

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Ústav informačních studií a knihovnictví

Informační studia a knihovnictví – Informační věda

PhDr. Vladimír Musil

**Lingvistické aspekty informační vědy v aplikaci recentního odborného
jazyka s důrazem na oblast anatomické terminologie**

Linguistic aspects of the information sciences in the application of recent
scientific language with accent on anatomical terminology

Dizertační práce

Školitel - prof. MUDr. Josef Stingl, CSc.

2015

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval svému školiteli prof. MUDr. Josefu Stinglovi, CSc., a také doc. MUDr. Davidu Kachlíkovi, Ph.D., z Ústavu anatomie 3. lékařské fakulty UK, za jejich soustavnou odbornou pomoc, cenné rady a připomínky, zapůjčení publikací a zprostředkování odborných kontaktů a, v neposlední řadě, za povzbuzování při psaní této práce.

Dále bych rád poděkoval doc. PhDr. Richardu Papíkovi, Ph.D., a všem pedagogům a kolegům z ÚISK, za poskytnutí cenných rad a připomínek k této práci.

Můj dík dále patří českým i zahraničním odborníkům a kolegům, se kterými jsem mohl spolupracovat.

Velkou vstřícnost a podporu, bez které by práce nemohla vzniknout, jsem našel u vedoucí Střediska vědeckých informací 3. LF UK PhDr. Martiny Hábové a také u všech kolegyň a kolegů z Ústavu anatomie 3. LF UK, ze kterých budu jmenovat paní Ivanku Žížalovou, RNDr. Jitku Riedlovou, Bc. MUDr. Janu Mrzálkovou a MUC. Matěje Patzelta.

Nemalý dík patří rovněž všem kolegům, kteří se jako spoluautoři podíleli na tvorbě našich dílčích prací.

V neposlední řadě jsem velmi vděčný své rodině a blízkým za trpělivost, pomoc a podporu, kterou mi nezištně po celou dobu studia i psaní dizertační práce poskytovali.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem dizertační práci napsal samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 26. 3. 2015

.....
Podpis

Identifikační záznam

MUSIL, Vladimír. *Lingvistické aspekty informační vědy v aplikaci recentního odborného jazyka s důrazem na oblast anatomické terminologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2015. Dizertační práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí dizertační práce Josef Stingl.

Abstrakt

Ačkoli je anatomická terminologie užívána více než 2.000 let, svého prvního oficiálního vydání se dočkala až v roce 1895. Potřeba vytvoření závazné nomenklatury vznikla z důvodu vysoké synonymity termínů, které pojmenovávaly jednotlivé anatomické struktury. Na konci 19. století totiž existovalo více než 50.000 termínů pro cca 5.000 tehdy známých struktur. Tato synonymita vnášela a stále vnáší chaos zejména do oblasti rešeršních úkonů. Důvodem je, že většina rešerší prováděných nejen přímo specialisty z oblasti medicíny, ale i informačními specialisty, nerespektuje historický vývoj termínů, a to nejen v historických pramenech, ale, a to zejména, v jednotlivých vydáních oficiálních terminologií. Dalším problémem, který znesnadňuje rešeršní činnost, je chybné užívání anatomických termínů, neznalost a chybné užívání latinské gramatiky, ale, v neposlední řadě, i amerikanizace latinských termínů. Samostatnou kapitolou je neexistence oficiální české anatomické terminologie, která svádí ke stále větší tvorbě novotvarů termínů, a tím dochází opět ke zvýšení synonymity. Tato práce představuje výše uvedené problémy na příkladech z oblasti vybraných struktur lidského těla a to pohybového aparátu a cévního systému: tihové vácčky - burzy, 33 vybraných kosterních svalů, VIII. hlavový nerv, eponymní termín Achillova šlacha a, jako příklad přímé aplikace do medicínské praxe, povrchový a hluboký cévní systém dolní končetiny.

Klíčová slova:

informační věda; vyhledávání informací; rešeršní činnost; terminologie; anatomie; historie; lingvistika

Abstract

Although anatomical terminology is in use for more than 2000 years, its first official publication achieved in 1895. The need for development of cogent nomenclature arose due to the high level of synonyms labeling individual anatomical structures. Thus towards the end of the 19th century existed more than 50 000 terms describing approximately 5 000 known structures at that time. Such synonymity caused and still causes chaos, especially in the research activities field. The reason for this is fact that most of the research performed not directly by medical field specialists but also information field specialists does not respect the historical evolution of terms. More, it mixes them according to different issues of the official terminologies. Also, further making the research activity complicated is wrong use of anatomical terms, lack of knowledge and misuse of latine grammary and last but not least americanization of the latine terms. Another hot topic is non existence of the official Czech anatomical terminology. This leads to increased tendency of neologisms formation which in turn causes increase of synonymities. Our study demonstrates above mentioned problems on examples from selected human body structures like locomotory and circulatory systems: bursas, 33 selected skeletal muscles, VIIIth cranial nerve, eponymous term Achilles tendon and also an example of direct clinical application – superficial and deep venous system of the lower limb.

Keywords:

information science; information retrieval; information searching; terminology; anatomy; history; linguistics

OBSAH

OBSAH	5
PŘEDMLUVA.....	8
ÚVOD.....	11
1 HYPOTÉZY A CÍLE PRÁCE.....	14
2 MATERIÁL A METODIKA	15
3 TEORETICKÁ ČÁST	16
3.1 INFORMAČNÍ VĚDA.....	16
3.1.1 Informační věda. Vhled a základní souvislosti.....	16
3.1.2 Historické souvislosti	19
3.1.3 Definice termínu informační věda	20
3.1.4 Relevance a pertinence	22
3.1.4.1 Přesnost a úplnost.....	25
3.1.5 Obecná charakteristika procesu vyhledávání.....	26
3.1.5.1 Vyhledávací strategie	26
3.2 LINGVISTIKA	28
3.2.1 Základní funkce jazyka – dorozumívání.....	28
3.2.2 Pojmenovací funkce jazyka	30
3.2.3 Dělení lingvistiky	30
3.2.3.1 Hlavní lingvistické disciplíny.....	31
3.2.3.2 Sémantika a sémiotika.....	31
3.2.3.2.1 Sémiotika	32
3.3 LATINA A JEJÍ GRAMATIKA.....	34
3.3.1 Abeceda.....	34
3.3.2 Základní gramatická terminologie.....	34
3.3.3 Gramatika	35
3.3.3.1 Přehled nominální flexe	35
3.3.3.2 Podstatná jména 1. a 2. deklinace.....	37
3.3.3.3 Podstatná jména 3. deklinace.....	38
3.3.3.4 Podstatná jména 4.a 5. deklinace.....	38
3.3.3.5 Přídavná jména 1. a 2. deklinace.....	38
3.3.3.6 Přídavná jména 3. deklinace	39
3.3.3.7 Latinská a řecká kompozita, hybridy	41
3.3.3.8 Struktura anatomického termínu	42
4 VÝZKUMNÁ ČÁST	43
4.1 ANATOMICKÉ NÁZVOSLOVÍ	43
4.1.1 Jazyková stránka a historie názvosloví.....	43
4.1.1.1 Jazyková stránka názvosloví.....	43
4.1.1.2 Historický vývoj anatomického názvosloví.....	44
4.1.1.3 Historie pojmenování lidského těla a jeho struktur	44
4.1.2 Oficiální anatomické nomenklatury.....	47
4.1.2.1 Terminologia Anatomica	49
4.1.2.1.1 Sémantická struktura TA.....	50

4.1.2.1.1.1 Vztah termínů a pojmů.....	52
4.1.2.1.1.2 Vztah mezi myšlenkou a termínem	52
4.1.2.1.2 Sémantické chyby v TA.....	54
4.1.3 Nepřesnosti v používání anatomických termínů.....	57
4.1.4 Příklad redukce struktur na termínu bursa.....	63
4.1.4.1 Historie užívání termínu bursa.....	64
4.1.4.2 Historie termínu burza v oficiálních terminologiích.....	69
4.1.5 Synonymita	69
4.1.5.1 Synonymita termínů kosterních svalů.....	69
4.1.5.1.1 Způsob identifikace svalů ve studovaných textech	71
4.1.5.1.2 Způsob pojmenování jednotlivých svalů.....	72
4.1.5.2 Synonymita pojmenování VIII. hlavového nervu.....	86
4.1.6 Česká anatomická terminologie.....	90
4.1.7 Slovenská anatomická terminologie	94
4.1.8 Lingvistické problémy latinského anatomického názvosloví	95
4.1.8.1 Gramatické změny vícečetných vokálů a konzontant	95
4.1.8.2 Chyby při používání termínů.....	96
4.1.8.3 Dvojjazyčná pojmenování názvů.....	97
4.1.8.2 Počešťování termínů.....	98
4.1.9 Etymologie anatomických termínů	99
4.1.10 Eponyma.....	107
4.1.10.1 Praktické využití eponymních pojmů.....	108
4.1.10.2 Příklad vývoje anatomického termínu patní šlacha (tendo calcaneus – Achillova šlacha)	109
4.1.10.2.1 Historie vývoje pojmenování Achillovy šlachy.....	110
4.1.10.2.2 Historie pojmenování Achillovy šlachy v oficiálních terminologiích	112
4.1.2.10.2.2.1 Vývoj termínu šlacha	113
4.1.10.2.3 Současné užívání termínu Achillova šlacha	114
4.1.10.3 Vícečetná eponymní pojmenování struktur	115
4.1.11 Terminologie cévního zásobení dolních končetin.....	116
4.1.11.1 Potřeba jednotného názvosloví žil	116
4.1.11.2 Nové názvosloví žil.....	117
4.1.11.2.1 Povrchové žíly dolní končetiny	121
4.1.11.2.2 Hluboké žíly dolní končetiny	133
4.1.11.2.2.1 Žíly stehna.....	135
4.1.11.2.2.2 Žíly bérce a lýtka	137
4.1.11.2.2.3 Žíly nohy.....	139
4.1.11.3 Zkratky	140
5 ZODPOVĚZENÍ HYPOTÉZ A VÝSLEDKY ANALÝZY.....	142
6 ZÁVĚRY	145
VLASTNÍ POUŽITÁ LITERATURA.....	147
SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY	150

Seznam použitých zkratek

- a. - *arteria* (tepna)
- aa. - *arteriae* (tepny)
- BMČ – Bibliographia Medica Čechoslovaca
- BNA - Basiliensia Nomina Anatomica
- BR – Birmingham Revision
- CT – počítačová tomografie
- FCAT – Federative Committee on Anatomical Terminology
- FCAT – Federative Committee on Anatomical Terminology
- FICAT – Federative International Committee for Anatomical Terminology
- FIPAT – Federative International Programme on Anatomical Terminologies
- IANC – International Anatomical Nomenclature Committee
- IFAA – International Federation of Associations of Anatomists
- IIC – International Interdisciplinary Committee (Mezinárodní mezioborová komise)
- INA – Ienaiensia Nomina Anatomica
- IUP – International Union of Phlebology (Mezinárodní flebologický svaz)
- m. - *musculus* (sval)
- MESH – Medical Subject Headings
- mm. - *musculi* (svaly)
- MR – magnetická rezonance
- n. - *nervus* (nerv)
- NA – Nomina Anatomica
- NLK – Národní lékařská knihovna, Praha
- NLM – National Library of Medicine, Bethesda, USA
- nn. - *nervi* (nervy)
- PNA – Parisiensia Nomina Anatomica
- RTG – rentgen
- s. - seu nebo sive - nebo
- TA – Terminologia Anatomica
- TE – Terminologia Embryologica
- TH – Terminologia Histologica
- v. - *vena* (žíla)
- vv. - *venae* (žíly)

PŘEDMLUVA

Po dokončení Střední knihovnické školy jsem nastoupil do Střediska vědeckých informací Univerzity Karlovy v Praze, 3. lékařské fakulty (dále 3. LF UK). Tam jsem se, při zpracovávání rešerší setkal s tím, že jsem často neprovedl relevantní a pertinentní rešerši a to z důvodu, že její zadání bylo buď zcela vágní, nebo naopak příliš odborné, popř. byly zadány eponymní či klinické termíny, často i v českém jazyce. Proto jsem nejdříve vytvářel rešerše přímo s uživateli. Z důvodu velké vytíženosti kliniků, kteří neměli mnoho času na to sedět vedle mě a lépe formulovat svoje dotazy, jsem byl donucen k hlubšímu seznámení se s odbornou terminologií, nejen lékařskou, ale hlavně anatomickou a to nejen latinskou, potažmo anglickou, ale i českou.

Při těchto rešerších jsem často narážel na chybné výsledky, a to nikoli z důvodu chybně provedeného vyhledání, ale z důvodu špatně uvedených termínů v jednotlivých databázích, ve kterých jsem rešerše prováděl.

Jelikož jsem v té době také zpracovával publikační činnost pracovníků 3. LF UK, dostala se mi do rukou práce „*Správnost užívání anatomické nomenklatury ve vybraných českých odborných časopisech*“, která byla napsána na základě studentské vědecké aktivity studentů 3. LF UK MUC. Václava Báči a MUC. Jana Škubala (1999), jejichž školitelem byl přednosta ústavu anatomie 3. LF UK prof. MUDr. Josef Stingl, CSc., jejíž téma mě velmi zaujalo.

I z tohoto důvodu jsem si při studiu na Ústavu informačních studií a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze (dále ÚISK FF UK) jako téma diplomové práce, po domluvě se svým školitelem doc. PhDr. Richardem Papíkem, Ph.D., vybral „*Kvalitativní analýza správnosti užívání anatomické nomenklatury ve vybraných českých odborných periodikách*“. Tato práce navazovala na výše zmíněný článek, dále v tématu pokračovala a byla obhájena v roce 2006.

Po dohodě s doc. Richardem Papíkem a tehdejšíím předsedou oborové rady oboru Informační věda doc. PhDr. Rudolfem Vlasákem, jsem se přihlásil k doktorskému studiu s tématem, které se hlouběji věnuje problematice užívání latinské a anglické, částečně i české, anatomické terminologie a to v návaznosti na způsob správného vyhledávání informací. Z důvodu specifické odbornosti tématu anatomické terminologie jsme zvolili za školitele prof. Stingla.

Při zpracování podkladů pro tuto dizertační práci jsme se rozhodli, že uchopení tématu anatomické terminologie v celé její šíři není možné, a proto jsme se zaměřili, v návaznosti na profesní orientaci školitele, na vybrané části pohybového aparátu a oběhového systému a to, převážně, na dolních končetinách.

Dílní výsledky našeho výzkumu, které se nám dařilo postupně přednášet¹ a následně publikovat, tvoří převážnou část ve výsledkové části této dizertační práce.

Také jsme zjistili, že toto téma není, z hlediska informační vědy v České republice, předmětem příliš velkého zájmu. O něco lepší je situace v oblasti lingvistiky, v níž se českou anatomickou terminologií zabývá např. PhDr. Pavel Nečas, Ph.D., z Ústavu jazyků LF UK v Hradci Králové, či v oblasti lékařské terminologie doc. PhDr. Ivana Bozděchová, CSc., z Ústavu českého jazyka a teorie komunikace FF UK. Zato v oblasti medicíny je toto téma velmi nosné, o čemž svědčí i to, že jsme byli opakovaně zváni na různé domácí i zahraniční kongresy (Rakousko, Švýcarsko, Itálie, Španělsko, Argentina, Čína, Japonsko, Německo atd.), či požádání o možnost překladů našich prací do jiných jazyků, např. z Maďarska, Německa, či Velké Británie.

Z hlediska interdisciplinarity považuji za vysoce přínosné zařazení do řešitelského týmu projektu Univerzity Karlovy PRVOUKu P38 „Biomechanické aspekty zkoumání lidského pohybu“ za 3. LF UK spolu s prof. Stinglem, pod gescí Fakulty tělesné výchovy a sportu UK, s níž spolupracujeme na dílčím úkolu „*Biomechanická reflexe tkání, orgánů a orgánových systémů člověka v hypokinetickém a hyperkinetickém zátěžovém režimu*“ vedeného doc. PhDr. Karlem Jelenem, CSc., a to v oblasti biomechaniky patní oblasti (*calcaneus* a *calcaneal tendon*) a anatomie meziobratlových kloubů. Dále také spolupracujeme s MUDr. Martinem Vlčkem, Ph.D., z Ortopedické kliniky 1. LF UK a to na tématu fraktur distálního radia u dětí.

V oblasti oběhového aparátu je praktickým výstupem moje spolupráce s kolegy ze Společné laboratoře experimentálního zobrazování 3. LF UK a ČVUT, tedy přesněji s Ústavem experimentální a technické fyziky ČVUT a Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT, a to v rámci zobrazování částí cévního řečiště pomocí MikroCT. Výsledky naší spolupráce byly prezentovány na několika domácích (Praha, Mikulov, Brno, ad.) a zahraničních (Švýcarsko, Turecko, Nizozemí, Francie) kongresech.

¹ Přednášky byly prezentovány na zahraničních i domácích kongresech a konferencích a také v rámci jinonických informačních pondělků, a dále také v jednosemestrovém volitelném předmětu FF UK „*Anatomická terminologie - historie, lingvistické aspekty a informační věda*“.

Mojí úlohou v našem výzkumném a publikačním týmu byla tvorba rešerší, psaní článků, shánění literatury, dále také laboratorní práce u mikroskopu a binokulární lupy, laboratorní práce se vzorky tkání srdce, tepen a žil, patní kosti (*calcaneus*), Achillovy šlachy, experimentů na potkanech, myších a lidském materiálu z kadaverů dobrovolných dárců, fotografické, dokumentační, DTP práce atd.

Je důležité poznamenat, že všechny naše práce, u kterých byl nutný etický souhlas, byly schváleny Etickou komisí 3. lékařské fakulty UK v Praze.

Jsem velmi vděčný i za to, že jsem se mohl, v rámci své účasti na kongresech v České republice i v zahraničí, osobně setkat s českými doyenami současné anatomie a to prof. MUDr. Radomírem Čihákem, DrSc., a bohužel již zesnulými prof. MUDr. Jaroslavem Kosem, DrSc. a prof. MUDr. Jiřím Heřtem, DrSc., kteří jsou autory základních učebnic anatomie v České republice.

ÚVOD

Každá vědní disciplína potřebuje jazykový nástroj k přesnému vyjadřování daného oboru. V případě medicíny se spojilo řecké a latinské jazykové prostředí a vytvořilo lékařskou terminologii, která již od starověku slouží k popisu zkoumaných jevů a procesů a předávání nových poznatků. Součástí lékařské terminologie je i terminologie anatomická, na kterou je tato práce zaměřena. Zatímco morfologické disciplíny, především pak anatomie, histologie a embryologie, užívají za základ svých terminologií latinu, jazykově starší řecká část lékařské terminologie se využívá především v patologii a v klinických oborech.

