pozůstatků, jen málo autorů se zmiňuje o ikonografickém záznamu těchto chorob.

5.7.1. Osteoporóza páteře

Osteoporóza, metabolická porucha způsobující úbytek kostní tkáně především v oblasti páteře nebo v krčku stehenní kosti, je zachycena na několika obrazech. Jedním z nich je obraz Vittora Carpaccia z období 1495 – 1500 (Obr. 36.). Žena sedící na schodech s nápadným dorsálním nahnbením v oblasti hrudní páteře pravděpodobně trpěla osteoporózou páteře. Obraz je vystaven v Gallerie dell'Accademia v Benátkách (Curate, 2014). Autorem akvatinty (Obr. 37.) z období 1764 – 1824 je španělský malíř a rytec Francisco Goya. Zachytil stařenu s holí, která pravděpodobně také trpěla osteoporózou páteře. Žena je ve výrazném předklonu, opřena o hůl. Akvatinta je součástí soukromé sbírky (Curate a Tavares, 2011).



Obrázek 36. Žena na schodech, 1495 – 1500, Gallerie dell'Accademia, Benátky (Curate, 2014)



Obrázek 37. El Chiton, 1764 – 1824, Francisco Goya, soukromá sbírka (Curate a Tavares, 2011)

5.7.2. Revmatické nemoci

Revmatické nemoci postihují pohybový aparát (klouby, páteř, šlachy) a mohou být různého původu. Mezi zánětlivé revmatické nemoci patří například revmatoidní artritida, která se projevuje zánětem typicky malých kloubů ruky, v pokročilém stádiu vznikem deformit okolních kostí (Vokurka et al., 2004).

První písemné zmínky o revmatoidní artritidě pocházejí ze 17. století. Rozbor ikonografického materiálu odhalil existenci této choroby již v 15. století. *Avignonská Pieta* z roku 1470 (Obr. 38.) patří mezi díla Enguerranda Quartona. Výjev Matky Boží svírající tělo svého mrtvého Syna je velmi působivý. U Kristovy hlavy stojí Sv. Jan, na jehož pravé ruce lze vidět pokročilou deformaci kloubů, čemuž odpovídají i nepřirozeně ohnuté prsty. Olejomalbu je možné vidět v Musée du Louvre v Paříži (Dequeker, 1996).



Obrázek 38. Avignonská Pieta, 1470, Enguerrand Quarton, Musée du Louvre, Paříž (Dequeker, 1996)



Obrázek 39. Detail oltáře Maertena van Heemskercka, 1498 – 1574, Kunsthistorische Museum, Vídeň (Dequeker, 1996)

Další výskyt revmatoidní artritidy je pravděpodobně zaznamenán na panelu oltáře Maertena van Heemskercka z období 1498 – 1574, který zachycuje skupinu donátorů. Vlevo stojící donátor (Obr. 39.) má levou ruku přiloženou k hrudníku. Prsty této ruky jsou pokřivené, zřejmě v důsledku postupujícího zánětu revmatoidní artritidy. Panel se nachází v Kunsthistorische Museum ve Vídni (Dequeker, 1996).

Revmatoidní artritida postihla také osobu, která stála modelem pro Dürerovy *Modlící se ruce* (Obr. 18.).

Detailní zakreslení rukou umožňuje pozorovat synovitidu centrální šlachy levé ruky, deformovaný levý palec, částečné vykloubení třetího prstu. Vše poukazuje na aktivní stádium této choroby (Sharma, 1997).

Obdobným příkladem je pravá ruka muže z obrazu *Zmrtvýchvstání* (1530), který je součástí Čáslavské desky v chrámu Svatého Petra a Pavla v Čáslavi (Obr. 40.). Ruka má evidentně zkrácený a deformovaný čtvrtý prst. Avšak v tomto případě se spíše než o revmatoidní artritidu jedná o následek špatně zhojeného, starého poranění (Likovský a Strouhal, 2001).



Obrázek 40. Zmrtvýchvstání, 1530, Mistr Čáslavského oltáře, kostel Svatého Petra a Pavla v Čáslavi (Likovský a Strouhal, 2001)

5.8. Vývojové vady

Vývojové vady vznikají jako důsledek dědičných vlivů nebo působením vnějších faktorů (infekce, některé chemické látky, ionizující záření apod.) v prenatálním období. Vývojovými vadami respektive jejich příčinami se zabývá obor teratologie (z řeckého *teratos* = nebeské znamení). Vývojové vady mohou, ale nemusí být slučitelné se životem (Vokurka et al., 2004). Pokud se jedinec postižený vývojovou vadou narodí, označuje se jako vrozená.

Až do konce 19. století zůstávaly všechny znalosti dědičnosti na úrovni spekulací. Jedinci postižení geneticky podmíněnými poruchami byli proto do té doby středem pozornosti svého okolí. Jejich vzhled a chování bylo chápáno různě. Ve starověku byli postižení považováni za hříčku bohů, někteří byli dokonce uctíváni. Ve středověku převládal k těmto lidem odpor. Děti, narozené s těžkým postižením, byly pokládány za zplozence ďábla a spolu se svými matkami upalovány na hranici (Kočárek, 2004). Od renesančního období do konce 17. století představovali naopak jedinci s genetickou poruchou (zejména trpaslíci) symbol štěstí a zdroj zábavy (Haworth a Chudley, 2001).

Přestože současná lékařská věda disponuje rozsáhlými znalostmi v oblasti genetiky, diagnostikování genetických poruch začíná pozorováním vnějších znaků jedince. Při studiu genetických poruch v umění lze postupovat stejně. Rozdílná je jen pacientova dokumentace, která se skládá pouze z ikonografického materiálu (Bukvic a Elling, 2014).

5.8.1. Siamská dvojčata



Obrázek 41. Soška bohyně z bílého mramoru, přibližně 6 500 let př. n. l., Catal Hüyük (Červenková, 2007)

Siamská dvojčata jsou osoby postižené vývojovou vadou. Jedná se o jednovaječná dvojčata, která se narodí s částečně spojenými těly (Vokurka et al., 2004). Nejstarším důkazem existence této malformace je soška bohyně z bílého mramoru nalezená v oblasti Catal Hüyük v turecké Anatólii (Obr. 41.). Soška pochází z doby přibližně 6 500 let př. n. l. (Červenková, 2007).

Z oblasti Údolí Mexika pochází hliněná soška spojených dvojčat, která je datována do období přibližně 900 let př. n. l. Soška má tři oči, dva nosy a dvoje ústa, dvě nohy, jeden trup a dvě ruce (Obr. 42.). Další záznam o srostlých dvojčatech pochází z roku 1495 z německého města Worms. Jedná se o lékařskou zprávu popisující dvě děvčata srostlá čely. Dokument je doplněn dřevorytem (Obr. 43.) Sebastiana Brandta (Pirsig, 2003).