Je důležité připomenout, že latina po celá staletí fungovala jako mezinárodní jazyk učenců, a to až do počátku novověku a všechny středověké evropské univerzity vyučovaly latinsky. Latina zastávala až do 17. století i úlohu univerzálního vzdělávacího jazyka.

V dnešní době se lingvisté, zejména klasičtí filologové specializovaní na výuku odborného lékařského názvosloví, setkávají s nutností obhajovat toto jazykové vzdělávání jako součást výuky na lékařských fakultách. Přívratská (2013, s. 7) uvádí, že se „*naprosto nejedná o nějaký anachronismus, bez něž by snad bylo možné se ve světě, kde převládla angličtina jako lingua franca, obejít. Naopak, zvláště v dnešním zcela otevřeném světě jde o důležitý lingvistický instrument pro odborný jazyk v mezinárodním kontextu naprosto nezbytný.*“ Tato informace je platná obecně a je nezávislá na mateřském jazyce uživatele terminologie. Je smutnou skutečností, že se v mnoha zemích komunikuje a vyučuje odlišně. To platí zejména pro anglofonní svět, který redukoval studium jazyka medicíny na výklad významu slov, či na výklad kořenů slov a kde studenti v podstatě jen memorují termíny, jelikož bez znalosti latinské gramatiky není možné studovat jiným způsobem („*sinoatrialis*“ x *sinuatrialis*) (blíže viz Kap. 4.1.8.2 Chyby při používání termínů). V České republice se výklad struktury jazyka a morfologie opírá o elementární znalosti gramatiky a sémantiky a předpokládá se, že student medicíny zvládne i běžnou etymologii latinských a řeckých výrazů a bude ji schopen analogicky využívat v obdobných termínech (Přívratská 2013, s. 7).

Na rozdíl od anglického jazyka, ve kterém je značné zastoupení latinských a řeckých kořenů, čeština tyto základy nemá. I anglicky mluvící uživatel lékařské terminologie získává pochopením základní gramatické struktury latiny vzhled do morfologických změn, které se uplatňují při konstrukci odborného termínu a jeho derivací (např. *cortex* – kůra, ale přídavné jméno *corticalis*, v angl. *cortical*), a chápe gramaticky správné koncovky plurálu (*femora* – *al* - od podstatného jména *femur* – stehno i stehenní kost) aj. (blíže viz kap. 4.1.8.2).

Proto je velmi důležité, aby uživatel lékařské, potažmo anatomické, terminologie ovládl kromě základní slovní zásoby i elementární gramatiku. Latinská terminologie užívá kromě nominativních tvarů i genitiv, plurál a předložkové vazby. Je také důležité si uvědomit, že se anatomická terminologie vyvíjí v souladu s rozvojem příslušných lékařských oborů a vědních disciplín. O tomto faktu svědčí i to, že na konci 19. století existovalo přes 50.000 latinských anatomických termínů pro cca 5.000 anatomických struktur, proto bylo třeba termíny sjednotit a vytvořit koncepční názvosloví. Trend rozvoje poznání stále pokračuje a díky novým možnostem zobrazování anatomických struktur (RTG, CT, MR atd.) je jich definováno či upřesněno stále více, a proto jsou některé obsoletní termíny naopak vyřazovány. Nepřekvapí tedy, že např. kodifikace anatomické nomenklatury prošla od vydání Basiliensia Nomina Anatomica, první oficiální anatomické terminologie z roku 1895, celou řadou změn (His 1895). Blíže o historii oficiálních nomenklatur viz Kap. 4.1.2 Oficiální anatomické terminologie.

Doležal (c2007, s. 9) uvádí: „*Základní Stručný lékařský slovník obsahuje cca 20 000 termínů, jen v anatomii 6000, ve fyziologii na 1800, v patologické anatomii na 7500.*“ Dle Bozděchové (2009, s. 16) český lékař v běžné praxi používá aktivně v průměru 8.000 termínů. Recentní platná nomenklatura ***Terminologia Anatomica*** (1998) obsahuje 7.635 anatomických termínů, z nichž lékař užívá aktivně v průměru kolem 2.000.

V současné době narážejí odborníci při rešeršní práci na problémy při vyhledávání lékařských, resp. anatomických informací. Často se totiž stává, že vyhledávají termín, který je obsoletní nebo chybně uváděný. S těmito problémy se denně setkávají i informační pracovníci, kteří zpracovávají retrospektivní rešerše a to nejen ze starších pramenů. Problémy vyplývají ze skutečnosti, že mnoho autorů prací používá starou, již neplatnou terminologii, popř. chybnou, zadávají vágní české termíny, nebo české termíny, které od někoho přebrali, či si je sami vytvořili, nebo používají termíny

eponymní (Báča et al. 1999; Musil 2006). Totéž platí i pro zadavatele rešerší. Samostatnou kapitolou je práce s historickými pracemi.

V naší práci chceme ukázat na konkrétních příkladech důležitost a užitečnost unifikovaných oficiálních terminologií pro odstranění nadměrné synonymity, pro jednodušší komunikaci mezi odborníky různých oborů a, v neposlední řadě, i pro snazší a relevantní vyhledávání odborných prací.

Dále chceme upozornit na nutnost, při zpracování historických retrospektivních rešerší, znát nejen relevantní terminologii a eponymní názvy, ale i respektovat historický vývoj termínů a to jak termínů oficiálních, tak i neoficiálních.

Dalším sledovaným problémem je chybné používání pravidel latinské gramatiky a tím vytváření chybných novotvarů, které také velmi znesnadňují rešeršní práci.

V celém textu jsou latinské anatomické termíny, které jsou součástí poslední platné verze oficiálně doporučené nomenklatury – ***Terminologia Anatomica*** – dále TA (FCAT 1998) – uváděny *kurzívou*. Nesprávné termíny jsou uváděny „v uvozovkách“.

1 HYPOTÉZY A CÍLE PRÁCE

Pro předkládanou dizertační práci jsme si stanovili následující hypotézy:

1. Recentní odborná anatomická terminologie je často používána chybně, proto dochází ke zkreslení relevantních výstupů při rešerších v medicínských informačních zdrojích.
2. Pro retrospektivní práci s historickými prameny je nutná nejen dobrá znalost jazyka, ale i příslušného oboru, a to z důvodu správné determinace evoluce termínů.
3. Nepřesnosti v terminologii často způsobuje amerikanizace latinských anatomických termínů. U takto „zkomolených“ výrazů může dojít i ke změně správného významu termínů.

Cílem práce je na základě stanovených hypotéz ověřit současný stav používané terminologie vybraných částí anatomických struktur v odborné anatomické literatuře.

Naší snahou je i praktické využití našich výsledků jak v klinické praxi, tak i při výuce anatomie a navazujících oborů, např. flebologie, angiologie, chirurgie, ortopedie.

Dalším cílem práce bylo na příkladech historické evoluce představit bohatost uváděných oficiálních i neoficiálních termínů a také změny jejich vývoje a významu v čase.

2 MATERIÁL A METODIKA

Z důvodu velké rozsáhlosti anatomické terminologie jsme se soustředili, v návaznosti na vědecké zaměření školitele, na dva její okruhy a to na oblasti pohybového aparátu a cévního systému.

Pro ověření stavu používané terminologie jsou využity následující metody:

- rešerše odborné literatury, zejména článkové a monografické, v databázích MEDLINE, EMBASE a Bibliografia Medica Českoslovacca (BMČ), dále v tištěných a elektronických archivech a historických sbírkách;
- konzultace vybraných problémů s předními odborníky z oblasti medicíny, historie, lingvistiky a klasických jazyků;
- kritická a komparativní analýza odborných historických i recentních anatomických a medicínských pramenů, vyhledávání používané terminologie a její komparace s recentně platnou nomenklaturou; typologie významných lingvistických jevů v anatomické terminologii;
- identifikace nepřesností, redundantní synonymity, sémantických a gramatických chyb v anatomické terminologii, na základě kritické a komparativní analýzy.

Použitá literatura je uvedena v seznamu literatury na konci práce a je zpracována dle normy ISO 690:2011.

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Informační věda

3.1.1 Informační věda. Vhled a základní souvislosti.

Přestože tato dizertační práce je zaměřena na vymezenou oblast anatomické terminologie, je třeba v této kapitole poukázat na základní principy informační vědy, tedy vědy, která stojí na rozhraní sociálních, přírodních, technických a filozofických věd, vědy, která má úzký vztah k mnoha dalším vědním disciplínám: lingvistice, sémiotice, matematice, kybernetice, technice, psychologii, filozofii atd.

Zohledníme-li mnohé pokusy o definiční vyjádření a vymezení informační vědy, např. Cejpek (2003) ji v užším pojetí definuje: „*Informační vědou ... je tedy společenské zprostředkování znakově zaznamenaných znalostí, zkušeností, příběhů a prožitků, a to z uspořádaných sbírek dokumentů a globálně rozptýlených elektronických zdrojů*“, (další definice viz např. Königová 2001 či Grešková 2007), je pro proniknutí do podstaty tohoto vědního oboru nutno vždy přihlížet k interdisciplinárním souvislostem. Další kapitoly této práce jsou demonstrací uplatněných teoretických i praktických principů **interdisciplinarity**. Poukazují na nutnost zohlednit tato vztahová propojení v celé jejich členitosti a komplexnosti.

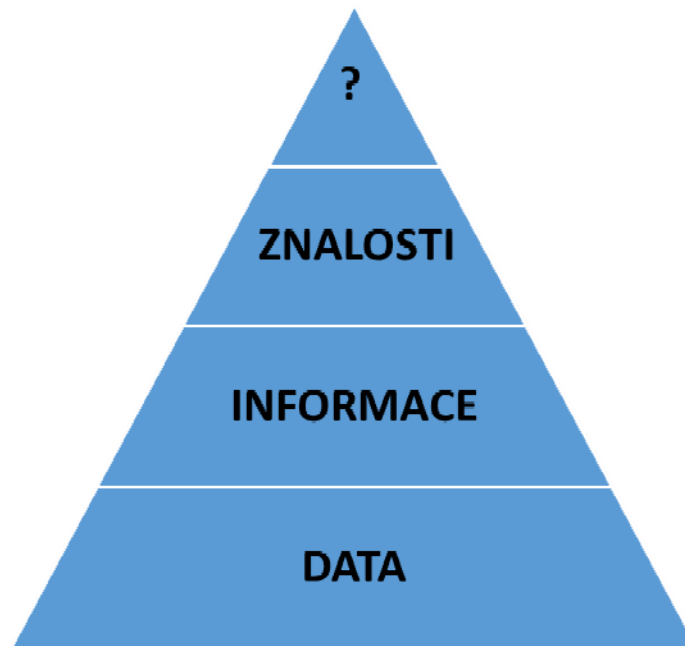
Přestože postupným vývojem informační vědy došlo k formování nových náhledů na tento členitý obor, často v reflexi stavu paradigmatu informační vědy a ve vztahu k aktuální situaci v tomto oboru, je stále možno rozlišovat dvě významné části informační vědy, **teoretickou a aplikovanou**. Obě tyto části ve vzájemné synergii přispívají k pochopení a utváření východisek a posléze závěrů zaměřených na jednotlivá pole zájmů. Pro tuto práci zvolené spojení informační vědy a anatomické terminologie na tato propojení poukazuje na praktických příkladech převážně z oblastí pohybového (*tendo calcaneus* - Achillova šlacha, retrokalkaneární burza, kosterní svaly) a oběhového systému (povrchové a hluboké cévní zásobení dolních končetin).

Velmi přínosnou pro pochopení vzájemných souvislostí na poli informační vědy se jeví publikace *Information Science in Theory and Practice* autorů **Briana a Aliny Vickery** (2004), kteří ve svém pojetí kladou důraz na sociální kontext informační vědy. Zde má informační věda za cíl zvýšit naše poznání v oblastech:

- **Chování člověka** jakožto tvůrce, zdroje, příjemce, uživatele i „informačního kanálu“.
- **Kvantitativního studia produkce informací** z hlediska velikosti, tempa růstu, složení, distribuce, produkce a použití.
- **Sémantické organizace informací a informačních kanálů** pro usnadnění identifikace zdrojů a příjemců.
- Problematiky **ukládání, analýzy a zpětného získávání informací**.
- Celkové **organizace informačních systémů** a jejich přenosových vlastností.
- **Sociálního kontextu** přenosu informací, ekonomického i politického.

Z novějších publikací nelze opomenout *Introduction to Information Science* autorů **Davidu Bawdena a Lyn Robinson** (2012). I zde autoři poukazují na **multidisciplinaritu** informační vědy. V jejich pojetí je třeba vnímat „**information sciences**“ jako plurál, což je vyjádřením multidisciplinární povahy informační vědy.

Autoři mimo jiné poukazují na roli propojení jedinečného **znalostního základu** získaného v jednotlivých oblastech poznání a současně roli vzájemného **propojení** těchto znalostí **v komunikačním řetězci** směrem k jejich pochopení i aplikaci. Podotýkáme, že i všeobecně známá a stále platná **D-I-Z hierarchie** (viz Obr. 1), zmiňovaná autory v kapitole věnované základním aspektům informační vědy, vždy ponechávala ve vrcholu pyramidy prostor pro subjektivitu interpretace.



Obr. 1 D-I-Z hierarchie

Pro účely této práce je z uvedeného zdroje také velmi přínosná kapitola věnovaná pořádání (organizaci) informací. Poukazuje na potřebu adaptace relativně starých metod a nástrojů (např. řízené slovníky, fasetová analýza) na současné informační prostředí. Zvláště krátký odkaz k **ontologii** na poli biomedicíny s odkazem k problematice vágnosti vztahů jako: „ je obsaženo v...“, „příslušející k...“, „předcházející ...“, ovlivněno ...“ ukazuje na potřebu **hledání vztahů** mezi nejobecnějšími pojmy a jejich významy, u nichž je cílem modelování a **konceptualizace**, jakožto sémantické vymezování hypotetických a teoretických pojmů a vztahů mezi nimi, **kategorizace znalostí** a vytváření pojmových stromů a to vše také s přihlédnutím k historickému kontextu.

Právě problematika **organizace** (pořádání) informací a problematika jejich následného **vyhledávání**, které můžeme zařadit mezi stěžejní oblasti zájmu informační vědy, se prolínají v této práci na praktických příkladech: *bursa* (Kap 4.1.4), kosterní svaly (Kap. 4.1.5.1), VIII. hlavový nerv (Kap. 4.1.5.2), *tendo calcaneus* (Kap. 4.1.10.2), či cévní zásobenění dolních končetin (Kap. 4.1.11).

3.1.2 Historické souvislosti

Informační věda je ve srovnání s medicínou vědní obor poměrně mladý. Její rozvoj nastal po 2. světové válce v souvislosti se změnou komunikačního prostředí. Někteří západní informační vědci vidí její zrod v článku **V. Bushe** „*As We May Think*“ v americkém časopise *Atlantic Monthly* z července 1945. Ten obsahuje vizi použití ve vědě hypotetického prostředku MEMEX připomínajícího režim online v komunikaci člověka s počítačem (Cejpek 2001). Vliv na tento velmi dynamický rozvoj měly, mimo jiné, hromadné sdělovací prostředky, rozvoj silničních komunikací, kabelový přenos dat, telefony atd.

*„Za klíčovou okolnost ve vývoji informační vědy považují přechod od dokumentace k informaci. Zejména od konce 60. let se pak v tzv. vyspělých zemích, především v USA, šíří tendence nahrazovat výraz dokumentace výrazem informace v názvech škol, odborných periodik, profesí apod. Na začátku 70. let pak přišel **A. Diemer** se svými proslulými vzorečky vyjadřujícími přechod od dokumentace, resp. od knihovnicko-bibliografických a dokumentačních koncepcí ke koncepcím informačně komunikačním“, zmiňuje **Jiří Cejpek (1998)**.*

Východiska, která musejí být splněna pro vznik nové vědní disciplíny, zahrnují společenskou potřebu takové disciplíny. Musí existovat vlastní předmět zkoumání a historická návaznost. Vědní disciplína musí používat vlastní metody a zákonitosti a vychovávat a vyučovat specialisty. Tato východiska informační věda beze zbytku naplnila.

Poprvé byl termín informační věda formálně použit v roce 1958, v němž byl ve Velké Británii vytvořen **Institute of Information Scientists (IIS)**. Vývoj informační vědy od jejího vzniku do současnosti, problémy s vymezením předmětu jejího zkoumání a její pozice mezi ostatními vědeckými disciplínami i různé názory, které se v průběhu tohoto vývoje objevily, shrnuje a hodnotí Ingwersen (1992) v první kapitole své knihy ***Information Retrieval Interaction*** (Pilecká 2007).

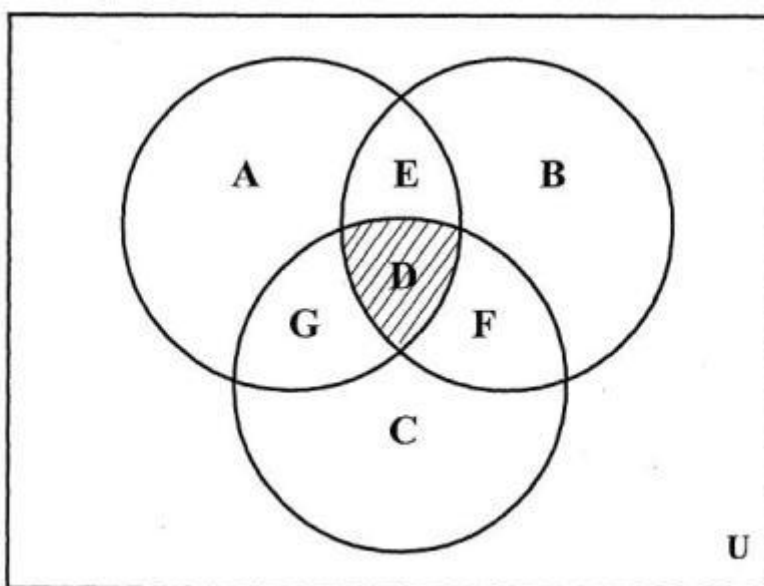
Jako univerzitní studijní obor byla informační věda uznána v poměrně nedávné době, tj. až po rozdělení Československa: na Slovensku ve spojení knižničná a informační věda v roce 1994 a v České republice až o dva roky později, v roce 1996.

Pro účely této práce považujeme dosud uvedené vymezení informační vědy, jejího pojetí a historických souvislostí za dostačující, přestože k tomuto obsáhlému tématu by bylo možno doplnit mnoho dalších zajímavých informací.

3.1.3 Definice termínu informační věda

Dosavadní vývoj informační vědy jako vědního a studijního oboru nevedl k jeho jednoznačnému pojetí, a i proto je delimitace termínu informační věda stále aktuálním problémem. Informační věda je multioborová vědní disciplína, která se začala jako obor vyvíjet až po 2. světové válce společně s dalšími příbuznými obory, jako je kybernetika, informatika či umělá inteligence, a která se dotýká dalších oborů, například sociologie, filozofie, psychologie, pedagogika, politologie, právo, lingvistika, ekonomie, teorie komunikace a statistika.

Pro jednodušší představu uvádíme modifikovaný **Vennův diagram** z již zmíněné publikace Ch. H. **Davise** a E. **Rushe** (1978) (Cejpek 2001).



Obr. 2 Vennův diagram dle Ch. H. Davise a E. Rushe (1978)

- A Filozofie, přírodní a humanitní vědy a vědy interdisciplinární zabývající se informací
- B Informatika
- C Aplikovaná informační věda
- D Teoretická informační věda
- E Průnik filozofie a věd, zabývajících se informací na jedné straně, a informatiky na straně druhé
- F Průnik informatiky a aplikované informační vědy
- G Průnik filozofie a věd, zabývajících se informací na jedné straně a aplikované informační vědy na straně druhé
- U Universum relevantních polí

Z diagramu vyplývá, že lze informační vědu chápat nejen v širším (A-G), ale i v užším pojetí (D) a také jako vědu teoretickou (D) a aplikovanou (C).

Okruh A je dnes velmi široký: kromě výše uvedených oborů, např. filozofie, kybernetika, psychologie, lingvistika, ekonomie, sem patří i např. neurofyziologie, neuropatologie, andragogika, kulturologie, antropologie, systémová teorie aj.

Okruh B, informatika, se zpravidla ztotožňuje také s vědou o počítači (computer science).

Pro pochopení informační vědy je nejdůležitější průnik D – teoretická informační věda. Vývojově tento průnik chyběl a jen pomalu se zvětšoval v průběhu dozrávání informační vědy. To, co se informační vědou nazývalo, bylo dlouho pouze nesourodou směsí různých vědních a technických oborů, zabývajících se z různých aspektů informací. Z tohoto důvodu se přibližně do začátku 70. let používal termín informační vědy – Information Sciences, Informationswissenschaften apod.

Pro informační vědu je nejdůležitější definovat to, co je „teoretickou informační vědou“ (D) a to v kontextu s ostatními vědními obory, které informační vědu pomáhají formovat. Teoretická informační věda (D) by se tedy měla pomocí komplexního přístupu zabývat objasňováním problémů, které jsou spjaté s informací jako jevem a procesem

probíhajícím v živé i neživé přírodě.

Cejpek definuje jádro teoretické informační vědy tak, že jím je „*především informace jako psychofyziologický jev a proces, jako interakce člověka s vnějším světem a se sebou samým*“. Dle Cejpka (2001) to znamená, že „*informační věda by měla být ukotvena v informačních procesech probíhajících v lidském vědomí*“. To však podle něj neznamená, že by se neměla, ovšem druhotně, zabývat i stopami vývoje lidské kultury, jimiž jsou dokumenty, potenciální informace v nich obsažené a informační systémy z nich vytvořené.

Praktická informační věda (C) by pak měla, mimo jiné, z teoretického jádra čerpat poznatky pro řešení konkrétních praktických úkolů (Davis a Rush 1978; Cejpek 2001; Pauerová 2008).

Zájmem oboru informační věda je:

- **informace**, její přenos, oběh a šíření, zpracovávání, ukládání a vyhledávání;
- **informační fondy a prameny**, jejich vytváření a vznik;
- **jazykové nástroje** komunikace informací a, v neposlední řadě
- **role člověka** jako příjemce a zprostředkovatele informací.

Při zpracovávání rešerší na dané téma je velmi důležité zadávat správně a přesně nejen termíny, ale je velmi nutné velmi dobře ovládat dotazovací jazyk databáze. Teprve pak je možné provést rešerši, která bude relevantní, ale zároveň i pertinentní.

3.1.4 Relevance a pertinence

Relevance je fundamentálním kritériem pro hodnocení výkonnosti vyhledávání a hraje nejvýznamnější, zásadní a ústřední roli ve všech aspektech získávání a vyhledávání informací, včetně teorie, implementace a hodnocení (Jansen a Rieh 2010). Relevance vyhledávaných dokumentů z množiny prohledávaných je tedy nejdůležitějším faktorem při posuzování kvality rešerše. Schamber et al. (1990, s. 774) vyvozují následující závěry o povaze relevance a její roli v informačním chování:

- relevance je multidimenzionální kognitivní koncept, jehož význam je velmi závislý na uživatelské představě informace a jeho vlastních informačních potřebách;
- relevance je dynamický koncept, který na uživatelské posouzení kvality vztahů mezi informací a informační potřebou v určitém okamžiku;
- relevance je komplexní, ale systematický a měřitelný koncept, pokud se k němu z pohledu uživatele přistupuje konceptuálně a operativně.

Relevance je vztah mezi dotazem uživatele a dokumentem z množiny všech nalezených dokumentů (Papík 2011) viz Obr. 3.



Obr. 3 Relevance vyhledávání - vztahy mezi množinami dokumentů (Papík 2011, s. 110)

Bawden a Robinson (2012, s. 81), že jsou dvě roviny posouzení relevance: objektivní (formální), zda je dokument relevantní vyhledání nebo ne, a subjektivní (věcná), zda se konkrétní uživatel při konkrétní příležitosti domnívá, že je opravdu o tématu, které vyhledával.

Dokument je možno označit za relevantní, pokud je jím uspokojena informační potřeba uživatele, pokud ne, jedná se o nerelevantní dokument (Bawden a Robinson 2012, s. 81). Nalezené dokumenty jsou tedy systémově (formálně) relevantní, což vyplývá z principu fungování vyhledávacích systémů, v nichž se algoritmi

vyhodnocuje podobnost mezi zadaným dotazem a vyhledávacími obrazy dokumentů (Sklenák 2001).

Druhým typem relevance je relevance subjektivní, tedy pertinence. Pertinentní informace jsou takové, které vyhovují subjektivním požadavkům uživatele na obsah informace nebo dokumentu (Straka 1990). Pro dva uživatele se stejnou informační potřebou nemusí být tytéž výsledky stejně relevantní. Záleží nejen na jejich předchozích zkušenostech a znalostech, ale i na profesním zaměření. Abychom toto tvrzení představili v návaznosti na téma této dizertační práce, je důležité si uvědomit, že zcela jinak může být vnímán relevantní dokument informačním specialistou, jinak lingvistou a jinak lékařem. Aby byl dokument pro uživatele relevantní, resp. pertinentní, musí mu přinášet něco nového a snižovat jeho určitou nejistotu (Sklenák 2001).

Jak vyplývá z toho, co již bylo řečeno, subjektivní hodnocení uživatele je těžko predikovatelným faktorem, neboť závisí na příliš mnoho proměnných.

Dle Bawdena a Robinsona (2012, s. 81) mohou být dokumenty mohou být uživatelem posouzeny jako:

- relevantní, ale nezajímavé;
- nerelevantní, ale užitečné;
- relevantní, ale podstatně méně než jako jiné dokumenty (tedy např. týkající se tématu pouze okrajově);
- jako relevantní, pokud jsou mezi prvními výsledky vyhledání, ale nerelevantní, pokud jsou na konci seznamu vyhledaných záznamů apod.

Posouzení pertinence může být také ovlivněno časovou aktuálností dokumentu, např. v oboru anatomie se mění termíny poměrně zřídka (viz Kap. 4.1), v jiných oborech jako je např. molekulární biologie, mohou být měsíc staré informace již zastaralé. Dále také záleží na jazykových schopnostech uživatelů, popř. vzájemných sympatiích, či spíše antipatiích, autorů. Názory uživatele na relevanci konkrétního dokumentu se také mohou výrazně změnit během procesu vyhledávání (Bawden a Robinson 2012, s. 82).

3.1.4.1 Přesnost a úplnost

Přesnost a úplnost jsou míry používané k hodnocení efektivnosti vyhledávání, které se odvozují na základě posouzení relevance výsledků.

Koeficient úplnosti (recall, R) lze chápat jako pravděpodobnost, že byly vybrány relevantní dokumenty, koeficient přesnosti (precision, P) jako pravděpodobnost, že je vybraný dokument relevantní.

Pokud si tedy vybereme příklad dle Pokorného et al. (1998, s. 21) a označíme si jako proměnné:

R_Q = počet vybraných relevantních dokumentů;

R_F = počet všech relevantních dokumentů v kolekci, např. v databázi;

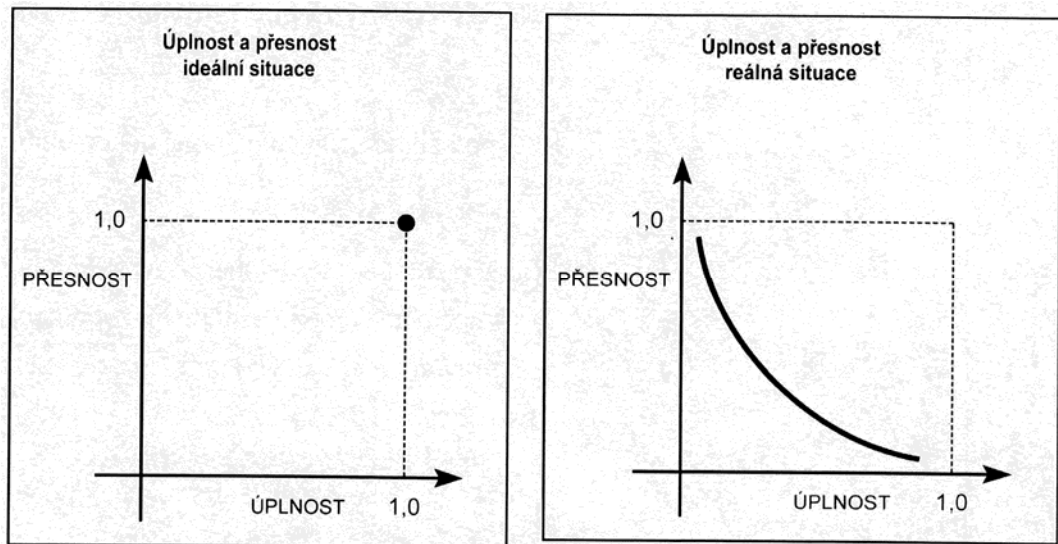
A_Q = počet všech vybraných dokumentů;

pak můžeme definovat:

relevanci jako $R = R_Q / R_F$, a

pertinenci jako $P = R_Q / A_Q$.

Ideálním by bylo, kdyby byl jak koeficient R, tak i P roven jedné, tzn. že by byly vyhledány všechny relevantní dokumenty, bez jakéhokoli šumu, tedy bez nerelevantních dokumentů. Toho však není možné v praxi dosáhnout, jelikož jsou přesnost a úplnost navzájem protichůdné (viz Obr. 4). Na přesně formulovaný dotaz nejsou vždy nalezeny všechny relevantní dokumenty, a to z různých důvodů, například špatné indexace, volby nevhodných termínů, časté synonymity, či chybně nebo vágně uvedených termínů. Stejně tak úplný výsledek nemusí obsahovat pouze relevantní dokumenty, ale i dokumenty, které byly např. špatně indexovány či přiřazeny (Pokorný et al. 1998; Papík 2011).



Obr. 4 Vyjádření vztahu mezi přesností a úplností – ideální a reálná situace (dle Papíka 2011, s. 111)

3.1.5 Obecná charakteristika procesu vyhledávání

Chceme-li obecně charakterizovat proces vyhledávání, je třeba si uvědomit, že do něj vždy vstupuje a ovlivňuje ho několik stran. Je to v první řadě **uživatel**, který rešerši zadává a/nebo ji přímo provádí. Dále tento proces, i když ne přímo aktivně, ovlivňuje **správce databáze** a pracovníci, kteří ji tvoří a kteří do ní ukládají data. Zde může dojít k mnoha diskrepancím, které se mohou negativně projevit na výsledku rešerše a to právě na výše zmíněné relevanci, pertinenci, přesnosti a úplnosti. Posledním článkem může, ale nemusí být, **rešeršní pracovník**, informační specialista, který může výsledek ovlivnit subjektivním názorem na zadané téma či ne zcela dostačující znalostí odborné terminologie oboru.

3.1.5.1 Vyhledávací strategie

Uživatel, v závislosti na jeho erudici v tématu, provádí *obecné* nebo *specifické* vyhledávání.

Obecné vyhledávání je spíše vágní a teprve s přibýváním času se uživatel začíná v tématu více orientovat a nachází relevantní výsledky. Toto vyhledávání není absolutně

vhodné pro odborné databáze, natož pro databáze typu pay-as-you-go, a to z důvodu vysoké finanční náročnosti.

Naopak specifické vyhledávání je prováděno odborníky, kteří se velmi dobře orientují v oboru, ve kterém řešerši provádějí, a to buď osobně, nebo s pomocí řešeršera.

Další vyhledávací strategií je *inkrementální* či *řetězcové vyhledávání*. Při inkrementálním vyhledávání se postupuje po krocích. Nejdříve se nalezne jedno klíčové slovo, zpravidla širší a dále se zužuje kombinováním s dalšími klíčovými slovy. V žádném případě však nevolíme příliš obecný termín, je naprosto nesmyslné vyhledávat, např. v medicínských databázích slovo *medicína*, jelikož je vysoká pravděpodobnost, že je toto slovo zastoupeno v každém záznamu.

Řetězcové vyhledávání spočívá v primární kombinaci více klíčových slov a to za použití boolovského či proximitního vyhledávání.

Strategie *vyhledej-a-seřad'* – metoda nalezení nejvhodnějšího (nejvíce relevantního) nejdříve – toto provádějí primárně vyhledávače a funguje i při vyhledávání v medicínských databázích. Například databáze Medline a Embase vyznačuje relevanci dotazu od pěti hvězdiček (nejvíce relevantní) do jedné (nejméně relevantní).

A v neposlední řadě samozřejmě také kombinace různých výše uvedených metod vyhledávání (Sklenák et al. 2001).

V následující kapitole stručně představíme lingvistické principy a základ tvorby latinských slov.

3.2 Lingvistika

Každý přirozený jazyk slouží členům určitého jazykového společenství především k dorozumívání, tj. ke sdělování a předávání informací. K tomu dochází pomocí určitých systémů znaků a/nebo signálů, za kterými jsou ukryty určité významy, tedy informace.

Člověk používá kromě přirozeného jazyka značné množství různých dorozumívacích prostředků vizuálních a akustických. Mezi vizuální patří např. ikonografie, která používá vizuální znaky/značky, které jsou primárně voleny tak, aby byly srozumitelné člověku bez ohledu na jeho mateřský jazyk či znalost cizích jazyků: např. označení schodiště, výtahu, toalet, zákazu kouření či používání mobilního telefonu, patří sem i dopravní značky atd. Z akustických můžeme jmenovat např. sirény sanitních či hasičských vozidel, klaksony, zvony, sirény upozorňující na nebezpečí (např. nálet, povodeň) atd.

Nejrozvinutějším dorozumívacím systémem je však přirozený jazyk, který se od ostatních liší nejen velmi bohatým systémem znaků (slov), ale i jejich strukturou (dvojí artikulace – dá se rozdělit do slov a dále do hlásek) a možností jejich kombinace do vět a dále do souvětí.

Obecně se dorozumívacími prostředky a jejich používáním zabývá *teorie komunikace*.

3.2.1 Základní funkce jazyka – dorozumívání

K tomu, aby mohl jazyk plnit funkci dorozumívacího prostředku, je nezbytné, aby byly splněny základní podmínky. Nejdůležitější podmínkou je, aby mluvčí i příjemce informace ovládali stejný jazyk (kód), jelikož různé jazyky kódují jeden a ten samý obsah různým způsobem, tedy dosazují za stejný obsah (význam) různá slova či věty.

V případě, že je splněna tato základní podmínka, je proces dorozumívání možný, ale i tehdy se jedná o velmi složitou činnost, kterou Černý (1998) popisuje takto:

- a) mluvčí si musí ujasnit obsah svého sdělení (tzv. sémantickou bázi popř. globální obsah) a pak ho nějakým způsobem verbalizovat, tj. zakódovat ho převedením na konkrétní slova daného jazyka, a k tomu je nezbytná spolehlivá práce centrálního nervového systému (CNS), smyslových orgánů – mluvidel, bezchybná nervosvalová koordinace (do procesu mluvení jsou zapojeny stovky svalů) a celá řada prvků inteligence, jako je např. schopnost abstrakce, syntézy, rozhodování, atd.;
- b) úloha posluchače (příjemce) je odlišná; vedle bezchybné práce CNS a smyslových orgánů (převážně sluchu, ale také zraku – kvůli používání mimických a gestických prvků komunikace) vyžaduje především dobrou schopnost analýzy, imaginace, intuice a rozhodování – posluchač totiž v každém okamžiku odhaduje další část výpovědi a své odhady koriguje, řídí se při tom svými znalostmi nejen o příslušném tématu, ale i globálními znalostmi o světě. Cílem příjemce je dosadit si za přijímané zvuky příslušný význam, tj. rekonstruovat globální obsah, sémantickou bázi nebo informaci, kterou mu chtěl mluvčí pomocí příslušného jazykového kódu předat. Tuto informaci je možno v další fázi zpřesnit či doplnit dalšími informacemi pomocí otázek apod. (Černý 1998).

Jestliže se posluchači podaří informaci dekodovat, tj. odhalit význam přijímaného sdělení, je tato část dorozumívacího procesu úspěšně zakončena.

Pokud mluvčí i příjemce nemluví stejným jazykem, je mnohem jednodušší pochopit význam komunikace, pokud se jedná o jazyky, které jsou ze stejné jazykové rodiny (příslušníci hovořící jazyky indoevropskými slovanskými si budou, pravděpodobně, rozumět mezi sebou lépe než příslušníci hovořící jazyky indoevropskými románskými), i když i zde se může účastníkům zdát, že v cizím jazyku rozumějí výrazům, význam je však velmi často odlišný (pokud pomineme převzatá slova). Různý význam slov můžeme ukázat např. na slovech **seno** – v českém jazyce sušená zelená píce (lat. faenum), v italštině hrud' či poprsí, fr. sein – prs, senologie² - interdisciplinární obor zabývající se výzkumem, prevencí a léčbou chorob ženského prsu, či **pes** – psovité šelma (lat. canis lupus), latinský význam je ale „noha“ – označení

² Výraz senologie navrhl v r. 1963 štrasburský gynekolog prof. Charles Marie Gros.

distální části dolní končetiny, **palma** – česky tropický strom z čeledi arekovitých, lat. dlaň, italsky jak dlaň, tak i tropický strom, atd.