Obrázek 42. Soška z Údolí Mexika, 900 let př. n. l. (Pirsig, 2003)



Obrázek 43. Dřevoryt z roku 1495, Sebastian Brandt, Worms (Pirsig, 2003)

Patrně nejslavnějšími siamskými dvojčaty se stali bratři Chang a Eng narození roku 1811 v Thajsku (tehdy nazývaného Siam, odtud *siamská dvojčata*). Bratři byli srostlí v oblasti boků (Obr. 44.). Protože byli oblíbenou atrakcí, procestovali velký kus světa. Nakonec se usadili v Americe, oženili se a zemřeli ve věku 62 let, několik hodin po sobě (Kočárek, 2004).



Obrázek 44. Siamská dvojčata Chang a Eng (Kočárek, 2004)

5.8.2. Downův syndrom

Downův syndrom je genetické onemocnění způsobené trisomií 21. chromozomu. Pro jedince trpící touto vadou je typický opožděný fyzický vývoj, často doprovázen různě těžkou mentální retardací. Mezi hlavní rysy postiženého patří mongoloidní vzhled obličeje – šikmé oči, malý široký nos, dále velký jazyk, zubní anomálie, rychlejší příznaky stárnutí apod. Riziko výskytu poruchy roste s věkem matky (Vokurka et al., 2004).

Obraz *Madona s dítětem* (Obr. 45.), datovaný kolem roku 1460, je možným příkladem zobrazení Downova syndromu. Dítě má pootevřená ústa, lze jimi pozorovat výrazný jazyk. Široký krk, malý nos a netypická mezera mezi palcem a ukazovákem pravé nohy také poukazují na Downův syndrom. Autorem díla je Andrea Mantegna, který měl zjevně slabost pro dítě, které bylo modelem. V 15. století byly děti narozené s postižením odsouzeny k smrti nebo k nevolnictví. Jejich zobrazování v pozitivním smyslu bylo velmi neobvyklé. Obraz se nachází v Museum of Fine Arts v Bostonu (Bukvic a Elling, 2014).



Obrázek 45. Madona s dítětem, 1460, Andrea Mantegna, Museum of Fine Arts, Boston (Bukvic a Elling, 2014)

V roce 1515 na své olejomalbě (Obr. 46.) zachytil jeden ze žáků Jana Joesta Kalkara výjev *Narození Páně*. Panna Maria s Jezulátkem je obklopena anděly a pastýři. Anděl po její levici má zploštělý obličej, malý nos, jehož špička směřuje vzhůru, epikantus (kožní řasa přesahující vnitřní koutek oka), pokleslé ústní koutky a výrazně menší ruce než ostatní andělé. Tyto znaky odpovídají projevům Downova syndromu. Podobné rysy nese obličej pastýře, který stojí za anděly zhruba uprostřed výjevu. Obraz je možné vidět v Metropolitan Museum of Art v New Yorku (Bukvic a Elling, 2014).



Obrázek 46. Narození Páně, 1515, žák Jana Joesta Kalkara, Metropolitan Museum of Art, New York (Bukvic a Elling, 2014)



Obrázek 47. Detail z Cášského oltáře zachycující dítě s Downovým syndromem, 1515 – 1520 (Pirsig, 2003)

Děti s Downovým syndromem mohly být, mimo jiné, nucené setrvávat na veřejných prostranstvích k pobavení kolemjdoucích, jak to znázorňuje výjev Cášského oltáře (1515 – 1520) v německých Cáchách (Obr. 47.). Postižené dítě s opicí na hlavě je zobrazeno v levé dolní části oltáře (Pirsig, 2003).

5.8.3. Hermafroditismus

Hermafroditismus je genetická porucha vývoje pohlavního ústrojí. Hermafrodit je osoba, která se narodí s mužským i ženským genitálem. Slovo hermafrodit pochází z řecké mytologie. Hermafroditos byl synem boha Herma a bohyně Afrodity, potrestaný bohy přítomností obou pohlaví (Vokurka et al., 2004). Jednou z možných příčin této poruchy je splynutí dvou zygot s odlišnými pohlavními chromosomy v rané fázi těhotenství. Narozený jedinec má buňky s XY i XX chromosomy, v některých případech dochází k vývoji obou typů pohlavních orgánů (Aruna et al., 2006).

V mytologii starověkého Řecka je popsán hermafroditismus u několika bohů (Dyalos, Gynnis, Adgistis aj.). Úcta k těmto postavám mohla vzbuzovat v umělcích touhu zaznamenávat ve svých dílech jedince s oběma pohlavími (Androutsos, 2006). Příkladem je mramorová socha v životní velikosti *Spící Hermafrodit* (Obr. 48.), která se nachází v Louvru v Paříži. Nahá postava hermafrodita odhaluje levé prso a mužský

genitál. Jedná se o repliku původní antické sochy ze 3. století př. n. l. (Huyghe, 1967).



Obrázek 48. Spící Hermafrodit, replika sochy z 3. století př. n. l., Musée du Louvre, Paříž (commons.wikimedia.org, [cit. 22. 4. 2105])

Přesto osud jedinců narozených s oběma typy pohlavního ústrojí nebyl v období antiky zrovna příznivý. Hermafrodité byli považováni za zlé znamení a byli odsunuti na okraj společnosti nebo dokonce vražděni (Androutsos, 2006).

5.8.4. Rozštěp horního rtu a patra

Rozštěpy horního rtu a tvrdého patra v současnosti patří k nejčastějším vrozeným vývojovým vadám v oblasti hlavy (1 z 500 porodů). Příčiny jsou kombinací genetických a environmentálních faktorů. Vada vzniká mezi 36. a 42. dnem embryonálního vývoje jako mechanický důsledek poruchy vývoje primárního patra a primárního nosu (Weber, 2006). Nedojde ke srůstu kostí tvořících tvrdé patro, nesrůstají mandibulární výběžky. Narozené dítě má viditelný zářez v horním rtu (jednostranný/oboustranný) a otvor v patře spojující ústní a nosní dutinu. Tyto projevy jsou dnes operativně korigovány (Berkowitz, 2013).

Poprvé se o rozštěpu zmiňuje Galénos (129 – 199 n. l.) a první zmínka o operaci této vady se objevila ve 4. století n. l. v práci neznámého čínského lékaře, který operoval rozštěp u osmnáctiletého chlapce, který se později stal generálním guvernérem šesti čínských provincií. Kolem roku 950 přišli s metodou sešívání rozštěpu hedvábnou nití lékaři z prenormanské Británie (Pirsig et al., 2001).



Mezi nejstarší umělecká zobrazení rozštěpu rtu patří hliněná nádoba z období Močické kultury (200 – 600 n. l.) (Obr. 49.). Detailně zachycený levostranný rozštěp rtu je doprovázen zvětšenou levou nozdrou. Nádoba se nachází v Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě (Anadiotis, 2000).