3.2.2 Pojmenovací funkce jazyka

Kromě základní dorozumívací funkce jazyka existují i další komunikativní funkce. Patří sem funkce konativní (apelová), referenční (kontextová), fatická (kontaktní nebo interpersonální), expresivní (emotivní), poetická (estetická) a metajazyková.

Jazyk ovšem neslouží pouze ke komunikaci, ale je i důležitým nástrojem v procesu kognice a klasifikace předmětů a jevů v procesu poznávání okolního světa. V této souvislosti se mluví o funkci *pojmenovací a kognitivní*.

Pojmenovací funkce spočívá v přiřazování určitých pojmů jednotlivým předmětům, jevům a událostem. Jazyk má také nezastupitelnou úlohu při rozvíjení myšlení a poznávání mimojazykové skutečnosti – kognitivní funkce.

Všechny dosud zmíněné funkce se týkají především mluvené podoby jazyka. Psaná podoba může některé z těchto funkcí plnit stejně, jiné v omezeném rozsahu. Její velmi důležitou funkcí, na rozdíl od mluvené, je to, že je schopna uchovávat informace a přenášet je na značné vzdálenosti v prostoru a čase (Černý 1998). A právě tato funkce je velmi důležitá pro tuto dizertační práci.

3.2.3 Dělení lingvistiky

Lingvistika, jazykověda, je věda zabývající se jazykem. Z důvodu složitosti jazyka jako oboru a také z důvodu existence velkého množství jazyků lingvistiku dělíme do řady dílčích disciplín a to ze dvou základních hledisek:

- 1) jazyky, kterými se dílčí skupina zabývá a
- 2) složka jazyka, která je předmětem studia.

Podle prvního hlediska rozlišujeme obory, které studují jednotlivé jazyky: např. bohemistika – čeština, sinologie – čínština, germanistika – němčina atd., nebo skupinu jazyků – např. slavistika, romanistika, orientalistika apod.

Dle druhého kritéria dělíme lingvistiku do řady dílčích oborů, které zkoumají nějakou složku jazyka. Tyto obory dělíme na hlavní (viz níže) a doplňkové – např. etymologie, dialektologie či stylistika.

3.2.3.1 Hlavní lingvistické disciplíny

Hlavní složky jazyka tvoří tři části:

- zvuková podoba,
- gramatika a
- slovní zásoba.

Za hlavní jazykové disciplíny se zpravidla považují ty, které tyto tři složky zkoumají. Jedná se o: fonetiku a fonologii, které studují zvukovou stránku, morfologii a syntax, které zkoumají gramatiku a lexikologii a sémantiku, které se věnují převážně studiu slovní zásoby.

Dále existují také pomezí disciplíny lingvistiky, jako např. dialektologie, etymologie, stylistika či textová lingvistika.

3.2.3.2 Sémantika a sémiotika

Sémantika je nauka o významu. V případě lingvistiky se jedná zejména o význam jednotlivých slov.

Základní prvky sémantiky:

- synonymie – slova stejného významu;
- homonymie – slova stejného tvaru;
- polysémie – jedno slovo s různými významy;
- hyponymie – nadřazený a podřazený pojem;
- antonymie – slova vyjadřující opačný, protikladný význam;
- komplementárnost – slova vzájemně se popírající;
- solidárnost – vzájemná souvislost dvou pojmů;
- příčinnost – jeden pojem je příčinou druhého;
- inverze – slova s převráceným významem.

3.2.3.2.1 Sémiotika

Černý (1998) ji definuje jako „*nauku o znakových systémech, která se věnuje zkoumání nejen jazykových znaků, ale obecně i všech ostatních systémů, s nimiž se pravidelně setkáváme, jako např. systémy dopravních značek, názorné mezinárodní značky v bankách nebo na letištích atd.*“.

Zakladatel jazykovědného strukturalismu švýcarský jazykovědec **Ferdinand de Saussure** (1857–1913), jehož nejvýznamnějším dílem je *Course de linguistique générale* (Kurz obecné lingvistiky) z roku 1916 (Saussure et al. ©1916)³, používal označení *sémiologie*. Definoval ji jako nauku o životě znaků v lidské společnosti. Jako příklady uváděl i řeč hluchoněmých, Morseovu abecedu, či šachovou hru. Jiní strukturalisté do ní zahrnovali i těsnopis, folklór, lidové kroje a mnoho dalších. Jazykové znaky jsou, podle této teorie, pouze jedním z mnoha znakových systémů a lingvistika je pak logicky součástí sémiologie.

Termín *sémiotika* používal například římský lékař a filozof **Claudius Galén z Pergama** (129/130–210) jako označení vědy o příznacích v rámci medicíny, ale také i významná osobnost českých dějin, rektor Univerzity Karlovy v Praze **Johannes Jessenius** (1566–1621), který se věnoval stejnému tématu v díle z roku 1601 *Semeiotikè; seu, Nova cognoscendi morbos methodus, ad analyseos Capivaccianae normam* (Sémiotika; aneb nové metody diagnostiky nemocí, následované normami Capivaccianových analýz) (Kachlík et al. 2012a; Kachlík et al. 2012d; Kachlík et al. 2013).

Základy k moderní sémiotice položil na přelomu 19. a 20. století americký filozof a logik **Charles Sanders Pierce** (1839–1914).

Na závěr pro přehlednost uvádíme tabulku dělení lingvistických disciplín dle Černého (1998) se stručným popisem zájmu jejich studia:

³ Dílo vyšlo až 3 roky po jeho smrti.

Tabulka 1 Dělení lingvistických disciplín dle Černého (1998)

Sémiotika	zabývá se znakovými systémy (nejen jazykovými). Podle Charlese W. Morrise (1938) se dělí na <i>sémantiku</i> , která se zabývá významem, <i>syntax</i> studující vzájemné vztahy mezi znaky a <i>pragmatiku</i> , která sleduje vztahy mezi znaky a jejich uživateli.
Sémantika	je, jak již bylo uvedeno výše, část sémiotiky zabývající se významem, tj. vztahem mezi znaky označovanými předměty, jevy, událostmi, tedy mezi tvary a formami a jejich obsahem a významem, která pracuje s minimálními jednotkami významu – <i>sémantémy</i> (též <i>sémy</i>).
Sémaziologie	je ta část sémantiky a lexikologie, jež vychází od jednotlivých tvarů a zkoumá jejich význam a změny významu, k nimž u nich dochází.
Onomaziologie	na rozdíl od sémaziologie volí opačný postup a zkoumá proces pojmenovávání, tj. přiřazuje formy k výsledku.
Sémiologie	Sassurův termín (viz výše), užívá se jako synonymum sémiotiky.

3.3 Latina a její gramatika

3.3.1 Abeceda

Latina, a tedy i latinská anatomická terminologie, je psána i v češtině užívanou latinkou. Původně byla latina psána jen velkými písmeny (majuskulemi), malá písmena (minuskule) vznikla z velkých písmen až ve středověku.

3.3.2 Základní gramatická terminologie

Slova v latině se dělí na slova ohebná a neohebná. Mezi slova ohebná náleží podstatné jméno (substantivum), přídavné jméno (adjectivum), zájmeno (pronomen), číslovka (numerales) a sloveso (verbum). Dalších pět slovních druhů svou tvarovou formu nemění, a jsou tedy neohebné. Pro účely anatomické terminologie je nejdůležitější znalost morfologie u podstatných a přídavných jmen, proto další slovní druhy nebudeme uvádět.

U ohebných slov rozlišujeme:

- **základ** (kořen), který představuje pevnou a neměnnou část slova, jakýsi nejjednodušší prvek slova společný všem slovům příbuzným: např. ve slově *caput* (hlava) je tento základ *cap* (*cap-itis*, *cap-ita*; *cap-italis*; *cap-itulum*);
- **kmen** – je prvek společný všem tvarům téže flexe (v našem případě daného typu skloňování) a představuje rozšíření základu o kmenotvorné přípony (sufixy): např. ve slově *extrem-itat-is* (gen. sg.) je kmen **extremitat-** (sufix: *itat*);

Pro správné použití morfologie latinského termínu je znalost **genitivního kmene**, jak uvidíme dále, velmi důležitá.

Přípony ohýbací (většinou **koncovky**), jež jsou části proměnlivé, se připojují ke kmeni a u substantiv a adjektiv označují číslo a pád: např. ve slově *extrem-itat-is* (gen. sg.) je koncovka **-is**.

Latina má šest pádů: nominativ (nom.) 1. pád, genitiv (gen.) 2. pád, dativ (dat.) 3. pád, akuzativ (ak.) 4. pád, vokativ (vok.) 5. pád a ablativ (abl.) – ablativ má význam českého lokálu a instrumentálu, tedy 6. a 7. pádu. Pro zvládnutí základů anatomické terminologie je však dostačující znalost nominativu a dále se, ve víceslovných spojeních, nejčastěji vyskytuje genitiv, z dalších pádů jsou to pak akuzativ a ablativ.

Všechny pády mají tvary jednotného a množného čísla, tj. singuláru (sg.) a plurálu (pl.).

U latinských substantiv rozeznáváme rod mužský (maskulinum – M), ženský (femininum – F) a střední (neutrum – N). Je dán buď významem slova (např. jména osob), častěji se ale jedná o rod gramatický, k jehož určení může většinou pomoci znalost 1. a 2. pádu daného výrazu. Znalost rodu podstatného jména není důležitá pro jeho skloňování, má však zásadní význam pro správné použití přídavného jména, které se k němu váže. Je také velmi důležité si uvědomit, že latinské rody se často liší jak od českých, tak i anglických rodů – viz Kap. 4.1.8.2 Chyby při používání termínů a Kap. 4.1.8.4 Počešťování termínů.

3.3.3 Gramatika

Pro jednodušší porozumění výsledkové části této dizertační práce uvádíme velmi stručný přehled latinské gramatiky, gramatických zákonitostí a tvorby slov – dle Přívratské (2013) a Zrzavého (1985).

3.3.3.1 Přehled nominální flexe

V latině existuje pět typů podstatných jmen (deklinací), přičemž o zařazení do příslušného typu nerozhoduje gramatický rod, ale soubor koncovek jednotného čísla 1. a 2. pádu. Latinská přídavná jména jsou pouze dvojího typu a skloňují se, až na některé výjimky, podle deklinace podstatných jmen.

Příslušnost k deklinaci se většinou pozná podle zakončení 1. pádu jednotného čísla (genitivu singuláru). Pro správné zařazení podstatného jména do příslušné

deklinace však zakončení prvního pádu nestačí. Některé nominativní koncovky se totiž vyskytují u více deklinací, a proto je důležité znát i tvar jednotného čísla 2. pádu: *např.* koncovka nom. sg. *-us*: *nervus* (2. dekl.), gen. *nervi*; *processus* (4. dekl.), gen. *processus*; *corpus* (3. dekl.), gen. *corporis*.

Tabulka 2 Zakončení 2. pádu jednotného čísla v latině

-ae	-i	-is	-us	-ei
1. dekl.	2. dekl.	3. dekl.	4. dekl.	5. dekl.

Protože tvar jednotného čísla 2. p. rozhoduje o zařazení podstatného jména do 1. – 5. deklinace, je tento tvar uváděn ve slovníku. Slovníkový tvar tedy vypadá následovně: *nom. sg., gen. sg., rod substantiva*. Např. *nerv* – *nervus*, i, M. Jedná se tedy o 2. deklinaci. (*nervus, nervi, masculinum*).

Pro skloňování podstatného jména v rámci dané deklinace je nejdůležitější 2. pád. Po odtržení koncovky totiž získáme tzv. genitivní kmen, ze kterého tvoříme další pády a tvary, vč. odvozených. Pádové koncovky se totiž připojují ke genitivnímu kmeni, nikoli k nominativnímu zakončení – např. *stehenní kost* je latinsky *femur, femoris* (N).

Latinská část anatomické terminologie má historické kořeny v gramatice klasické latiny. Zde jsou uvedeny běžné pády.

Tabulka 3 Přehled latinských deklinací

		1. dekl. F	2. dekl. M/N	3. dekl. M/F/N	4. dekl. M/N	5. dekl. F
Sg.	Nom.	-a	-us (-er), -um	<i>různá</i>	-us, -u	-es
	Gen.	-ae	-i	-is	-us	-ei
	Ak.	-am	-um	-em (-im)	-um, -u	-em
	Abl.	-a	-o	-e (-i)	-u	-e
Pl.	Nom.	-ae	-i, -a	-es, a (-ia)	-us, -ua	-es
	Gen.	-arum	-orum	-um (-ium)	-uum	-erum
	Ak.	-as	-os, -a	-es, -a (-ia)	-us, -ua	-es
	Abl.	-is	-is	-ibus	-ibus	-ebus

Poznámka: Při skloňování podstatných jmen ve středním rodu je vždy zakončení 1. a 2. pádu shodné, a to jak v jednotném, tak i množném čísle. Navíc mají v 1. a 4. pádu množného čísla koncovku -a; toto pravidlo se týká také přídavných jmen (Přívratská 2013).

3.3.3.2 Podstatná jména 1. a 2. deklinace

Podstatná jména, která patří do 1. deklinace, jsou rodu ženského, zatímco 2. deklinace zahrnuje většinou rod mužský a střední.

Do 1. deklinace náleží podst. jm. ženského rodu zakončená u jednotného čísla v 1. p. -a, a ve 2. p. -ae. Patří sem např. *arteria*, ae, F – tepna; *coxa*, ae, F – kyčel; *vena*, ae, F – žíla.

Tabulka 4 Skloňování podstatných jmen 1. deklinace

nom. sg.	-a	<i>vena</i> (žíla)	nom. pl.	-ae	<i>venae</i>
gen. sg.	-ae	<i>venae</i>	gen. pl.	-arum	<i>venarum</i>
akuz. sg.	-am	<i>venam</i>	akuz. pl.	-as	<i>venas</i>
abl. sg.	-a	<i>vena</i>	abl. pl.	-is	<i>venis</i>

Do **2. deklinace** patří podstatná jména mužského rodu zakončená u jednotného čísla v 1. p. **-us**, a ve 2. p. **-i**.

Patří sem např. *digitus*, i, M – prst; *humerus*, i, M – pažní kost; *musculus*, i, M – sval; *nervus*, i, M – nerv.

Tabulka 5 Skloňování podstatných jmen 2. deklinace - mužský rod

nom. sg.	-us	<i>musculus</i> (sval)	nom. pl.	-i	<i>musculi</i>
gen. sg.	-i	<i>musculi</i>	gen. pl.	-orum	<i>musculorum</i>
akuz. sg.	-um	<i>musculum</i>	akuz. pl.	-os	<i>musculos</i>
abl. sg.	-o	<i>musculo</i>	abl. pl.	-is	<i>musculis</i>

Do **2. deklinace** patří i střední rod, který je zakončen u jednotného čísla v 1. p. **-um**, ve 2. p. **-i** (zde je zakončení stejné jako u mužského rodu).

Patří sem např. *cerebrum*, i, N – mozek; *cranium*, ii, N – lebka.

Tabulka 6 Skloňování podstatných jmen 2. deklinace – střední rod

nom. sg.	-um	<i>ligamentum</i> (vaz)	nom. pl.	-a	<i>ligamenta</i>
gen. sg.	-i	<i>ligamenti</i>	gen. pl.	-orum	<i>ligamentorum</i>
akuz. sg.	-um	<i>ligamentum</i>	akuz. pl.	-a	<i>ligamenta</i>
abl. sg.	-o	<i>ligamento</i>	abl. pl.	-is	<i>ligamentis</i>

3.3.3.3 Podstatná jména 3. deklinace

3. deklinace je jedním ze základů anatomické terminologie. Patří sem podstatná jména všech tří rodů a přídavná jména. Na rozdíl od ostatních deklinací, u nichž je pro zařazení do určité deklinace nutná znalost 1. a 2. pádu podstatného jména, se ve třetí deklinaci situace komplikuje velkým počtem možných zakončení 1. pádu. Jediným pravidlem 3. deklinace je zakončení **-is** ve 2. pádu.

3.3.3.4 Podstatná jména 4. a 5. deklinace

Jak jsme již uvedli výše, existuje i 4. a 5. latinská deklinace, ale pouze u podstatných jmen. Z hlediska četnosti výrazů patří 4. a zejména pak 5. deklinace k nejméně početným, a proto se jimi nebudeme podrobněji zabývat.

3.3.3.5 Přídavná jména 1. a 2. deklinace

Je důležité si uvědomit, že v latině je, na rozdíl od češtiny a angličtiny, přídavné jméno vždy až za podstatným jménem a shoduje se s ním v rodě, čísle a pádu. Jedno podstatné jméno také na sebe může vázat i více přídavných jmen (např. *vena saphena magna* – velká skrytá žíla, *arteria cervicalis ascendens* – vzestupná krční tepna).

Přídavná jména 1. a 2. deklinace se ve všech rodech vždy skloňují stejně jako podstatná jména 1. a 2. deklinace.

Jak jsme již uvedli výše, lze latinská přídavná jména skloňovat pouze v 1., 2. a 3. pádu a dělíme je na typ A – 1. a 2. deklinace a typ B – 3. deklinace.

Tabulka 7 Přídavná jména 1. a 2. deklinace

	Jednotné číslo			Množné číslo		
	M	F	N	M	F	N
1. p.	long – us	long – a	long – um	long – i	long – ae	long – a
2. p.	long – i	long – ae	long – i	long – orum	long – arum	long – orum
3. p.	long – um	long – am	long – um	long – os	long – as	long – a
4. p.	long – o	long – a	long – o	long – is	long – is	long – is

České přídavné jméno dlouhý/dlouhá/dlouhé odpovídá latinskému *longus/longa/longum*. O tom, který tvar je v daném termínu správný, rozhoduje podstatné jméno, k němuž se přídavné jméno váže a blíže jej určuje. Podle rodu podstatného jména je vybrán odpovídající rod přídavného jména, jeho pád a číslo.

3.3.3.6 Přídavná jména 3. deklinace

Tato adjektiva jsou skloňována podle 3. deklinace stejnoslabičných substantiv. Znamená to, že zde nacházíme samohlásku -i; konkrétně v ablativu jednotného čísla -i; 1. a 4. pádu množného čísla -ia a ve 2. pádu množného čísla -ium.

Mužský a ženský rod se skloňují shodně, střední rod odlišně, jelikož i zde si, jako ve všech deklinacích, v nichž jsou podstatná jména středního rodu, zachovávají totožné koncovky v 1. a 4. pádu, což rovněž platí u přídavných jmen středního rodu 1. a 2. deklinace.

Přídavná jména 3. deklinace patří v anatomické, potažmo lékařské, terminologii mezi nejpočetnější, jelikož sem patří i řada přídavných jmen odvozených ze jmen podstatných, např. *temporalis* ze substantiva *tempus*, -oris, N – spánkový; *abdominalis* z *abdomen*, -inis, N – břišní.

Přídavná jména 3. deklinace dělíme podle počtu koncovek, které může obsahovat tvar 1. pádu, na trojvýchodná, dvojevýchodná a jednovýchodná, tzn., že všechny tři rody nemusejí mít vždy samostatnou koncovku, někdy mají dva či dokonce všechny tři rody stejné zakončení. Přehled podává následující tabulka.

Tabulka 8 Přehled dělení adjektiv 3. deklinace dle počtu koncovek

	M	F	N
trojvýchodná	-er	-is	-e
dvojevýchodná	-is		-e
jednovýchodná	-r / -s / -x		

Opět zde platí opět jediné pevné pravidlo 3. deklinace, a to zakončení **-is** ve 2. pádu. Také i zde, stejně jako u podstatných jmen, je důležité znát genitivní kmen, který je i zde základem pro celé skloňování.

Trojvýchodná přídavná jména mají v 1. p. jednotného čísla tři rozdílné koncovky, např. *acer* M/ *acris* F / *acre* N – prudký.

Dvojevýchodná přídavná jména jsou v anatomické/lékařské terminologii nejběžnější. Mužský a ženský rod je zakončen shodně na **-is** a střední rod na **-e**, např. *brevis* (M/F) / *breve* (N) – krátký, *musculus pollicis brevis* – krátký sval, *sanatio brevis* – krátká léčba, *ligamentum breve* – krátký vaz.

Jednovýchodná přídavná jména v 1. p. nerozlišují rod a vážou se s jakýmkoli podstatným jménem.

Tvorba přídavných jmen

Do 3. deklinace patří řada přídavných jmen, která vznikla derivací z podstatných jmen. Tato přídavná jména označují příslušnost k určité části těla, orgánu, pozici atd. a patří ke dvojevýchodným. Tvoří se z genitivního kmene podstatného jména pomocí derivačních přípon: např. **-alis/-ale**; **-aris/-are**.

Tabulka 9 Přehled tvorby adjektiv 3. deklinace z genitivního kmene substantiva

dorsum dors-i	dors-alis dors-ale	dorzální, zádový
femur femor-is	femor-alis femor-ale	stehenní, patřící ke stehenní kosti
abdomen abdomin-is	abdomin-alis abdomin-ale	abdominální, břišní
clavicula clavicul-ae	clavicul-aris clavicul-are	klavikulární, klíční, patřící ke klíční kosti

3.3.3.7 Latinská a řecká kompozita, hybridy

Anatomická terminologie je charakteristická používáním slov složených z několika částí, slovních základů, které ve svém celku přesně vyjadřují obsah daného pojmu. Tato funkce je častá v řečtině, která disponuje velkým množstvím vhodných prefixů, sufixů a typických základů slov, která mohou tvořit kompozitum. Kompozita jsou buď pouze z latinských či řeckých složek, nebo složek obou jazyků – hybridy.

Skládání slov má některé typické rysy, např. mezi dva kmeny, pokud by se měly setkat dvě souhlásky, vkládáme samohlásku -o- (jedná se o infix), a to z důvodu např. snadnější výslovnosti: *n. oculomotorius* (l. *oculus* – oko, l. *movere* – hýbat) – okohybný (III. hlavový) nerv.

V některých případech může docházet k určitému hláskovému změně (např. v zakončení předpony, která se snaží přiblížit začátku následujícího kmene): např. spojení slova *facilis* – snadný a předpony *dis-* má za výsledek termín *difficilis* – obtížný.

Jednotlivé části kompozit se neskloňují, jedná se jen o volně řazené jednotky a na konci slova se rozhoduje o tom, jestli se jedná o podstatné nebo přídavné jméno, jakého rodu výraz je a jak se bude skloňovat.

Dobře se orientovat v anatomické terminologii neznamena ovládat tisíce složenin, ale umět je analyzovat, získat schopnost rozebrat složený termín na části (prefixy, sufixy, jednotlivé kmeny) a snažit se porozumět každému dílčímu elementu, následnou syntézou těchto jednotlivých elementů vytvořit komplexní obraz, který co nejlépe odpovídá předpokládanému významu. Tato důležitá dovednost napomáhá chápat i relativně složitá kompozita a odbourává nutnost memorovat dlouhé řetězce slov.

3.3.3.8 Struktura anatomického termínu

Anatomický termín je nejčastěji tvořen podstatným jménem, např. *vena* – žíla, příp. podstatné jméno doplněné přídavným jménem, které vyjadřuje jeho vlastnost – v češtině se jedná o shodný přívlastek, např. *vena cava* – dutá žíla.

Pokud je termín tvořen dvěma podstatnými jmény, např. *aorta* – tepna + *abdomen* – břicho, je druhé podstatné jméno, které blíže specifikuje umístěno jako druhé – v češtině se jedná o přívlastek neshodný, ve 2. pádu *aorta abdominalis* – břišní srdečnice. Tento tvar se při dalším používání nemění.

4 VÝZKUMNÁ ČÁST

4.1 Anatomické názvosloví

Pro všechna odvětví lidského vědění je nezbytná zásoba pojmů a termínů, které umožňují přesně popsat předmět zkoumání. Anatomii lze označit za první přesný lékařský obor, jehož vývoj probíhá již po více než 2.500 let. Současně s oborem se rozvíjí i jeho terminologie, jejíž základy jsou v případě anatomie v klasických jazycích. Jak se stále více zrychluje proces poznání, rozšiřuje se i názvoslovný systém oboru. Za posledních sto let je tento pokrok nejzřetelnější.

Na rozdíl od většiny ostatních vědních oborů se v anatomii důsledně rozlišuje terminologie (odborné názvosloví v širším smyslu) a v jejím rámci nomenklatura (systém normalizací ustanovených, závazně vymezených názvů uspořádaných podle určitých klasifikačních principů). Anatomická nomenklatura je v latině závazná již od roku 1895. V medicíně existuje takto chápaná nomenklatura kromě anatomie – **Terminologia Anatomica** – pouze v histologii a embryologii; v praxi se nomenklaturních čísel termínů užívá mimo jiné v **Mezinárodní klasifikaci nemocí** (2008) nebo při zadávání kódů pojišťovně pro úhradu zdravotního pojištění. Jednotná mezinárodní nomenklatura ulehčuje a zpřesňuje práci vědeckých pracovníků v odborné, a to zejména v mezinárodní komunikaci.

4.1.1 Jazyková stránka a historie názvosloví

4.1.1.1 Jazyková stránka názvosloví

Klasické jazyky (latina, řečtina) vyhovují požadavkům kladeným na odborné názvy (jednoznačnost, přesnost, srozumitelnost a mezinárodní přijatelnost). Navíc se zejména latina historicky již dále příliš nemění a neprosazuje se ani politicky nebo mocensky. Disponuje rozsáhlou zásobou slovtvorných prvků, vhodně využitelných v různých jazykových kombinacích při tvoření nových názvů. Proto se anatomická nomenklatura již od 19. století zakládá právě na latině a řečtině (výjimečně arabštině) a i v pozdější době klasické jazyky sloužily a stále slouží jako zdroj nového tvoření slov.

Latinské termíny velmi často ve své etymologické struktuře odrážejí poukazem na některou z výrazných vlastností pojmenovaného objektu daný stupeň vědeckého poznání doby vzniku termínu. Latinské termíny jsou však zároveň otevřeny i poznatkům budoucím, protože se nezapojují do asociační sítě živého, proměnlivého jazyka (Zrzavý 1985).

4.1.1.2 Historický vývoj anatomického názvosloví

Anatomické názvosloví se formovalo a postupně dotvářelo od vzniku medicíny samé, tj. od doby starého Řecka a Říma. Současná terminologie jako logicky a záměrně vytvořený soubor názvů pojmenovává anatomické struktury a vztahy mezi nimi v jejich vnitřní složitosti. Správnost podoby termínů však spočívá především v systémovosti a adekvátnosti jejich tvoření, tedy v tvoření podle produktivních (slovotvorných) modelů. Nicméně se termíny, zejména v současné době, mnohdy tvoří a ustalují také zvyklostmi či tradicí.

4.1.1.3 Historie pojmenovávání lidského těla a jeho struktur

Anatomické termíny používané v současnosti mají často svůj původ ve výrazech zaznamenaných již v Řecku v době **Hippokrata z Kósu** (kolem 460–370 př. n. l.), který zavádí například termíny *flébes* (žíly) x aer térein /αερ τερείν/ (tepny) (Mollet 1906, s. 251), *bronchus* (průduška), nebo *peritoneum* (pobřišnice) a **Aristotela ze Stageiry** (384–322 př. n. l.), který zavedl např. *diaphragma* (bránice), *pancreas* (slinivka), *aorta* (srdečnice); dále v Alexandrii **Herofila z Chalkedonu** (kolem 330–250 př. n. l.), který pojmenoval např. rohovku (*cornea*), sítnici (*retina*) a dvanáctník (*duodenum*), a **Erasistrata** (304–250 př. n. l.); až po **Aula Cornelia Celsa** (25 př. n. l. – kolem 50 n. l.) zavádějícího např. termíny *sutura* (šev), *patella* (čéška), *cartilago* (chrupavka), a **Claudia Galéna z Pergama** (129/130–210) pojmenovávajícího např. *epiphysis* (šišinka), *hypophysis* (mozkový podvěsek), *coccyx* (kostrč), *pylorus* (vrátník), *epididymis* (nadvarle) v Římě (Sakai 2007). Již **Rufus z Efesu** (konec 1. stol. n. l.) vydal první knihu týkající se názvosloví *Περὶ ὀνομασίας τῶν τοῦ νθρώπου μορίων* (O názvech částí

lidského těla), zkráceně Onomastikon (Wangensteen 1979; O’Rahilly 1989; Musil et al. 2009; Musil et al. 2010b), ve které popisuje stavbu těla na člověku a na „tvoru, který je člověku nejvíce podoben“, tedy na opici (Daremborg 1963; Bujálková 2011; Gersh 2012). První souhrn termínů ve středověké latině se objevuje v díle **Jacoba Berengaria z Carpi** (1460–1530) *Isagogae breves* (Krátké úvody), v době renezanční nastává další prohloubení znalostí medicíny a anatomie (Sakai 2007). Za zakladatele moderní latinské anatomické terminologie je možno považovat **Jacoba Sylvia**, jeho žáka **Andrea Vesalia** a **Caspara Bauhina** (Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a).

Jacobus Sylvius (1478–1555) použil termíny pro označování kostí zavedené v antice, avšak pro svaly, cévy a nervy vytvořil také zcela nové výrazy. **Andreas Vesalius Bruxellensis** (1514–1564), který založil moderní anatomii jako řádnou vědu, opustil do té doby běžné řecké a zejména arabské termíny a zavedl ve svém stěžejním díle *De corporis humani fabrica libri septem* (Sedm knih o skladbě lidského těla) (1543) výhradně latinské termíny, užil pořadové (ordinální) výrazy a také cca 700 nových termínů v nauce o kostech, čímž vytvořil odborný jazyk pro anatomii. Čerpal především ze spisů *De medicina octo libri* (Osm knih medicíny) **Aula Cornelia Celsa**, který v tomto díle odkazoval na medicínské práce 80 řeckých autorů a který byl nazýván římským Hippokratem a Ciceronem medicíny. Vesalius podstatně rozšířil numerický typ označování struktur, zejména svalů, kostí, cév a nervů, poprvé použitý Galénem, které jsou v obrázcích číslovány a v textu uváděny jen pod pořadovým číslem. (Vesalius 1543; Spillane 1981; Ivanová a Holomáňová 2001; Sakai 2007; Vesalius 2014). Vesalius (1543) např. také jako první popsal, že se hrudní kost skládá ze tří částí (*manubrium, corpus sterni* a *processus xiphoideus*) a nikoli ze sedmi, jak popisoval Galén.

Caspar Bauhin (1560–1624) se vrátil k popisným termínům a zavedl například přesný systém popisu svalů podle jejich začátků a úponů (Sakai 2007).

Ve výčtu slavných jmen a děl nelze opomenout příspěvek v českých zemích působícího **Johanna Jessenia** (1566–1621), který ve svém díle *Iohanni Jessenii, Anatomiae, Pragrae, Anno M.D.C. abs se solenniter administratae historia* (Průběh pitvy jím slavnostně provedené v Praze L.P. MDC, k níž byl přiřčen traktát o kostech) používá při uvádění názvosloví jak pořadového přístupu Vesaliova (pro svaly), tak deskriptivního popisu Sylviova (Jessenius 1601; Jessenius 2004; Kachlík et al. 2012a; Kachlík et al. 2012d; Kachlík 2013; Musil et al. 2011b; Stingl a Musil 2012). V 17. –

19. století docházelo ke zpřesňování anatomických popisů, ale zároveň k neúměrnému narůstání rozličných pojmů pro tutéž strukturu (Sakai 2007).

Bouřlivý rozvoj anatomie během osvícenství přinesl ohromnou zásobu termínů, plnou synonym i homonym, která však pomalu přestávala být systémem a byla spíše jen nepřehlednou zmetí termínů, které často svým významem zcela zamlžily umístění dané struktury v těle nebo její funkční úlohu v systému lidského těla, např. pro šišinku – *glandula pinealis* – žlázu s vnitřním vyměšováním v mozku, napočítali Eycleshymer et al. (1917, s. v) 16 synonym („pineal body, pineal gland, pineal organ; parietal body, parietal gland, parietal organ; third eye, median eye, parietal eye, pineal eye; corpus pineale, glandula pineale; epiphysis, epiphysis cerebri; penis cerebri, pinus conarium“).

Dějiny koncepčního názvosloví v přírodních vědách začal psát **Carl von Linné** (1707–1778), který vydal v roce 1735 dílo *Systema naturae* (Systém přírody). V oblasti medicíny projevil velkou snahu o zjednodušení termínů **Friedrich Gustav Jakob Henle** (1809–1885), anatom v Gotinkách (Göttingen), který, mimo jiné, vytvořil a užíval orientační označení lidského těla podle směrů a rovin (např. *medialis x lateralis* – *přístřední x boční*), a každému útvaru přisoudil pouze jeden termín a synonyma uvedl pod čarou (Henle 1866; Henle 1868; Henle 1871a; Henle 1871b; Henle 1871c; Henle 1872); bohužel však sám zavedl mnoho nových výrazů a jeho snaha tím tak vyzněla naprázdno (Sakai 2007). V současné medicíně po něm zůstala nejznámější stopa v podobě eponymního výrazu Henleova klička pro část kanálku ledvinného nefronu.

O podobná zjednodušení a zprůhlednění termínů se pokoušeli i **Carl Gegenbauer** (1826–1903) v Německu, **Jean Léo Testut** (1849–1925) ve Francii a **Jones Quain** (1796–1865) v Anglii.

Prvním pokusem o názvoslovnou soustavu byla *Onomatologia anatomica* (Anatomická vlastní jména) **Josepha Hyrtla** (1810–1894), působícího v Praze a Vídni, vydaná v roce 1880. Jedná se o první zevrubnou publikaci pojednávající o názvosloví, která je doplněna o etymologii jednotlivých výrazů a která se snažila především o odstranění mnohoznačnosti jednotlivých termínů (Hyrtl 1880). Na konci 19. století se odhadovalo, že existuje přibližně 50.000 anatomických termínů, popisujících však jen asi 5.000 až 6.000 anatomických struktur (O’Rahilly 1989; Sakai 2007; Fabry et al. 2005a; Fabry et al. 2005b).

4.1.2 Oficiální anatomické nomenklatury

Veškeré aktivity, zejména německy mluvících anatomů, vyústily po sjezdu společnosti v Bazileji na konci 19. století v první vydání latinské anatomické nomenklatury⁴, o něž se zasloužila společnost německy mluvících anatomů Anatomische Gesellschaft, pod názvem ***Basiliensia Nomina Anatomica*** (dále BNA). Vyšla v roce 1895, avšak doznala uznání a rozšíření jen v německy mluvících zemích, Spojených státech amerických, Velké Británii, Skandinávii, Itálii a rovněž v Japonsku, v němž působilo mnoho německých anatomů (His 1895).

Anglicky mluvící anatomové, sdružení v Anatomické společnosti Velké Británie a Irska, prosazovali vlastní verzi, kterou však publikovali až o 38 let později, tedy v roce 1933, jako ***Birmingham Revision*** (dále BR) (FINAL 1933).

Odpovědí na BR po kongresu v Jeně v roce 1934 bylo vydání revize původní nomenklatury německými anatomy pod názvem ***Ienaiensia Nomina Anatomica*** (dále INA) v roce 1935. Tato nomenklatura byla vytvořena pod silným vlivem veterinárních anatomů, jehož následkem byl příklon k obecnému popisu těla souhlasně s popisem těla zvířat. Nejmarkantnějším rozdílem byla výrazná změna v používání obecných popisů směru a umístění v těle, zejména adjektiv, např. dvojice antonym *superior – inferior* byla nahrazena dvojicí *cranialis – caudalis* (Stieve 1936).

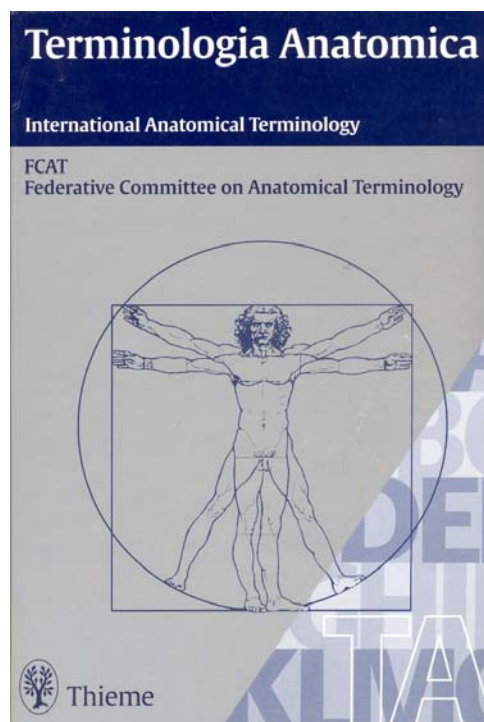
Mezinárodní federace anatomických společností (International Federation of Associations of Anatomists, dále IFAA), založená již v roce 1903, dlouho připravovala revizi nomenklatury, ale teprve v reakci na vydání INA (v roce 1935) ustavila v roce 1936 **Mezinárodní komisi pro anatomické názvosloví (IANC)**, s úkolem vytvořit mezinárodně přijatelnou latinskou anatomickou nomenklaturu. Tato komise však začala skutečně pracovat až o 16 let později. Jí vytvořená nová nomenklatura byla jako vůbec první mezinárodně závazná norma latinského názvosloví přijata a vydána po 6. sjezdu IFAA v Paříži pod názvem ***Parisiensia Nomina Anatomica*** (dále PNA) v roce 1955. Její

⁴ V medicíně existuje nomenklatura jako normalizací ustanovené, závazné a podle určitého klasifikačního principu uspořádané názvosloví pouze pro anatomii (TA), histologii (TH) a embryologii (TE). (Bozděchová 2009, s. 17).

významnou součástí bylo prohlášení, které poprvé vyřadilo z oficiální nomenklatury eponyma⁵ (Woerdeman 1957).