Obrázek 49. Hliněná nádoba kultury Močiků, 200 – 600 n. l., Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě (Anadiotis, 2000)

V raném 15. století se objevují první ikonografické záznamy operovaného oboustranného rozštěpu rtu. Jedním z nich je triptych z roku 1431, jehož autorem je Němec Lucas Moser. Na jednom z křídel triptychu je z profilu zachycena postava (Obr. 50.) se zřejmými znaky rozštěpu rtu (prohnutá špička nosu, předkus). Vertikální zkrácení partie mezi nose a horním rtem by mohlo být důsledkem operace rtu. Triptych je součástí oltáře v kostele Svaté Magdalény v Tiefenbronn, (Pirsig et al., 2001).



Obrázek 50. Triptych (detail) 1431, Lucas Moser, kostel Svaté Magdalény v Tiefenbronn (Pirsig et al., 2001).

Perokresba Leonarda da Vinciho z roku 1485 zachycuje muže se skobovitýmnosem a dorsálně posunutou horní čelistí (Obr. 51.). Spodní ret je oproti hornímu výrazně větší. Muž vypadá na první pohled velmi zvláště, nicméně podobný vzhled mají skuteční pacienti s rozštěpem, kteří podstoupili neadekvátní operativní zákrok (Pirsig et al., 2001).



Obrázek 51. Perokresba zachycující muže s rozštěpem rtu, 1485, Leonardo da Vinci (Pirsig et al., 2001)

5.8.5. Artrogrypóza

Slovo artrogrypóza pochází z řeckého *arthron* (kloub) a *grupon* (zahnutý), porucha se projevuje kontrakturou dvou a více kloubů, většinou v důsledku fetální akineze (neschopnost pohybu plodu v důsledku narušení svalového aparátu při chromozomových aberacích nebo působením teratogenních látek na plod). Běžné jsou kontraktury distálních kloubů všech čtyř končetin (klouby zápěstí a hlezenní klouby) a atrofické ruce a nohy jako důsledek. Artrogrypóza je ve skutečnosti souhrnný název pro řadu geneticky podmíněných syndromů. Jeden z typů této poruchy se projevuje špatným postavením zápěstních kloubů a nepřirozeně přitaženými palci ruky, dále deformací nohou (koňské nohy – *pes equinovarus*) spočívající ve vytočení jedné nebo



Obrázek 52. Chlapec s koňskou nohou, 1642, Jusepe de Ribera, Musée du Louvre (Ramachandran a Aronson, 2006)

obou nohou k sobě a vzhůru. V tomto případě porucha nemá vliv na inteligenci a výraz postiženého jedince je normální (Ramachandran a Aronson, 2006).

Olejomalba *Chlapec s koňskou nohou* (1642) pochází z dílny španělského barokního malíře Josepe de Ribery. Ribera vyobrazil sebevědomě vyhlížejícího mladého muže, který patrně trpěl zmíněným typem artrogrypózy (Obr. 52.). Diagnóze odpovídá postavení obou zápěstí, ohnuté ruce a přitažené palce, stejně tak mediálně vtočená pravá noha. Chlapec drží v levé ruce hůl a list s nápisem *Da mihi elimo/ sinam propter/ amorem Dei* (Darujte mi almužnu, pro lásku Boží). Tyto detaily naznačují nízké postavení postiženého chlapce v soudobé společnosti. Obraz je součástí sbírek pařížského Musée du Louvre (Ramachandran a Aronson, 2006).

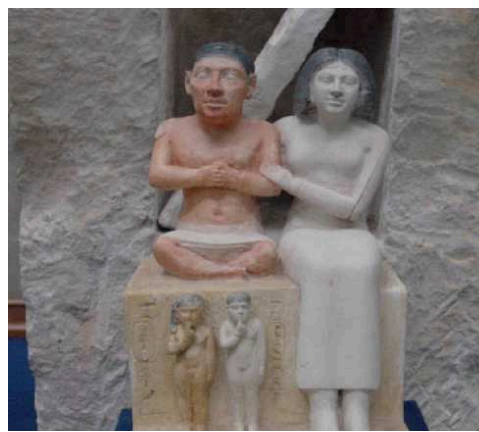
5.8.6. Achondroplázie

Achondroplázie je autozomálně dominantní dědičná porucha, která častěji postihuje muže. Dochází k útlumu růstových chrupavek dlouhých kostí, jedinec má tedy nápadně zkrácené dlouhé kosti končetin. Tyto kosti jsou zakřivené ale normálně široké. Jedinci

mají tzv. *trpasličí vzrůst*. Mezi další projevy patří brachydaktylie (menší počet prstů než obvykle), kyfóza, hruškovitý tvar lebky, nápadně vyklenuté čelo, obličejová hypoplázie (nevyvinutí středního obličeje). Jedinci bývají nadprůměrně inteligentní s výrazným smyslem pro humor (Vokurka et al., 2004).

Zobrazování jedinců trpasličího vzrůstu bylo velice časté již ve starověkém Egyptě. Dva z egyptských bohů byli popisováni jako trpaslíci. Bůh Bes byl ochráncem těhotných žen, porodů a malých dětí, bůh Ptah byl spojován s regenerací a omlazením. Většina umělecky zobrazených trpaslíků však znázorňovala běžné jedince. Trpaslíci zastávali důležité společenské i politické role, jejich konstituce nebyla brána jako handicap. Muži patřili mezi uznávané úředníky, správce loďstva, společníky šlechticů, zatímco ženy spravovaly šatníky či asistovaly u porodu svým urozeným nadřízeným (Kozma, 2005).

Sousoší písáře Seneba a jeho rodiny (Obr. 53.) patří mezi známé egyptské dědictví (Haworth a Chudley, 2001). Trpaslík Seneb je zobrazen s velkýma očima, výrazným nosem a ústy. Jeho horní a dolní končetiny jsou proximálně zkrácené, jak je pro achondroplázii typické. Pod sedícím písářem jsou zobrazeny jeho dvě děti, které jakoby zaplňovaly místo, kde by měl jejich otec nohy, kdyby dosahovaly běžných rozměrů.



Obrázek 53. Písář Seneb s rodinou, 2 500 let př. n. l., Egyptské muzeum v Káhiře (Kozma, 2005)



Obrázek 54. Žulový sarkofág, 350 let př. n. l., Egyptské muzeum v Káhiře (Kozma, 2005)

Sousoší pochází z období Staré říše, přibližně 2 500 let př. n. l., pro moderní svět bylo odhaleno roku 1926 v Gíze. V současné době je vystaveno v Egyptském muzeu v Káhiře (Kozma, 2005).

Dalším uměleckým artefaktem zachycující jedince s achondroplázií je žulový sarkofág (Obr. 54.) vystavený v Egyptském muzeu v Káhiře. Do sarkofágu je vyryta postava muže z profilu doplněná rozsáhlým textem po obou stranách. Postava je zachycena s propadlým nosním mostem odpovídající hypoplázii (nevyvinutím střední části obličeje), vyklenutým břichem a bederní lordózou. Jeho ruce i nohy jsou výrazně zkrácené. Sarkofág pochází z období 30. dynastie, tedy zhruba

350 let př. n. l. (Kozma, 2005).