Ani tato norma však nebyla poslední, následovaly další úpravy a rozšíření, označované jako **Nomina Anatomica** (dále NA); v letech 1961 až 1989 vyšlo celkem pět nových, rozšířených vydání. Od 4. vydání NA z roku 1977 byla navíc doprovázena ještě oficiální latinskou histologickou a embryologickou nomenklaturou (NOMINA 1961, NOMINA 1966, NOMINA 1977, NOMINA 1983; NOMINA 1989).

V roce 1989 byla v Rio de Janiero na **XIII. Mezinárodním kongresu anatomů** (XIII International Congress of Anatomists), vytvořena nová komise – **Spolková komise anatomického názvosloví** (Federative Committee on Anatomical Terminology – FCAT), později přejmenovaná na **Spolkovou mezinárodní komisi anatomického názvosloví** (Federative International Committee for Anatomical Terminology, dále FICAT), v níž je jedním členem zastoupena i Česká republika. Tato komise publikovala v roce 1998 dosud poslední oficiální verzi latinské anatomické nomenklatury pod názvem **Terminologia Anatomica** (dále TA). Publikace byla poprvé doplněna i o CD-ROM s možností elektronického vyhledávání (viz Obr. 5).



Obr. 5 Terminologia Anatomica

⁵ Eponym, eponymos –ma m (ř) je osoba, podle níž je pojmenována rodina, místo, věc ap. (Kraus et al. 2005).

V roce 2007 pak FICAT vydala i poslední oficiální verzi latinské histologické nomenklatury jako **Terminologia Histologica** (dále TH) s podtitulem International Terms for Human Cytology and Histology (Mezinárodní termíny lidské cytologie a histologie) a v roce 2009 byla na sjezdu **IFAA** schválena oficiální verze latinské embryologické nomenklatury, která byla publikována až v roce 2013 jako **Terminologia Embryologica** (dále TE) (FCAT 1998; FICAT 2008, FIPAT ©2013). Rovněž se pracuje na vůbec prvním zpracování terminologie z oblasti antropologické, stomatologické a rovněž i variační anatomie do nomenklaturní podoby. A v neposlední řadě je opět připravována revize anatomické nomenklatury, tentokrát pravděpodobně ve společném vydání s histologickou.

Všechny tyto aktivity tak směřují k jedinému cíli, kterým má být snadná a jednoznačná komunikace na poli medicíny.

Pro lepší porozumění problematiky následuje podkapitola, ve které představíme poslední platné vydání anatomické terminologie – TA.

4.1.2.1 Terminologia Anatomica

Terminologia Anatomica (dále TA) je v širším slova smyslu seznam termínů, které souvisejí s anatomií lidského těla. V TA jsou poprvé v historii oficiálních anatomických nomenklatur uvedeny, kromě termínů latinských, i anglické, nejčastěji používané v běžném odborném styku, které však nejsou závazné. Pokud by byly tyto termíny sestaveny jen jako seznam v abecedním pořadí, mohla by TA sloužit pouze jako slovník latinsko-anglických anatomických termínů. TA má však mnohem složitější a bohatší strukturu, která přesně vymezuje umístění každého termínu. Tyto termíny jsou hierarchicky řazeny do úrovní, které upřesňují polohu výrazu ve struktuře seznamu. Z tohoto důvodu se TA počítá mezi strukturované slovníky.

Jelikož struktura této nomenklatury naznačuje sémantické vztahy mezi termíny, podmínky a vztahy specifikované touto strukturou představují určitou znalost. Právě proto se TA kvalifikuje jako zdroj znalostí.

4.1.2.1.1 Sémantická struktura TA

TA je rozdělena na dvě hlavní, nestejně velké části, a to Obecnou anatomii (*Anatomia generalis*), která uvádí základní termíny, jako jsou roviny a směry, obecné části lidského těla a jeho plochy, čáry a krajiny; a Systematickou anatomii (*Anatomia systemica*), ve které jsou zařazeny již jednotlivé termíny určující popisně jednotlivé struktury lidského těla. Část *Anatomia systemica* je rozdělena logicky do 15 kapitol a to podle jednotlivých soustav lidského těla. Dále je v knize stručně představena historie anatomického názvosloví (pro více informací o historii viz Kap 4.1 Historie názvosloví), seznam eponymních výrazů, která byla v TA výrazně redukována (pro bližší informace viz Kap. 4.1.10 Eponyma) a abecední seznamy latinských a anglických termínů.

Seznam anatomických termínů je ve formě tabulky se třemi sloupci, ve kterých je uveden alfanumerický kód, latinský a anglický termín. Termín je obvykle uveden pouze jeden, někdy jsou však uvedena dvě, nebo výjimečně tři synonyma (alternativní ekvivalentní výrazy). Pokud to tak je, FCAT a IFAA dává přednost prvnímu z nich.

Termíny jsou řazeny do 9 hierarchických úrovní, které jsou definovány různými velikostmi a typy písma, různým stínováním polí a také mírou odsazení termínu v tabulce. Na obrázku 6 je vidět, jak jsou termíny zobrazeny ve stínovaných řádcích, dále rozlišeny velkými nebo malými písmeny, a tím reprezentují skupiny, druhy nebo třídy anatomických struktur, a tam, kde řádky stínované nejsou, tuto funkci plní tučné a netučné písmo pro jednotlivé struktury, nebo skupiny struktur (tedy termínů, které mají svoje další podtermíny). I když nejsou hierarchické vztahy mezi termíny výslovně uvedeny, jsou z této podoby velmi dobře rozeznatelné.

A12.3.00.001	Venae	Veins
A12.3.01.001	Venae cordis	Veins of heart
A12.3.01.002	Sinus coronarius	Coronary sinus
A12.3.01.003	V. cardiaca magna; V. cordis magna	Great cardiac vein
A12.3.01.004	V. interventricularis anterior	Anterior interventricular vein
A12.3.01.005	V. marginalis sinistra	Left marginal vein
A12.3.01.006	V(v). ventriculi sinistri posterior(es)	Posterior vein(s) of left ventricle
A12.3.01.007	V. obliqua atrii sinistri	Oblique vein of left atrium

Obr. 6 Ukázka hierarchických vztahů v TA

Význam termínu je ovlivněn jeho komplexním sémantickým okolím, tedy, velké množství znalostí může být o anatomické entitě sděleno už jen umístěním termínu, který ji reprezentuje v rámci strukturovaného seznamu.

Abychom mohli představit tyto elementy znalostí, nejdříve je třeba definovat, o jaké elementy se jedná. Znalost může být vyjádřena pomocí uvedených vztahů mezi jednotlivými entitami. V anatomii jsou dva hlavní typy entit:

- 1) fyzické objekty různých velikostí a struktur, které tvoří lidské tělo (mohou být definovány jako anatomické struktury);
- 2) troj- či méněrozměrné prostorové entity (prostory, povrchy, čáry a body), které jsou prostorově přidruženy k anatomickým strukturám.

Vztahy mezi těmito anatomickými entitami mohou rozděleny do tří tříd:

1. Třída taxonomických vztahů, které mohou být vyjádřeny jako „-je“: tedy „Termín A je“;
2. Část, všechny vztahy, které mohou být vyjádřeny jako: Termín A je částí, nebo, má části termínu B (např. A04.7.02.043 *m. triceps surae* má části A04.7.02.044 *m. gastrocnemius* a A04.7.02.047 *m. soleus* a A04.7.02.048 *tendo calcaneus*);
3. Prostorové spojení vztahů, které popisují umístění, orientaci a hranice anatomických entit ve vztahu jedné ke druhé, včetně těla jako celku (například *medialis x lateralis* popisuje směr ke středu x směr od středu).

Přirozené texty, jako jsou učebnice nebo časopisecké články, používají pro popis těchto entit a jejich vztahů přirozený jazyk. Vztahy jsou také často vyjádřeny spíše nepřímou, než explicitně definovány, jelikož text obvykle zasazuje tyto entity v jednom nebo více kontextů, a to snižuje nejednoznačnost implicitních vztahů. Ve strukturovaných seznamech vždy ustanovuje kontext hierarchie.

Tato hierarchie může být vyjádřena buď termínem v číselném kódu, nebo může kód paralelně vyjádřit zvýšení hierarchie prostřednictvím různých tiskových stylů tak, jako je tomu v TA. V takovém strukturovaném seznamu mohou být zastoupeny následující sémantické vztahy:

- 1) Termín může být hypernymem (nadřazeným) dalšího termínu či termínů.
- 2) Termín může být hyponymem (nebo následníkem) jiného termínu.
- 3) Termín může být na ekvivalentní úrovni termínu či termínů.
- 4) Termín může být ekvivalentem nebo synonymem dalšího termínu či termínů.

Čím bohatší struktura této hierarchie je, tím je větší potenciál pro vyjádření vztahů rozsáhleji a více specificky, a tím představuje hlubší a přesnější znalost.

Konzistence v používání stylů a symbolů může být silným rysem terminologie, a to v případě, že jsou tyto symboly použity opravdu konzistentně a pokud jsou jejich významy jasně dány. Samotná povaha seznamu strukturovaných termínů je ta, že vyjadřuje smysl jak umístěním v hierarchii, tak i typografickým stylem v seznamu.

4.1.2.1.1.1 Vztah termínů a pojmů

Anatomický termín je mluvené nebo psané vyjádření myšlenky, která odkazuje na anatomickou entitu. Jsou zde dva základní výroky: 1) reciproční vztah mezi myšlenkou a termínem a 2) původ anatomických entit, na které myšlenky a termíny odkazují.

4.1.2.1.1.2 Vztah mezi myšlenkou a termínem

Pokud chceme tento vztah ukázat na specifickém příkladu, tak myšlenka či představa termínu předchází jeho napsání. Představíme si to na příkladu termínu *cor* – srdce. Pokud čteme, nebo slyšíme termín srdce, náš mozek vzbuzuje odpovídající myšlenky. Za účelem souladu s používáním termínů v některých oblastech reprezentace znalostí nazýváme tuto myšlenku "pojem". Pojem srdce existuje bez ohledu na to, zda pro tento termín používáme vyjádření v českém jazyce. Např. cizinec je schopen formulovat termín srdce (či mužské či ženské pohlaví) ve svém jazyce. Tyto pojmy mohou být druhé osobě sděleny i bez znalosti příslušného jazyka a to například gesty, znakovou řečí či příslušným symbolem, který je mezinárodně chápán či uznáván, v těchto případech se jedná o znaky ♥, ♂, či ♀. Dále lze také použít kresbu, malbu, fotografii, RTG, CT či MR snímek, nebo příslušný anatomický orgán, a to buď v těle

pacienta či kadaveru, popřípadě vyjmutý z lidského těla, či z těla zvířete, např. laboratorního.

Na tomto příkladu je znatelná primární a dominantní role pojmů nad termíny, tedy uvedené příklady zdůrazňují jedinečnost pojmů. Termíny jsou ale jedním z druhů symbolů reprezentace anatomických pojmů. Rosse et al. (1998) uvádějí, že je například možné sestavit multiple-choice test pro posouzení komplexní a detailní znalosti anatomie bez použití anatomických termínů. Ve srovnání s jinými symboly, mají termíny mnoho výhod pro reprezentaci pojmů a poskytují pro tento účel nejúčinnější nástroje. Proto je výzvou pro zdroje znalostí a konkrétně pro řízené terminologie představit pojmy prostřednictvím termínů a vyrovnat se se specifitou a konzistencí tedy, že by měl termín v každém z nás vyvolat stejnou myšlenku (pojem), a to bez ohledu na kontext, ve kterém se daný termín vyskytuje. Vytvoření terminologických standardů předpokládá také to, že by měl být vždy používán stejný termín, pokud odkazuje na stejný pojem (Rosse 2001).

Problémem zůstává, že v anatomii, stejně jako v jiných oborech, se může několik termínů odvolávat na stejný pojem. Jedná se o již výše zmíněná synonyma, která mají v TA stejný kód: např. *vena apicalis* (hrotová žíla) a *ramus apicalis* (hrotová větev) – A12.3.02.102, *musculus fibularis longus; musculus peroneus longus* (A04.7.02.041), *arcus palatoglossus; plica anterior faucium* (A05.2.01.005), nebo *valva atrioventricularis dextra; valva tricuspidalis* (A12.1.02.003).

Na druhé straně může stejný termín pojmenovávat mnoho různých pojmů, zde se jedná o homonyma: např. pro český termín „otvor“ v TA najdeme latinské termíny *foramen, hiatus, apertura, ostium, porus* či *aditus*.

Obojí, synonyma i homonyma, svádějí k dvoj-, či víceznačnosti. Takové víceznačnosti mohou být minimalizovány kontextem přirozeného textu, nebo přiřazením termínu k neverbálnímu vyjádření pojmu, jako je například kresba.

Terminologie řeší tyto kontexty jak definicemi, tak svou sémantickou strukturou a také některým z typů číselných kódů. Jedinečnosti anatomických pojmů může však být dosaženo pouze přiřazením unikátního termínu každému z nich (Rosse 2001).

4.1.2.1.2 Sémantické chyby v TA

I přesto, že TA vytvářeli nejen odborníci z medicíny, ale i lingvisté, můžeme i zde najít sémantické (terminologické) chyby, které vznikly z nesprávného použití termínů nebo nesprávného anatomického popisu. Za příklad mohou sloužit následující tři uvedené termíny.

Synchondroses thoracis, které jsou podřízeny termínům *symphysis manubriosternalis et symphysis xiphosternalis*; nadřazeným termínem pro obě *symphyses* by spíše měl být termín "**symphyses thoracis**" (hrudní spony), jelikož se jedná o kloubní spojení obsahující vazivovou chrupavku, obecně označované jako kloubní spony (*symphyses*).

Druhým příkladem může být *articulatio sacrococcygea* (křížokostrční kloub), který není kloubem v pravém slova smyslu. Jedná se ve skutečnosti o kloubní sponu – *symphysis*, a to z důvodu anatomické stavby tohoto spojení mezi křížovou kostí (*os sacrum*) a kostrčí (*os coccygis*), které je běžně popisováno jako spojení bez dutiny, obsahující vazivovou chrupavku, a proto by mělo být spíše nazýváno křížokostrční spona („**symphysis sacrococcygea**”).

Jako poslední příklad může sloužit *synarthrosis manubriochondralis*, což je kloubní spojení mezi hrotem chrupavky prvního žebra a žeberním zářezem (*incisura costalis prima sterni*). Je tvořeno kloubní dutinou s vazivovou chrupavkou na kloubních površích obou protilehlých ploch, a proto se termín *synchondrosis* jeví jako nesprávný a měl by být nahrazen jiným termínem, který by lépe vyjadřoval tento neobvyklý způsob spojení.

TA (FCAT 1998; Kachlík et al. 2008e) také poprvé zavádí používání zkratk a značek. Jsou zde uváděny v hranatých závorkách a týkají se:

- hlavových nervů (římské číslice I–XII);
- žeber (římské číslice I–XII);
- obratlů (velké první písmeno části páteře C – *cervicalis* – krční, T – *thoracalis* – hrudní, L – *lumbalis* – bederní, S – *sacralis* – křížové + římské číslice I–XII);
- plicních dílců čili segmentů a jejich průdušek (velké první písmeno S pro dílce či B pro průdušky a arabské číslice 1–10);
- vrstev šestivrstevné mozkové kůry (*lamina* s římskou číslicí I–VI);

- vrstev šedé míšní hmoty (*lamina spinalis* s římskou číslicí I–X);
- oblastí v mozkovém koníkovém závitu (*hippocampus proprius* – velká písmena CA podle synonyma *cornu ammonis* s římskými číslicemi 1–4);
- částí mozečku (*cerebellum* – římské číslice I–X, příp. doplněné velkými písmeny H před a A či B za číslicí).

Je třeba velmi zdůraznit, že pro hrudní obratle je v TA platná pouze nová zkratka doplněná římskou číslicí *TI–TXII*, nikoli dříve používaná „Th1–Th12“. Na preferenci chybného používání arabských číslic před římskými upozorňují ve své práci např. Martin et al. (2009).

Co se týče variací anatomických struktur, některé z nich jsou součástí TA a jsou uváděny v kulatých závorkách, např. *processus supracondylaris humeri*, *os centrale*, *arteria dorsalis scapulae*, jiné chybějí, např. „arteria lusoria“, „arteria renalis accessoria“, ačkoli jejich výskyt je často četnější nebo mají velký klinický význam.

FCAT (1998) v předmluvě vyzývá k zasílání připomínek nebo výhrad na e-mailovou adresu leser.service@thieme.de, případně poštou.

Všechny tyto tři nomenklatury byly v dubnu roku 2011 zveřejněny nástupcem FCATu a FICATu, jímž je **Spolkový mezinárodní program anatomických terminologií** (Federative International Programme on Anatomical Terminologies - FIPAT), na stránkách <http://www.unifr.ch/ifaa/>. Jedná se o naskenované originální dokumenty ve formátu pdf.

Při porovnání celkového počtu pojmů (či položek) zahrnutých ve všech významných revizích anatomické nomenklatury – BNA (4.311), INA (4.329), PNA (4.822), TA (7.635) – je vidět, že neustále dochází ke zpřesňování popisu jednotlivých částí lidského těla (Kachlík a Čech ©2004; Fabry et al. 2005a; Fabry et al. 2005b).

Pokud porovnáme TA se současnými řízenými slovníky jako je MeSH (Medical Subject Headings), či s Emtree⁶, který v sobě obsahuje kompletní MeSH a ještě ho rozšiřuje, pak zjistíme, že je zde velmi málo anatomických termínů. Navíc jsou tyto termíny pouze v anglickém jazyce. Pro příklad může sloužit kompletní zobrazení anatomických termínů pro patní šlachu (*tendo calcaneus*), která není v MeSH uvedena. Pokud vyhledáme obecnější termín, tedy šlachu – *tendo*, nacházíme pouze deskriptor tendons a 3 poddeskriptory, z nichž je jeden eponymní (Achilles tendon) a další dva nesprávně zařazené, jelikož se jedná o *ligamentum patellae* a rotátorovou manžetu. V Emtree je uveden nadřízený deskriptor tendon a 7 poddeskriptorů, z nichž je jeden eponymní (Achilles tendon), jeden správný (*aponeurosis*), 3 obecné (flexor tendon, quadriceps tendon a tendon sheath), jeden chybný („patella tendon“, jedná se totiž o *ligamentum patellae*) a nesprávný termín (hamstring). V TA jsou uvedeny názvy 7 šlach a 9 aponeuróz – plochých šlach, které neobsahují slovo *tendo*.

V tezauru Emtree jsou navíc i uvedeny termíny, které jsou pod příslušným termínem indexovány, což částečně odstraňuje synonymitu vytvářenou autory prací, např. achilles tendon je použit, kromě pro oficiální termín calcaneal tendon i pro termíny: „achillean tendon“; calcanean tendon; „calcaneus tendon; tendon, achilles a tendon, calcaneal“. Bohužel však nepodchycuje mnoho dalších synonymních termínů (blíže Kap. 4.1.4).

MeSH

termín *tendo*

tendons [A02.880]

Achilles Tendon [A02.880.176]

Patellar Ligament [A02.880.438]

Rotator Cuff [A02.880.700]

Emtree

tendon

achilles tendon

aponeurosis

flexor tendon

hamstring

patella tendon

quadriceps tendon

tendon sheath

⁶ Emtree je tezaurus Elsevier Life Sciences. Jedná se o hierarchicky strukturovaný řízený slovník pro obor biomedicíny a příbuzné přírodní vědy. Je součástí databáze Embase.

MeSH**termín *bursa***

bursa, synovial
omental bursa

Emtree

Synovial bursa

Jako druhý příklad je uveden námi sledovaný termín retrokalkaneární burza, který není ani v jednom tezauru uveden. V MeSH nacházíme pouze dva výše uvedené termíny a v Emtree pouze jeden. Recentní terminologie TA jich přitom uvádí 44 – viz Kap. 4.1.4 a Tab. 11.

Současná podoba jak tezauru MeSH, tak Emtree neodráží recentní doporučenou anglickou nomenklaturu humánní medicíny, jelikož uvádí pouze obecné termíny, což jsme představili na příkladech z oblasti pohybového aparátu dolní končetiny – patní šlachy a retrokalkaneární burzy, přesněji *tendo* a *bursa*, které jsou námi sledovanými „strukturami“ lidského těla (viz Kap. 4.1.4 a Kap. 4.1.10.2).

V České republice je však všeobecné povědomí o existenci latinské a anglické anatomické, histologické i embryologické nomenklatury velmi nízké a knihy *Terminologia Anatomica*, *Terminologia Histologica* či o *Terminologia Embryologica* nebo dokonce informace o nich se prakticky vůbec nedostaly ani k odborné lékařské veřejnosti, pedagogům, natož k učitelům, vědeckým pracovníkům, překladatelům a dalším odborníkům. Z tohoto důvodu zejména populárně naučné knihy proto často trpí nepřesnostmi v anatomické, histologické i embryologické terminologii v nich použité (FCAT 1998; FICAT ©2008; FIPAT ©2013).

4.1.3 Nepřesnosti v používání anatomických termínů

V následující tabulce poukážeme na nejrozšířenější z chybných termínů. Rok je zde preferován před uvedením oficiální terminologie z důvodu snadnější představy časového odstupu od zavedení recentně platného názvu, který není často užíván.

Tabulka 10 Příklady nejčastějších chyb při používání latinské anatomické nomenklatury

zastaralý výraz	rok	platný výraz
arteria analis	1935–1955	<i>arteria rectalis inferior</i>
arteria anonyma	od 1935	<i>truncus brachiocephalicus</i>
arteria femoralis communis	klinický pojem	<i>arteria femoralis</i>
arteria femoralis profunda	klinický pojem	<i>arteria profunda femoris</i>
arteria femoralis superficialis	klinický pojem	<i>arteria femoralis</i>
arteria haemorrhoidalis	od 1935	<i>arteria rectalis</i>
arteria hypogastrica	od 1935	<i>arteria iliaca interna</i>
arteria ilica	1935–1955	<i>arteria iliaca</i>
arteria mammaria interna	od 1935	<i>arteria thoracica interna</i>
arteria mesaraica	od 1895	<i>arteria mesenterica</i>
arteria mesenterica caudalis	1935–1955	<i>arteria mesenterica inferior</i>
arteria mesenterica cranialis	1935–1955	<i>arteria mesenterica superior</i>
arteria spermatica (interna)	od 1935	<i>arteria testicularis</i>
arteria spermatica externa	od 1935	<i>arteria cremasterica</i>
articulatio mediocarpea	od 1998	<i>articulatio mediocarpalis</i>
centrum tendineum perinei	od 1998	<i>corpus perineale</i>
fontanella	od 1895	<i>fonticulus</i>
ganglion semilunare	od 1960	<i>ganglion trigeminale</i>
glandula thyroidea	od 1955	<i>glandula thyroidea</i>
gyrus fusiformis	od 1935	<i>gyrus occipitotemporalis lateralis</i>
gyrus hippocampi	od 1955	<i>gyrus parahippocampalis</i>
chorda uteroinguinalis	1935–1955	<i>ligamentum teres uteri</i>
chorda uteroovarica	1935–1955	<i>ligamentum ovarii proprium</i>
introitus vaginae	klinický pojem	<i>ostium vaginae</i>
nervi digitales volares	od 1955	<i>nervi digitales palmares</i>
nervi erigentes	od 1998	<i>nervi splanchnici sacrales</i>
nervus statoacusticus	od 1960	<i>nervus vestibulocochlearis</i>
nucleus amygdalae, amygdala	od 1955	<i>corpus amygdaloideum</i>
os multangulum majus	od 1955	<i>os trapezium</i>
os multangulum minus	od 1955	<i>os trapezoideum</i>
os naviculare (manus)	od 1955	<i>os scaphoideum</i>
plexus solaris	od 1895	<i>plexus coeliacus</i>
praeputium	od 1955	<i>preputium</i>
processus costarius	od 1998	<i>processus costalis</i>
tonsilla pharyngea	od 1998	<i>tonsilla pharyngealis</i>
vena anonyma	od 1935	<i>vena brachiocephalica</i>
ventriculus	od 1998	<i>gaster</i>

Nejznámějším příkladem je stále ještě používané označení „os naviculare“ pro dvě různé kosti. TA však již rozlišuje *os scaphoideum* jako zápěstní kost ruky a *os naviculare* jako zanártní kost nohy.

Pro žaludek se dříve užíval výraz „ventriculus“, který je již dnes považován

za obsoletní, protože může vyvolávat mýlky podobností s termíny pro srdeční komory (*ventriculi cordis*) a mozkové komory (*ventriculi*), a TA uvádí pro žaludek pouze termín *gaster*.

Na druhé straně, pro český termín "lýtkový" se stále uvádějí oba termíny *fibularis* a *peroneus*, které jsou považovány za synonyma. BNA uváděla pouze termín „peroneus“, INA jen „fibularis“, PNA „peroneus sive fibularis“. V TA jsou povoleny výrazy oba, ale dává se přednost přídavnému jménu *fibularis* pro pojmenování ve spojení se svaly, nervy i cévami. U kostí a kloubních spojení se používá například pro lýtkovou kost pouze latinský překlad *fibula*, od řeckého slova „περόνη (peroné)“ se upustilo.

Pro měchýřkové žlázy (také označované jako semenné váčky) sice zůstal výraz *vesiculae seminales* platný, ale v TA se upřednostňují výrazy *glandulae vesiculosae* a *glandulae seminales*.

Rovněž *corpus pineale* pro šišinku je platným termínem, ale doporučuje se užití výrazu *glandula pinealis* a to pro její funkci žlázy s vnitřním vyměšováním. Termín epifýza, často využívaný v české odborné literatuře, není v TA vůbec uveden, neboť by opět mohl vyvolávat mýlky v souvislosti s mnohem častěji používanými termínem *epiphysis* pro koncové části dlouhých kostí.

Pro slezinu nyní TA zavedla a také upřednostňuje název *splen*, ačkoli termín *lien* zůstává nadále platným, i když nepreferovaným výrazem; týká se to i takto tvořených přídavných jmen – *splenicus* má přednost před „lienalis“ (např. *arteria splenica*, *ligamentum splenorenale*). I v klinické medicíně se preferuje termín *splenicus*, např. splenektomie pro chirurgické odstranění sleziny, splenomegalie pro zvětšení sleziny atd.

Totéž postihlo přídavné jméno *epiploicus* (předstěrový, vztahující se k předstěře – široké dvojité řase pobřišnice), které bylo zatlačeno do pozadí výrazem *omentalis*. Obě přídavná jména jsou platná, termín *omentalis* se však upřednostňuje. Pro předstěru se pak používá pouze latinský překlad *omentum*, řecké slovo „επίπλοον (epiploon)“ bylo potlačeno. Pro oba poslední příklady platí totéž i ve složeninách, např. *arteria gastromentalis dextra/sinistra*; *arteria gastroepiploica dextra/sinistra*.

V gynekologické oblasti anatomie došlo k mnoha změnám, např. místo výrazu „arteria hypogastrica“ se již od roku 1935 používá termín *arteria iliaca interna*, termíny „chorda uteroinguinalis“ a „chorda uteroovarica“, které zavedla INA v roce 1935, byly v PNA (1955) opět vypuštěny a nahrazeny původními názvy *ligamentum teres uteri* a

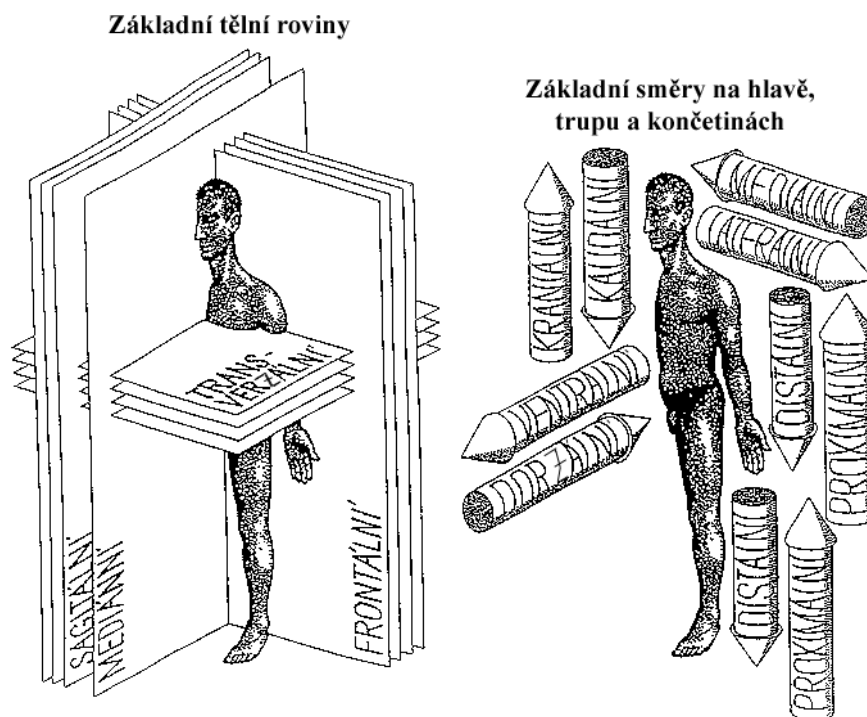
ligamentum ovarii proprium.

Dlouhou proměnou prošel výraz pro mízní uzlinu: BNA – „lymphoglandula“, INA – „lymphonodus“, PNA – „nodus lymphaticus“, TA – *nodus lymphoideus* (platné, ale nepreferované termíny jsou i *nodus lymphaticus* a *lymphonodus*). Též výraz pro osmý hlavový nerv (sluchorovnovážný nerv) byl měněn v každé revizi: BNA – „nervus acusticus“, INA – „nervus statoacusticus“, PNA – „nervus stato-acusticus“, NA a TA – *nervus vestibulocochlearis* (pro příklad historického vývoje termínu pro tento nerv viz Kap. 4.1.5.2).

V oblasti centrální nervové soustavy dochází vlivem zpřesňování anatomických znalostí rovněž k některým posunům, např. místo termínu „nucleus amygdalae“ se používá *corpus amygdaloideum*, neboť mandlovité jádro (uložené ve spánkovém laloku) sestává z více jednotlivých jader, která jsou zapojena do čichových drah, do limbického systému a do řízení funkcí autonomního nervového systému.

Termín *spermaticus* zůstal pouze pro *funiculus spermaticus* (semenný provazec) a *fascia spermatica interna et externa* (obaly varlete a semenného provazce), ale pro cévy a nervové pleteně byl nahrazen termíny *testicularis* a *cremastericus*.

Obecné termíny pro popis směrů, poloh a rovin uvádějí všechny revize názvosloví.



Obr. 7 Roviny a směry – z učebních textů Ústavu anatomie 3. LF UK, 1994, autor MUDr. Pavel Čech.

Často však mylně docházelo a stále dochází k jejich záměně vlivem dočasné změny základní polohy těla v INA ze svislé do vodorovné (z důvodu unifikace se srovnávací anatomii). V PNA nastala trvalá výměna termínů určujících směr („cranialis-caudalis – hlavo-ocasní, ventralis-dorsalis – přední-zadní/břišní-zádový“) za termíny určující polohu („superior-inferior – hluboký-povrchový, anterior-posterior“ přední-zadní), např. místo „arteria mesenterica cranialis“ (pouze v INA a ve veterinární anatomii) se užívá termínu *arteria mesenterica superior*. Mimo nervovou soustavu se termín *cranialis* udržel pouze při označení části orgánů ve vztahu k lebce (*pars intracranialis arteriae vertebralis*), termín *caudalis* jen ve výrazu *retinaculum caudale*, termín *ventralis* jen u mozkových jader a výraz *dorsalis* tam, kde se jedná o hřbetní části těla (ruka, noha, jazyk, pyj). V mozku, z důvodu jeho ohnutí za vývoje směrem dopředu dolů, se označení posunulo, a proto se například v mezimozku můžeme setkat jak s termíny *nuclei anteriores et posteriores* (přední a zadní jádra), tak s *nuclei ventrales et dorsales* (břišní a hřbetní jádra).

Dalším fenoménem je zavádění zcela nových termínů, zejména do oblasti nervové soustavy, v níž v TA oproti PNA přibylo 1.082 nových položek. Jedná se hlavně o nově popsaná jádra, jejich podjádra a různé skupiny buněk, nervové dráhy a jejich vlákna apod. Jako příklad lze uvést zcela nový popis shluků buněk tvořících mediátory – „*aggregationes cellularum chemergicarum*“, zahrnující celkem 33 dalších termínů. Některá jádra odvozují svoje pojmenování od struktur již popsaných ve starších vydáních anatomické nomenklatury, např. *nuclei raphes* (švová jádra) v „*raphe formationis reticularis*“ (středová zóna retikulární formace mozkového kmene), jiná získala jedinečná, zcela nová pojmenování, například podle svého tvaru se tak skupina buněk v laterální části *tegmentum pontis* nazývá *sagulum* (krátký římský vojenský kabát) (Kachlík et. al 2008b; Kachlík et. al 2008e; Martin et. al 2009).

I v jiných kapitolách se vyskytují nové termíny. Název pro *diarthrosis* (kloub, kloubní spojení pomocí dutiny) mezi obratly (meziobratlové kloubní spojení), dříve zvanou „*articulatio intervertebralis*“, je nahrazen v TA výrazem *articulatio zygapophysialis*, který je odvozen od pojmu *zygapophysis*, synonyma pro *processus articularis vertebrae*, vytvořené z řeckého slova ζυγόν (čti zygon - jho, jařmo) a slova απόφυσις (*apophysis*) (výrůstek na kosti se samostatným osifikačním centrem). Jedná se tedy o název pro klouby mezi kloubními výběžky jednotlivých obratlů, aby se toto spojení odlišilo od *symphysis intervertebralis* (meziobratlové spony), což je *synarthrosis*

(svaz, plynulé spojení) mezi obratlovými těly pomocí meziobratlové ploténky (FCAT 1998; Donáth 1969; NOMINA 1961, NOMINA 1966, NOMINA 1977, NOMINA 1983; NOMINA 1989).

Neúplnost anatomického názvosloví vedla a bohužel stále svádí klinické pracovníky, kteří novými metodami diagnostiky i léčby pronikají lépe k jednotlivým částem lidského těla, k vytváření vlastních termínů pro anatomické struktury. Bohužel se tyto objevy a jejich terminologie neodrážejí včas ve zpřesňování a revizích anatomického názvosloví. Příkladem mohou být výrazy „*tuberculum vastoadductorium / innominatum (trochanteris majoris femoris)*“, „*fissura scalenorum*“ nebo „*fossa obturatoria*“. Rovněž na příkladu termínů „*arteria femoralis communis, arteria femoralis superficialis, arteria femoralis profunda*“, které nejsou součástí TA, lze demonstrovat, že ne vždy se podaří klinicky hojně používané a (zde pro radiologii a cévní chirurgii) zcela nezbytné výrazy prosadit i do platné latinské nomenklatury. Některé výrazy, používané široce zejména v gynekologické anatomii, se však nikdy nestaly součástí latinské nomenklatury, protože měly své platné synonymum (např. „*introitus vaginae*“ se nazývá *ostium vaginae*, nebo „*meatus urethrae*“ se nazývá *ostium urethrae externum*).

Naopak dobrým příkladem spolupráce komisí FCAT a FICAT a klinických anatomů je uvedení pojmu *tractus iliopubicus* (Thomsonův vaz) do TA v roce 1998, neboť se jedná o důležitou strukturu nezbytnou při operaci tříselných kýl. Obdobně termín *trigonum cystohepaticum* (Calotův trojúhelník), potřebný pro chirurgii žlučových cest a žlučníku, se stal nedílnou součástí TA (FCAT 1998; FICAT ©2008). Klinický výzkum má vliv rovněž na úpravy nevhodných starších termínů, jako v případě „*valva ileocaecalis*“ (Bauhinova/Bauhinská chlopeč). Studie prokázaly, že oblast ileocékálního přechodu se chová jako funkční svěrač bez uspořádání do tvaru chlopečě, a byl pro ni tedy zvolen termín *ostium ileale caeci*.