Obrázek 55. Hliněná píšťala kultury Tumaco-la Tolita, 300 př. n. l. až 600 n. l. (Rodríguez et al., 2012)

Achondroplázie byla běžná i v předkolumbovských kulturách jižní a střední Ameriky. V těchto kulturách patřili trpaslíci k politické a náboženské elitě, byli spojováni s rituály a šamanstvím. V oblasti dnešního Ekvádoru v období let 300 př. n. l. až

600 n. l. zažíval rozmach národ zvaný Tumaco – la Tolita. Hliněná píšťala

z této kultury je vymodelována ve tvaru lidské postavy (Obr. 55.). Postava má zkrácené všechny končetiny, velkou hlavu se zřejmou hypoplázií doplňuje koruna, která poukazuje na spojitost tohoto trpaslíka se soudobými šamanskými rituály (Rodríguez et al., 2012).

V Evropě byli od dob renesance do konce 17. století trpaslíci v oblibě u královských dvorů. Panovníci, šlechtici, ale i vyšší duchovní hodnostáři se obklopovali lidmi s trpasličím vzrůstem pro své obveselení. Trpaslíci vykonávali funkci šašků, vyskakovali z dortů, tančili či jinak bavili šlechtu. Například Kateřina Medicejská, francouzská královna (1519 – 1589) měla na svém dvoře pro pobavení devět trpaslíků (Haworth a Chudley, 2001).

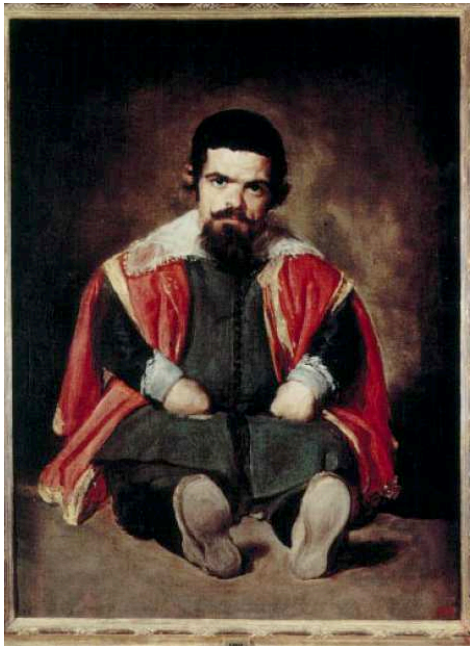
V 17. století bylo módní nechat se s trpaslíky portrétovat. Španělský mistr Diego Velázquez (1599 – 1660), dvorní malíř Filipa II., vyportrétoval hned několik trpaslíků. V roce 1631 vznikla olejomalba *Princ Baltasar Carlos s trpaslíkem* (Obr. 56.), kde je možné porovnat vzhled jedince s achondroplázií a zdravého dítěte přibližně stejné velikosti. Obraz je možné vidět v Museum of Fine Arts v Bostonu. Dalším slavným obrazem je Velázquezův *Sebastian de*



Obrázek 56. Princ Baltasar Carlos s trpaslíkem, 1631, Diego Velázquez, Museum of Fine Arts v Bostonu (Bukvic a Elling, 2014)

Morra (Obr. 57.). Tento trpaslík přišel ke španělskému dvoru v roce 1643 z Flander,

kde byl ve službách kardinála. Obraz je součástí sbírek Museo del Prado v Madridu (Haworth a Chudley, 2001).



Obrázek 57. Sebastian de Morra, 1643, Diego Velázquez, Museo del Prado v Madridu (Haworth a Chudley, 2001)



Obrázek 58. Las Meninas, 1657, Diego Velázquez, Museo del Prado v Madridu (Bukvic a Elling, 2014)

Velázquezovým vrcholným dílem je obraz Las Meninas (dvorní dámy) z roku 1656 zachycující prostornou místnost madridského hradu Alcázar (Obr. 58.). V popředí uprostřed stojí princezna Margareta obklopená dvorními dámami. V levé části je zachycen sám autor a vpravo mezi dvorní dámou a chlapcem se psem stojí achondroplastická postava. Jedná se o Němku zvanou Maribarbola, která trpěla achondroplázií a pobývala na španělském dvoře. Obraz je vystaven v Museo del Prado v Madridu (Bukvic a Elling, 2014).

6. Historický souhrn

Umění bylo vždy svědkem nemocí a nemoci, ať už postihly samotné umělce nebo lidi, kteří jim stáli modelem, tak souvisely s jejich uměním. Umělci ve svých pracích často zobrazovali osoby s nejrůznějšími chorobami, až už získanými nebo vrozenými (Bukvic a Elling, 2014). Zobrazoval-li umělec nemocného či postiženého člověka, mohla mít jeho práce mystický podtext (vyobrazování trpaslíků v souvislosti se šamanskými rituály (Rodríguez et al., 2012)) nebo pouze osobní vnitřní význam (Michelangelo se považoval za génia božské úrovně, a proto přiřkl postavě Boha v Sixtinské kapli svou podobu včetně zvětšené štítné žlázy, kterou prokazatelně trpěl (Bondeson a Bondeson, 2003)). Jindy umělec vůbec netušil, že ve svém díle zachycuje nemocnou osobu nebo zobrazení její nemoci nebylo záměrem.

Dochované pravěké umělecké artefakty, které jsou dnes vystavovány v muzeích, nebyly v době svého vzniku považovány za umění, jak jej chápe moderní svět. Byly to předměty s určitým posláním, věřilo se v jejich kouzelnou sílu (Gombrich, 1997). Tyto předměty však přinesly dnešní vědě výpověď o životě v pravěku, včetně důkazů výskytu některých patologií. Příkladem jsou paleolitické Venuše, podle nichž lze odhadovat míry pravěkých žen a zkoumat různé typy obezity (Józsa, 2011).

Bohatý ikonografický pramen představuje umění starověkého Egypta. Přestože bylo egyptské umění do jisté míry svázáno předepsanými pravidly zobrazování (společensky výše postavená osoba byla zobrazována nepoměrně větší než níže postavená) a zaběhlými postupy (zobrazování částí těla z takového pohledu, jaký je pro danou partii nejmýstižnější – oči z ánfasu, zbytek obličeje z profilu apod.) (Gombrich, 1997), byly nalezeny i takové umělecké artefakty, které vypovídají o skutečném vzhledu zobrazených postav včetně jejich chorobných stavů (slepota, vrozené anomálie aj.) (Vogel a Berke, 2009; Kozma, 2005). O lékařských praktikách a o tom, že Egyptané již ve starověku znali mnoho nemocí a různé způsoby jejich léčby, existují důkazy zejména písemné. O nemocech, které se v jejich době vyskytovaly, nejvíce vypovídají studie měkkých tkání dochovaných díky mumifikaci (Horáčková et al., 2004).

Důležitý význam mají nálezy uměleckých děl některých amerických předkolumbovských kultur, například keramické nádoby kultury Močiků (200 – 600 n . l .). Močikové po sobě totiž nezanechali žádné písemné dokumenty. Proto vděčíme jejich potřebě a schopnosti zaznamenat na předměty denní potřeby (nádoby, hudební

nástroje aj.) výjevy z běžného života za mnohé cenné poznatky v oblasti historie nemocí. Tyto artefakty vcelku realisticky zachycují například rozštěpy rtu a patra, periferní obrnu lícního nervu, achondroplázii aj. (Rodríguez et al., 2012; Martínez-Castrillo et al., 2010; Anadiotis, 2000).

Dalším významným obdobím z pohledu paleopatologie byla pro ikonografii kultura Byzantské říše (5. – 13. století). V byzantském umění výrazně převažovaly náboženské motivy. Na posvátných ikonách byly bez výjimky vyobrazovány biblické postavy. Kristu i Panně Marii však nesčetněkrát byzantští umělci přiřkli podobu svých současníků včetně viditelných projevů jejich nemocí. Nejrozšířenější patologií zobrazovanou na ikonách je struma, která byla v období Byzantské říše běžným jevem (Józsa, 2010).

Cílem a motivem renesančních umělců (14. – 16. století) bylo zobrazit okolní svět co možná nejrealističtěji. Evropské malíři a sochaři nacházeli zálibu v zachycování lidského těla se všemi náležitostmi, tedy zdravé i nemocné, zraněné, krásné i ošklivé (Gombrich, 1997). Proto je umění renesance věrohodným zdrojem pro studium nemocí. Za vše hovoří mistrovská díla Michelangela Buonarroti, Leonarda da Vinci či Raffaela Santi, kteří byli známí svou posedlostí zobrazovat lidské tělo s anatomickou přesností (Valentí, 2007; Bondeson a Bondeson, 2003; Pirsig, 2003; Gombrich, 1997).

V období baroka (16. – 18. století) byly zlegalizovány pitvy (Milníkem byla Vesaliova publikace *De Humani Corporis Fabrica* z roku 1542, která popisovala anatomii lidského těla na základě pitvy.). Lékaři začali objevovat skutečnou anatomii vnitřních orgánů, získali poznatky o fyziologii člověka, což přineslo posun lékařské vědy vpřed. Veřejných pitev se účastnili nejen lékaři a studenti, ale také umělci. Zlepšovali tak svou dovednost zachycovat lidské tělo realističtěji. Barokní umělci se zabývali tématy všedního dne, mezi nimi i běžnými nemocemi v populaci. Často zaznamenávali lékařské vyšetření tepu nemocného pacienta, běžné bylo zachycení operativního zákroku – odstranění kamene šílenství z hlavy, které mělo pacientovi pomoci od záchvatů (Valentí, 2007).

Hledat viditelné projevy nemocí a chorobných stavů v moderním umění (19. – 20. století) je už méně relevantní. Široká paleta směrů, která je v moderním umění zastoupena je důkazem odklonu od starých tradic, které umělce vedly k přesnému zobrazení skutečnosti. Moderní umělec předkládá publiku svůj pohled na svět, který

nemusí být objektivní (Gombrich, 1997). Z tohoto důvodu není moderní umění využíváno ke studiu soudobých nemocí. Nehledě na to, že v této době již věda disponuje odbornou lékařskou literaturou, z jejichž poznatků se vychází i dnes.

7. Diskuze a závěry

V rámci této práce je shromážděno 58 reprezentací chorobných stavů v umění (seznam uměleckých děl v Příloze 1.), které jsou popsány v 34 odborných studiích. Použity jsou i další vědecké práce zabývající se danou problematikou. Z 81 citovaných publikací se 40 přímo zabývá zobrazením nemocí ve výtvarném umění. Převážná většina tematické literatury byla publikována po roce 2000, což naznačuje, že je studium ikonografických pramenů z pohledu paleopatologie poměrně mladá záležitost.

Shromáždit všechna umělecká díla zachycující nemoc či chorobný stav jedince není možné kvůli dostupnosti nebo věrohodnosti materiálu. Mnohá z nich ještě nebyla vědecky posouzena, komplexní práce na toto téma by vyžadovala celoživotní úsilí.

Cílem této práce bylo shromáždít co nejvíce publikovaných poznatků o chorobách ve výtvarném umění, sjednotit dostupné informace a vytvořit přehled autorů, který se problematikou zabývají. V 5. kapitole je uveden přehled nejvýznamnějších a nejzajímavějších zobrazení nemocí v umění, dostupných existuje více. 8. kapitola nabízí seznam citovaných autorů. Podařilo se mi shromáždit část existujících poznatků, které se týkají této problematiky, a ty předkládám v této práci. Cíl práce považuji za dosažený.

8. Seznam literatury

- Albury W. R., Weisz G. M.**, 2011: The Model for Albrecht Dürer's Praying hands. *A Journal of Medical Humanities*, 3, [cit. 16. 3. 2015]. Dostupné z: http://archives.hekint2.org/Durers_praying_hands.html
- Anadiotis G.**, 2000: Genetic defects as recorded in the pottery of the Moche culture of Peru. *Clinical Genetics*, 57, str. 347 - 348
- Androustos G.**, 2006: Hermaphroditism in Greek and Roman antiquity. *HORMONES*, 5(3), str. 214 – 217, [cit. 23. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.hormones.gr/149/article/hermaphroditism-in-greek-and-roman-antiquity%E2%80%A6.html>
- Aronson J. K., Ramachandran M.**, 2010: The diagnosis of art: Scleroderma in Paul Klee – and Rembrandt's scholar?. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 103, str. 70 – 71
- Aruna N., Purushottam R. M., Sayee R.**, 2006: 46, XX/46, XY Chimerism – A Case Report. *Journal of the Anatomical Society of India*, 55(1), str. 24 – 26
- Aufderheide A. C., Rodríguez-Martín C.**, 1998: *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press, 478 s.
- Barnett A.**, 2012: *Oxford Diabetes Library: Type 2 Diabetes*. Oxford: Oxford University Press, 176 s.
- Berkowitz S.**, 2013: *Cleft Lip and Palate: Diagnosis and Management*. Springer, 1012 s.
- Berryman H. E., Haun S. J.**, 1996: Applying forensic techniques to interpret cranial fracture patterns in an archeological specimen. *International Journal of Osteoarcheology*, 6, str. 2 – 9
- Bondeson L., Bondeson A.**, 2003: Michelangelo's divine goitre. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96, str. 609 – 611
- Buikstra J. E.**, 2011: Welcome to the *International Journal of Paleopathology*. Editorial. *International Journal of Paleopathology*, 1, str. 1 – 3
- Buikstra J., Roberts C.**, 2012: *The Global History of Paleopathology, Pioneers and Prospects*. New York: Oxford University Press, 798 s
- Bukvic N., Elling J. W.**, 2014: Genetics in the art and art in genetics. *Gene*, [cit. 25. 3. 2015]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gene.2014.07.073>
- Bull D.**, 2006: *Rembrandt – Caravaggio*. Amsterdam: Belser Verlag, 208 s.

- Campbell N. A., Reece J. B.**, 2006: Biologie. České vydání, Brno: Computer Press, 1332 s.
- Coufalová Z.**, 2011: Nejčastěji sexuálně přenosné choroby v České republice. Bakalářská práce, školitel PhDr. Alena Pistulková. Plzeň: Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, 73 s.
- Curate F.**, 2014: Osteoporosis and Paleopathology: a review. *Journal of Anthropological Sciences*, 92, str. 119 - 146
- Curate F., Tavares A.**, 2011: Cifosis vertebral en la pintura de Francisco Goya (1764 – 1824): un ejercicio de diagnóstico diferencial. *Paleopatología: ciencia multidisciplinar*, str. 611 – 616
- Czermak J. N.**, 1852: Beschreibung und mikroskopische Untersuchung zweier Ägyptischer Mumien. *Sitzung berichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, 9, str. 427 – 469
- Červenková L.**, 2007: Výskyt vrozených vývojových vad v historii a v současnosti. Bakalářská práce, školitel: RNDr. Jana Velemínská Ph.D. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 56 s.
- Dennison J., Oxnard C., Obendorf P.**, 2011: Endemic Cretenism. New York: Springer, 215 s.
- Dequeker J.**, 1996: Rheumatoid Deformities in Paintings. *Journal of hand therapy*, str. 194 - 197
- Di Cicco C. O.**, 2005: Queen of Punt – History of Dermatology. *Egyptian Dermatology Online Journal*, 1(2), str. 7, [cit. 18. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.edoj.org/eg/vol001/00102/07/quine%20punt.htm>
- Dionigi G., Dionigi R.**, 2013: Iconography of Goiter: Four Refined Examples in the Sacred Mountain of Varese, Italy. *TYROID*, 23(10), str. 1301 – 1304
- Dražan L., Měšťák J.**, 2006: Rekonstrukce prsu po mastektomii. Praha: Grada publishing, 166 s.
- Emery A. E., Emery M.**, 1996: Genetics in art. *Journal of Medical Genetics*, 31, str. 420 - 422, [cit. 31. 3. 2015]. Dostupné z: <http://jmg.bmj.com/content/31/5/420.full.pdf+html?sid=5330d35a-65e6-4bc4-b155-6f228d575b8b>
- Ferrucci L., Studenski S. A., Alley D. E., Barbagallo M., Harris T. B.**, 2010: Obesity in Aging and Art. *Journal of Gerontology*, 65A, str. 53 – 56.

- Giampalmo A.**, 1994: Traces and evidence of pathology in the figurative arts. *Pathologica*, 86(1), str. 3 – 29
- Gilbert G. J.**, 1996: Brueghel syndrome: Its distinction from Meige's syndrome. *Neurology*, 46, str. 1767 – 1769
- Gombrich E. H.**, 1997: Příběh umění. Praha: Argo, 683 s.
- Grauer A. L.**, 2012: A Companion to Paleopathology. Chichester: Wiley – Blackwell, 597 s.
- Hanahan D., Weinberg R. A.**, 2011: Hallmarks of Cancer: The Next Generation. *Cell*, 144, str. 646 - 674
- Haworth J. C., Chudley A. E.**, 2001: Dwarfs in art. *Clinical Genetics*, 59, str. 84 - 87
- Hellebrand M. C., Friebe-Hoffmann U., Bender H. G., Kojda G., Hoffmann T. K.**, 2006: Mona Lisa syndrome: idiopathic facial paralysis during pregnancy. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, 210(4), str. 126 – 134
- Hendrix J. S., Carman C. H.**, 2010: Renaissance Theories of Vision. Surrey: Ashgate Publishing, 258 s.
- Horáčková L., Strouhal E., Vargová L.**, 2004: Základy paleopatologie. Brno: Nadace Universitas Masarykiana, Edice Scientia, 263 s.
- Huyghe R.**, 1967: Encyklopedie umění pravěku a starověku. Praha: Odeon, 436 s.
- Chalaby A.**, 1996: Napříč Egyptem od Káhiry po Abu Simbel a Sinaj. Florence: BONECHI, 128 s.
- Johnson H. A.**, 2009: The diagnosis of art: facial nerve palsy in ancient Rome. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 102, str. 296 – 297
- Józsa L. G.**, 2010: Goiter depicted in byzantine artworks. *HORMONES*, 9(4), str. 343 – 346, [cit. 12. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.hormones.gr/709/article/goiter-depicted-in-byzantine-artworks%E2%80%A6.html>
- Józsa L. G.**, 2011: Obesity in the paleolithic era. *HORMONES*, 10(3), str. 241 – 244, [cit. 15. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.hormones.gr/737/article/obesity-in-the-paleolithic-era%E2%80%A6.html>
- Karcioglu Z. A.**, 2002: Ocular Pathology in The Parable of the Blind Leading the Blind and Other Paintings by Pieter Bruegel. *Survey of Ophthalmology*, 47(1), str. 55 - 62
- Kočárek E.**, 2004: Genetika. Praha: Scientia, 211 s.

Koepsell T., 2002: Domenico Ghirlandaio: An Old Man and His Grandson. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 156, [cit. 18. 3. 2015]. Dostupné z: <http://faculty.washington.edu/koepsell/ArtCoverCommentaries/Commentaries/Ghirlandaio.pdf>

Kozma C., 2006: Historical Review: Dwarfs in Ancient Egypt. American Journal of Medical Genetics, 140A, str. 303 – 311

Ladino L. D., Hunter G., Téllez-Zenteno J. F., 2013: Art and epilepsy Surgery. Epilepsy & Behavior, 29, str. 82 – 89

Leoutsakos V., 2004: A short history of the thyroid gland. HORMONES, 3(4), str. 267 – 271, [cit. 12. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.hormones.gr/115/article/a-short-history-of-the-thyroid%E2%80%A6.html>

Likovský J., 2001: Zobrazení zranění a nemocí v české malbě pozdní gotiky a renesance. Dějiny věd a techniky, 34(1), str. 1 – 7

Likovský J., Strouhal E., 2000: Paleopathological analysis of the painting Christ among the doctors by Hieronymus Bosch – copy from Opočno (Czech Republic). Journal of Paleopathology, 12(2), str. 5 - 11

Likovský J., Strouhal E., 2001: Post-traumatically deformed fingers of a hand on the painting „Resurrection“ from the Čáslav panel. Anthropologie, 39(1), str. 85 – 86

Likovský J., Urbanová M., Hájek M., Černý V., Čech P., 2006: Two cases of leprosy from Žatec (Bohemia), dated to the turn of the 12th century and confirmed by DNA analysis for Mycobacterium leprae. Journal of Archeological Science, 33, str. 1276 - 1283

Maloney W. J., 2011: Bell's palsy: The answer to the riddle of Leonardo da Vinci's ‚Mona Lisa‘. Journal of dental research, 90(5), str. 580 – 582

Mann M. W., 2010: The epileptic seizure and the mystery of death in Christian painting. Epilepsy & Behavior, 17, str. 139 - 146

Martinez-Castrillo J. C., Mariscal A., Garcia-Ruiz P., 2010: Ancient Representation of Meige's Syndrome in Moche Culture in Pre-Columbian Peru. Movement Disorders, 25(4), str. 405 – 406

Mitchell P. D., 2011: Retrospective diagnosis and the use of historical texts for investigating disease in the past. International Journal of Paleopathology, 1, str. 81-88

- Morton R. S.**, 1990: Syphilis in art: an entertainment in four parts. Part 1; Genitourinary Medicine, 66, str. 33 – 40
- Mydlová M.**, 2010: Rekonstrukce obličeje. Gerasimova metoda. Bakalářská práce, školitel doc. RNDr. Božena Škvařilová CSc. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta humanitních studií, 66 s.
- Olson J. S.**, 2002: Bathsheba's breast: woman, cancer and history. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 320 s.
- Papapetrou P. D.**, 2013: Maximus Daia, a Roman emperor who may have had Graves' disease and died of a thyrotoxic crisis. HORMONES, 12(1), str. 142 – 145, [cit. 13. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.hormones.gr/854/article/maximinus-daia-a-roman-emperor-who%E2%80%A6.html>
- Pirsig W.**, 2003: Otorhinolaryngological aspects of handicapped children in visual arts. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 67S1, str: 21 - 52
- Pirsig W., Haase S., Palm F.**, 2001: Surgically repaired cleft lips depicted in paintings of the late Gothic period and the Renaissance. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 39, str. 127 – 133
- Ramachandran M., Aronson J. K.**, 2006: The diagnosis of art: arthrogyrosis and Ribera's Th Clubfoot. Journal of the Royal Society of Medicine, 99, str. 321
- Resende L. A., Weber S.**, 2008: Peripheral facial palsy in the past: contributions from Avicenna, Nicolaus Firebreich and Charles Bell. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 66(3-B), str. 765 - 769
- Rodríguez C., Isaza C., Pachajoa H.**, 2012: Achondroplasia among ancient populations of mesoamerica and South America: Iconographic and Archeological Evidence. Colombia Médica, 43(3), str. 212 – 215
- Rybka J.**, 2007: Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění. Praha: Grada publishing, 317 s.
- Seidl Z.**, 2008: Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada publishing, 168 s.
- Seidl Z.**, 2015: Neurologie pro studium i praxi, 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, 384 s.
- Sharma P.**, 1997: Medicine, Dürer, and the praying hands. The Lancet, 349, str. 1470 - 1471

- Sofaer J. R.**, 2006: *The Body as Material Culture: A Theoretical Osteoarcheology*. Cambridge: Cambridge University Press, 188 s.
- Stránská P.**, 2009: Raně středověké pohřebiště na Budči (poloha Na Týnici), Antropologická charakteristika, zdravotní stav chrupu. *Památky archeologické C*, str. 213 - 240
- Topinková E.**, 2006: *Obrazový atlas chorobných stavů – Diferenciální diagnostika*. Praha: Grada publishing, 346 s.
- Trevor-Roper P. D.**, 1957: The Influence of Eye Disease on Pictorial Art. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 52, str. 21 – 44
- ÚZIS**, 1992: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených problémů. 10. decentní revize. Praha: ÚZIS
- Valentí X. S.**, 2007: Medicine and Disease in Baroque Art. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 98, str. 570 – 574
- Velemínský P., Dobisíková M., Stránská P., Trefný P., Likovský J.**, 2003: Social and Economic Structures and Health Status of the Early Medieval Population from Greater Moravia. *American Journal of Physical Anthropologists, Annual Meeting Issue*, 36, str. 214 - 215
- Vogel W. H., Berke A.**, 2009: *Brief History of Vision and Ocular Medicine*. Amsterdam: Kugler Publication, 262 s.
- Vokurka M., Hugo J. a kolektiv**, 2004: *Velký lékařský slovník*. Praha: MAXDORF, 966 s.
- Vorlíček J., Abrahámová J., Vorlíčková H.**, 2006: *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada publishing, 328 s.
- Weber T.**, 2006: *MEMORIX zubního lékařství*. Praha: Grada publishing, 584 s.
- Weiss E.**, 2015: *Paleopathology in Perspective: Bones Health and Disease through Time*. Lanham: Rowman & Littlefield, 266 s.
- Zöllner F., Thoenes C., Pöpper T.**, 2007: *Michelangelo 1475 – 1564, Das vollständige Werk*. Köln: TASCHEN, 768 s.

Internetové zdroje

- National Archeological Museum, Prehistoric antiquities. [cit. 21. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.namuseum.gr/collections/prehistorical/mycenian/mycenian02-en.html>

- The British Museum, The Terracotta figurine of Egyptian god Bes. [cit. 23. 2. 2015].
Dostupné z:
http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight_objects/gr/t/figurine_of_the_god_bes.aspx
- Theses.cz, Vysokoškolské kvalifikační práce, [cit. 24. 10. 2015], Dostupné z: theses.cz
- Wikimedia Commons, Bildnis des Markgrafen Albrecht von Brandenburg Ansbach [cit. 10. 4. 2015]. Dostupné z:
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lucas_Cranach_d.%C3%84._-_Bildnis_des_Markgrafen_Albrecht_von_Brandenburg-Ansbach_\(Herzog_Anton_Ulrich-Museum\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lucas_Cranach_d.%C3%84._-_Bildnis_des_Markgrafen_Albrecht_von_Brandenburg-Ansbach_(Herzog_Anton_Ulrich-Museum).jpg)
- Wikimedia Commons, Louvre – Sleeping Hermaphroditus [cit. 22. 4. 2015]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Louvre_-_Sleeping_Hermaphroditus_03.jpg

Příloha 1.

Seznam použitých obrázků

1. Peruánský džbán ze 4. století, Musée de l'Homme, Paříž (Morton, 1990)
2. Masky d'ábla, Carcassonne (Morton, 1990)
3. Detail oltáře kostela Panny Marie v Krakově, 1477 – 1489, Veit Stoss (Gombrich, 1997)
4. Dřevoryt, 1494, Albrecht Dürer, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)
5. Dřevorezba, 1494, Sebastian Brandt, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)
6. Dřevoryt z 15. století, Bartolomeus Steber, Wellcome Library, Londýn (Morton, 1990)
7. *Noc*, 1520, Michelangelo, hrobka rodu Medici, San Lorenzo, Florencie (Zöllner et al., 2007)
8. *Betsabé s dopisem krále Davida*, 1654, Rembrandt, Musée du Louvre, Paříž (Bull, 2006)
9. Bůh Bes, terakotová figurína, British Museum, Londýn (britishmuseum.org, [cit. 23. 2. 2015])
10. Byzantská ikona, difúzní struma (Józsa, 2010)
11. Byzantská ikona, vrozená struma (Józsa, 2010)
12. Byzantská ikona, uzlovitá struma (Józsa, 2010)
13. Byzantské umění, cirkumferentní struma (Józsa, 2010)
14. *Oddělení světla od temnoty*, 1512, Michelangelo, Sixtinská kaple, Musei Vaticani (Bondeson a Bondeson, 2003)
15. Socha v kapli na Sacro Monte, Varese v Itálii, Dionigi Bussola (Dionigi a Dionigi, 2013)
16. Porfyrová socha Maxima Daiy, reprodukce, 4. století, Puškinovo muzeum výtvarného umění v Moskvě (Papapetrou, 2013)
17. *Venuše z Willendorfu*, 23 000 – 21 000 př. n. l. (Józsa, 2011)
18. *Modlíci se ruce*, 1508, Albrecht Dürer, Albertina, Vídeň (Sharma, 1997)
19. Miniatura z 15. století, Bartholomé l'Anglais, Livre des Caractéristiques, Bibliothèque Nationale Française v Paříži (Mann, 2010).
20. Miniatura z evangeliáře, klášter Iviron, Mount Athos, Řecko (Mann, 2010)
21. *Proměnění*, 1517 – 1520, Raffael Santi, Musei Vaticani (Mann, 2010)
22. *Epilepticus sic curabitur*, barevná miniatura, 12. století, British Museum, Londýn (Ladino et al., 2013)
23. *Agamemnonova maska*, 1550 – 1500 př. n. l., National Archeological Museum v Athénách (namuseum.gr, [cit. 21. 4. 2015])
24. Mramorová busta, 1. století př. n. l., Metropolitan Museum of Arts v New Yorku (Johnson, 2009)
25. *Mona Lisa*, 1502, Leonardo da Vinci, Musée du Louvre, Paříž (Gombrich, 1997)

26. Terakotový hrnec Močické kultury, 1. století n. l., Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě (Martinez-Castrillo et al., 2010)
27. *Zívající muž*, 1563, Peter Bruegel, Royal Museums of Fine Arts v Belgii (Karcioglu, 2002)
28. *Tommaso Inghirami*, 1516, Raffael Santi, Isabella Stewart Gardner Museum v Bostonu (Trevor-Roper, 1957)
29. *Markrabě Albrecht von Brandenburg, pruský vévoda*, 1528, Herzog Anton Ulrich Museum (commons.wikimedia.org, [cit. 10. 4. 2015])
30. *Slepý harfista*, 1350 př. n. l. (Vogel a Berke, 2009)
31. Slepý vede slepého, 1568, Pieter Bruegel, Museo Capodimonte, Neapol (Karcioglu, 2002)
32. *Tobiáš*, 1626, Rembrandt (Trevor – Ropper, 1957)
33. Puntská královna Ati, 1516 – 1481 př. n. l. (Di Cicco, 2005)
34. *Podobizna starce s vnukem*, 1490, Domenico Ghirlandiaio, Musée du Louvre, Paříž (Koepsell, 2012)
35. *Portrét učence*, 1631, Rembrandt, Ermitáž, Petrohrad (Aronson a Ramachandran, 2010)
36. Žena na schodech trpí spinální osteoporózou, 1495 – 1500, Gallerie dell'Accademia, Benátky (Curate, 2014)
37. *El Chiton*, 1764 – 1824, Francisco Goya, soukromá sbírka (Curate a Tavares, 2011)
38. *Avignonská Pieta*, 1480, Enguerrand Quarton, Musée du Louvre, Paříž (Dequeker, 1996)
39. Detail oltáře Maertena van Heemskercka, 1498 – 1574, Kunsthistorische Museum, Vídeň (Dequeker, 1996)
40. *Zmrstvýchvstání*, 1530, Mistr Čáslavského oltáře, kostel Svatého Petra a Pavla v Čáslavi (Likovský a Strouhal, 2001)
41. Soška bohyně z bílého mramoru, přibližně 6 500 let př. n. l., Catal Hüyük (Červenková, 2007)
42. Soška z Údolí Mexika, 900 let př. n. l. (Pirsig, 2003)
43. Dřevoryt z roku 1495, Sebastian Brandt, Worms (Pirsig, 2003)
44. Siamská dvojčata Chang a Eng (Kočárek, 2004)
45. *Madona s dítětem*, 1460, Andrea Mantegna, Museum of Fine Arts, Boston (Bukvic a Elling, 2014)
46. *Narození Páně*, 1515, žák Jana Joesta Kalkara, Metropolitan Museum of Art, New York (Bukvic a Elling, 2014)
47. Detail z Cášského oltáře zachycující dítě s Downovým syndromem, 1515 – 1520 (Pirsig, 2003)
48. *Spící Hermafrodit*, replika sochy z 3. století př. n. l., Musée du Louvre, Paříž (commons.wikimedia.org, [cit. 22. 4. 2015])
49. Hliněná nádoba kultury Močiků, 200 – 600 n. l., Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú v Limě (Anadiotis, 2000)

50. Triptych (detail), 1431, Lucas Moser, kostel Svaté Magdalény v Tiefenbronn (Pirsig et al., 2001).
51. Perokresba zachycující muže s rozštěpem rtu, 1485, Leonardo da Vinci (Pirsig et al., 2001)
52. *Chlapec s koňskou nohou*, 1642, Jusepe de Ribera, Musée du Louvre (Ramachandran a Aronson, 2006)
53. *Písař Seneb s rodinou*, 2 500 let př. n. l., Egyptské muzeum v Káhiře (Kozma, 2005)
54. Žulový sarkofág, 350 let př. n. l., Egyptské muzeum v Káhiře (Kozma, 2005)
55. Hliněná píšťala kultury Tumaco-la Tolita, 300 př. n. l. až 600 n. l. (Rodríguez et al., 2012)
56. *Princ Baltasar Carlos s trpaslíkem*, 1631, Diego Velásquez, Museum of Fine Arts v Bostonu (Bukvic a Elling, 2014)
57. *Sebastian de Morra*, 1643, Diego Velásquez, Museo del Prado v Madridu (Haworth a Chudley, 2001)
58. *Las Meninas*, 1657, Diego Velásquez, Museo del Prado v Madridu (Bukvic a Elling, 2014)