Po vydání TA trend ve sblížování anatomické nomenklatury a klinických potřeb ještě zesílil, což se projevilo diskuzemi ohledně definice pojmu *fascia*, ať už v oblasti podkoží, zejména na břiše, tak uvnitř hrudní a břišní dutiny a zejména v malé pánvi (Wendell-Smith 1997; Ercoli et al. 2005; Skandalakis et al. 2006; Otčenášek et al. 2008), a při definování rozsahu *canalis analis* a struktur k němu přináležejících (Wendell-Smith 2000). Největšího pokroku se podařilo dosáhnout v názvosloví žil dolní končetiny a pánve. **Mezinárodní angiologický svaz** (International Union of Angiology) a IFAA

vytvořily v roce 2001 Mezinárodní mezioborovou komisi (International Interdisciplinary Committee – IIC) s účelem revize názvosloví (TA) hlubokých i povrchových žil dolní končetiny. IIC vydala dokument přinášející zevrubnější popis těchto žil tiskem v roce 2002 (Caggiati et al. 2002). Během dalších tří let od vydání tohoto dokumentu IIC sbírala podněty a návrhy a v roce 2004 vydala další dokument, zaměřený též na žíly pánve a termíny z každodenní klinické praxe (Caggiati 2005). V obou dokumentech byly mezinárodně uznávané a platné termíny některých žil dolní končetiny změněny podle návodu FICAT. Podrobněji je o terminologii povrchových a hlubokých žil dolní končetiny pojednáno v Kapitole 4.1.11.

Diskuze probíhá i v oblasti jednotlivých termínů, jak dokládají práce týkající se výrazů „*articulatio femoropatellaris*“, *nodus lymphoideus* (Krmpotić-Nemanić a Vinter 2003a), *sinus venosus sclerae* a *ductus nasolacrimalis* (Krmpotić-Nemanić a Vinter 2003b).

Během let terminologie nejen zařazovala nové termíny, ale i vyřazovala redundatní, či obsoletní, termíny, např. tihové váčky – viz níže. Jak již bylo zmíněno výše, v současné době se, v návaznosti na rychle se rozvíjející diagnostické metody, mění a doplňuje anatomická terminologie převážně pro oblast centrální nervové soustavy. Tento trend není, z historického pohledu, ničím novým a zcela odráží, stejně jako dříve, rozvoj vědy a vědeckého poznání.

Na příkladu burz (*bursae synoviales*, tihových váček), malých dutin vyplněných tekutinou (*synovia*, kloubním tihem), sloužících k omezení třecích sil v místě přechodu šlach přes kostěné výběžky, demonstrujeme vývoj poznání a popisu a následnou redukci termínů korelující s dalším vývojem a klasifikací.

4.1.4 Příklad redukce struktur na termínu *bursa*

Vývoj terminologie se, kromě změny termínů v čase, dále projevuje také jejich nárůstem, či redukováním, v příslušném oboru. Tato redukce či nárůst závisí na tom, jak

je daný obor právě tzv. „v kurzu“, tedy jak je, či není moderní. Souvisí to nejen s rozvojem poznání, ale zejména s rozvojem vědy a techniky.

V oboru anatomie je možno velmi dobře vidět oba tyto trendy např. na rozvoji poznání v oblasti centrálního nervového systému (CNS) a naopak na redukcii počtu termínů u tihových váčků (burs). Rozvoj v oblasti CNS je pochopitelný, jelikož dochází ke stále větší mezioborové spolupráci s biochemií, molekulární biologii, biofyzikou atd., a tím roste potřeba pojmenovávání nových částí a struktur v této oblasti.

Na rozdíl od toho rozvoje nového poznání na mikroskopické úrovni anatomie se klasická makroskopická (popisná) anatomie snaží vyřadit nepoužívané, potažmo, pro klinickou praxi nedůležité, struktury, a tím tedy počet termínů redukovat.

Příklad redukce anatomického termínu během let uvedeme na již zmíněných tihových váčcích (burzách) viz Tabulka 11.

4.1.4.1 Historie užívání termínu bursa

Systematické studium anatomického uspořádání tihových váčků (synoviálních burz) horní a dolní končetiny započalo již před polovinou osmnáctého století, když v roce 1734 leydenský anatom **Bernard Siegfried Weiss** zvaný **Albinus** (1697–1770) ve své monografii *Historia musculorum* (Dějiny svalů) (Albinus 1734) uvedl 16 párů tihových váčků, byť bez jejich podrobnějšího popisu.

Již o 54 let později vydal edinburský anatom **Alexander Monro mladší** (**Alexander Monro Secundus**) (1733-1817) šedesátistránkovou monografii *A description of all the bursae mucosae of the human body* (Popis všech tihových váčků lidského těla) (1788), v níž popsal 70 párů tihových váčků. Do tohoto výčtu však také zařadil i 21 synoviálních pochev šlach ruky a 13 šlachových pochev nohy (viz Tabulka 11). Monro se také věnoval srovnání struktury synoviální výstelky stěn tihových váčků a kloubních pouzder a popisu mechanismu vytváření synoviální tekutiny (kloubního tihu) – v té době se věřilo, že tuto tekutinu produkují do dutin tihových váčků zvláštní žlázy (*glandulae mucilaginosae Haversianae*) – ve skutečnosti se však jednalo o synoviální řasy vchlípené do nitra těchto tihových váčků. Monro také demonstroval na příkladech několika kazuistik závažnost patologických změn v tihových váčcích, a to především v oblasti kolena (Monro 1788).

Ještě před koncem 18. století vydal v roce 1799 lipský anatom **Johann Christian Rosenmüller** (1771–1820) stodvacetistránkovou monografii *Alexandri Monroi icones et descriptiones bursarum mucosarum corporis humani* (Obrázky a popisy tihových váček lidského těla dle Alexandra Monroa). Tato kniha je paralelním latinským a německým překladem Monroova anglického originálu, doplněným 15 stranami vlastních ilustrací tihových váček a šlachových pochev. Na úvodních 10 stranách představuje v chronologickém uspořádání více než 90 citací dřívějších anatomů, kteří se věnovali anatomii končetinových tihových váček v průběhu 16. – 18. století od **Andrea Vesalia** (1555) až po **Thomase Lautha** (1798). Jak je patrné z Tabulky 11, Rosenmüller uvádí přibližně stejný počet tihových váček horní a dolní končetiny a zahrnuje do nich i šlachové pochvy, v textu však již důrazně rozlišuje vlastní tihové váčky (*bursae vesiculares*) od šlachových pochev (*bursae vaginales* - v tabulce značeny Vag.) – viz Tabulka 11. Závěrečná pasáž knihy je věnována klinickým aspektům, orientovaným jak na diagnostiku zánětu tihových váček – burzitíd⁷, tak na jejich konzervativní i chirurgickou léčbu (Rosenmüller 1799).

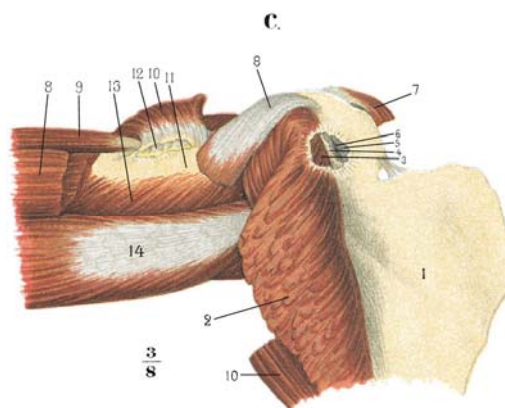
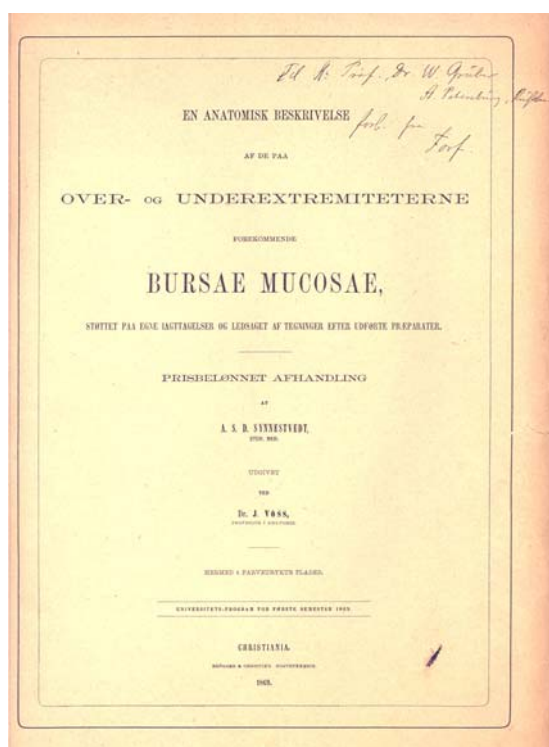
Na základě literárních rešerší a našeho zkoumání můžeme konstatovat, že neobsáhlejší práci ve studiu tihových váček provedl norský student medicíny **Andreas Svane Dick Synnestvedt**⁸ (1844–1909), který jich ve své diplomové práci zadané na téma anatomický popis tihových váček horní a dolní končetiny⁹, uvádí 121. Synnestvedt (1869) v průběhu dvou let provedl obsáhlou literární rešerši a odpitval celkem 106 fixovaných horních a dolních končetin, za použití materiálu jak z dospělých jedinců, tak i z plodů. Tuto práci nejen obhájil, ale bylo mu za ni i uděleno velmi významné ocenění: univerzitní zlatá Skjeldrupova medaile (Musil et al. 2009; Musil et al. 2010b), a navíc byla jeho práce vydána nakladatelstvím Brögger&Christie's Booktrykkerie v Christianii (dnes Oslo) jako řádná monografie.

Tato monografie má rozsah 88 textových stran, k nimž jsou připojeny čtyři strany barevných obrazových tabulí zobrazujících lokalizaci a tvary většiny tihových váček obou končetin (Obr. 8).

⁷ Burzitída (bursitis) je zánětlivé onemocnění tihového váčku (synoviální burzy) v oblasti kloubu.

⁸ **Andreas Svane Dick Synnestvedt** (Obr. 2) se narodil 5. 8. 1844 v Bolsø v Norsku. Po maturitě v roce 1861 studoval medicínu na lékařské fakultě univerzity v Christianii (dnes Oslo), na níž promoval v roce 1870. Po promoci se věnoval lékařské praxi a patřil po celý svůj život k předním organizátorům norského regionálního zdravotnictví. Zemřel v roce 1909.

⁹ Na závěr studia medicíny v Norsku bylo tehdy nutné vypracovat diplomovou práci. Vedoucím Synnestvedtovy diplomové práce (mentorem) se stal profesor anatomie v Christianii Joachim Andreas Voss, který v roce 1866 zadal diplomantovi téma anatomického popisu tihových váček horní a dolní končetiny.



Obr. 8 Titulní stránka Synnestvedovy monografie z roku 1869 a příklad zobrazení tíhového váčku na rameni – 3: *bursa subscapularis*, 12: *bursa subtendinea musculi teretis majoris*

Celou práci uvádí obecně zaměřený 13stránkový prolog, ve kterém je jasně definována histologická struktura synoviální membrány, kterou autor přiřazuje do skupiny serózních membrán společně s *peritoneem*, *pleuou*, *perikardem* (pobřišnicí, pohrudnicí, osrdečníkem) a kloubní výstelkou. Striktně odděluje tíhové váčky (*bursae mucosae*) od šlachových pochev (*vaginae synoviales*), a ačkoli uznává synoviální strukturu obou těchto anatomických struktur, přidržuje se i nadále dosud užívaného nepřesného termínu „*bursae mucosae*“. Synnestvedt zastával jednoznačný názor, že synoviální tekutina vzniká sekrecí z krevních cév v bohatě vaskularizovaných synoviálních řasách skrz jejich povrchovou synoviální membránu, a odmítal definici těchto řas jako tzv. „haverských žláz“ (*glandulae mucilaginosae Haversianae*, anglicky: *haversian glands*). V krátké pasáži zmínil i dosavadní znalosti chemických vlastností synoviální tekutiny, která byla již tehdy kvalitativně i strukturálně odlišována od hlenu, produkovaného slizničními žlázami. Ve svých histologických popisech se Synnestvedt opíral především o názory a nálezy jednoho ze zakladatelů moderní histologie – švýcarského anatoma a fyziologa **Alberta von Köllikera** (1817–1905).

Ve vlastní výsledkové části knihy Synnestvedt nejen prezentuje výrazně vyšší počty tihových váčků dolní i horní končetiny, než dosud uváděli předchozí autoři (Tab. 11), ale zároveň navíc z popisu striktně vyřazuje všechny šlachové pochvy. V popisu jednotlivých tihových váčků se autor věnuje nejen velmi přesnému popisu jejich velikostí, tvarů a topografií, ale i pravidelnosti jejich výskytu. Ve všech případech srovnává vlastní nálezy s údaji ostatních autorů, jejichž citací shromáždil téměř sto. Velká pozornost je také věnována studiu variability výskytu burz u plodu, z níž autor, v řadě případů, vyvozuje, že pokud se v některých typických lokalizacích (zejména v podkoží) objeví tihový váček až po narození, může být získaného původu a podmíněn například chronickým mechanickým zatěžováním (pak se jedná o tzv. „akvírované (získané) burzy“). Ve srovnání s předchozími autory však v této monografii postrádáme jakékoli klinicky orientované poznámky či diskuze.

Tato publikace byla v roce 2011 přeložena z norského originálu studenty 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze (Christoffer Vatnar Selnes, Alexander Tank Falck, Lars Sandve, Siamek Shekarchi, Bruce O'Donnell) do anglického jazyka a pod vedením prof. MUDr. Josefa Stingla, CSc. (Ústav anatomie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze) a prof. Iona Storma-Mathisen (Department of Anatomy, Institute of Basic Medical Sciences, University of Oslo) vydána v nakladatelství Karolinum (Synnestvedt et al. 2010).

Tabulka 11 Přehled výčtů burs jednotlivých krajin horní a dolní končetiny, popsanych v nejvýznamnějších monografiích 18. a 19. století a v oficiálních anatomických terminologiích

	Albinus 1734	Monro 1788	Rosenmüller 1799	Synnestvedt 1869	BNA 1895	BR 1933	INA 1935	PNA 1955	TA 1998
Σ HK	4	33	35	48	21	15	20	15	14
Rameno	3	9	11	17	8	6	9	9	9
Loket	1	3	6	16	9	6	8	6	5
Ruka	0	0 (+21Vag)	0 (+18 Vag)	15	4	3	3	0	0
Σ DK	12	37	39	73	39	31	41	32	30
Kyčel	5	13	14	21	14	11	14	13	12
Koleno	7	9	8	29	15	14	17	14	13
Noha	0	2 (+13Vag)	1 (+16 Vag)	23	10	6	10	5	5
Celkem	16	70	74	121	60	46	61	47	44

4.1.4.2 Historie termínu burza v oficiálních terminologiích

První latinská verze oficiální anatomické terminologie – BNA (His 1895; Dvořák 1960) zavzala do své nomenklatury méně než polovinu Synnestvedtem uvedených tihových váček. S rozvojem poznání a s přihlédnutím k jejich klinickému významu se postupem let počet tihových váček dále postupně snižoval, až dosáhl současného počtu 44 položek uvedených v TA jako *bursae synoviales*. Jedná se o pouhou čtvrtinu Synnestvedtem uvedených tihových váček horní končetiny a přibližně o jednu třetinu tihových váček končetiny dolní. Tento snižující se trend je velmi patrný v Tabulce 1 (Musil et al. 2009; Musil et al. 2010b).

Závěrem je ještě třeba zdůraznit, že ve srovnání s dřívějšími termíny jsou podle této normy definovány oficiální obecné výrazy *bursa synovialis* (A03.0.00.039) a *vagina synovialis* (A03.0.00.040), ale v označování jednotlivých tihových váček se užívá pouze zkrácený termín *bursa* (např. *bursa subdeltoidea* – A04.8.03.005).

4.1.5 Synonymita

Při studiu terminologie struktur patní krajiny - Kap. 4.1.4 (burza) a Kap. 4.1.10.2 (Achillova šlacha) (Kachlík et al. 2010b; Musil et al. 2009; Musil et al. 2010b; Musil et al. 2011a), jsme se při analýze literárních pramenů opakovaně setkávali s mnoha synonymy (často kuriózními), která k označování těchto morfologických jednotek používali anatomové i klinici od starověku až po moderní dobu.

4.1.5.1 Synonymita termínů kosterních svalů

Pod vlivem těchto nálezů se náš zájem postupně soustředil i na lidské kosterní svaly jako celek, protože ty představují velmi kompaktní a přehlednou skupinu anatomických struktur, dobře známých ve svých makroskopických podobách po mnohá staletí. V současné době je podle TA oficiálně definováno 276 svalových jednotek, jejichž latinská jména se od zavedení první oficiální terminologie v roce 1895 až do současnosti měnila již jen velmi málo (FCAT 1998).

O to více nás zajímalo, jakým historickým vývojem prošly názvy kosterních svalů v průběhu předchozích staletí, a to od vydání Vesaliovy Fabriky (1543) až do současnosti. Rozhodli jsme se proto provést literární rešerši vybraných anatomických učebnic z 16. až 19. století a zjistit, jak se v průběhu této doby vyvíjela latinská terminologie některých svalů, reprezentujících všechny základní oblasti těla.

V naší studii jsme vybrali 33 kosterních svalů, reprezentujících svalové skupiny okohybných svalů (6 svalů) a svalů hlavy (3), krku (2), hrudníku (6), břicha (5), zad (2), horní (3) a dolní (6) končetiny (Musil et al. 2015).

Pro analýzu chronologického vývoje svalové terminologie jsme použili učebnice známých autorů, reprezentujících periodu 16. století (Vesalius 1543; Eustachius 1552¹⁰ /resp. 1714/; Colombo 1559), 17. století (Jessenius 1601; Spigel 1632; Verheyen 1699), 18. století (Douglas 1728; Albinus 1734; Sömmering 1796) a 19. století (Pierer 1818; Berres 1826; Rosenmüller 1828; Hyrtl 1846; Hyrtl 1889; Henle 1871b). Při studiu názvů svalů užívaných různými anatomy od 16. až do první třetiny 18. století, jsme kromě uvedené nám dostupné literatury našli mnoho cenných údajů především v 600stránkové monografii Albina (1734), který na konci popisů všech svalů lidského těla systematicky připojoval podrobný přehled synonym, užívaných předchozími autory – takto získané citace jsou označeny: [Albinus 1734].

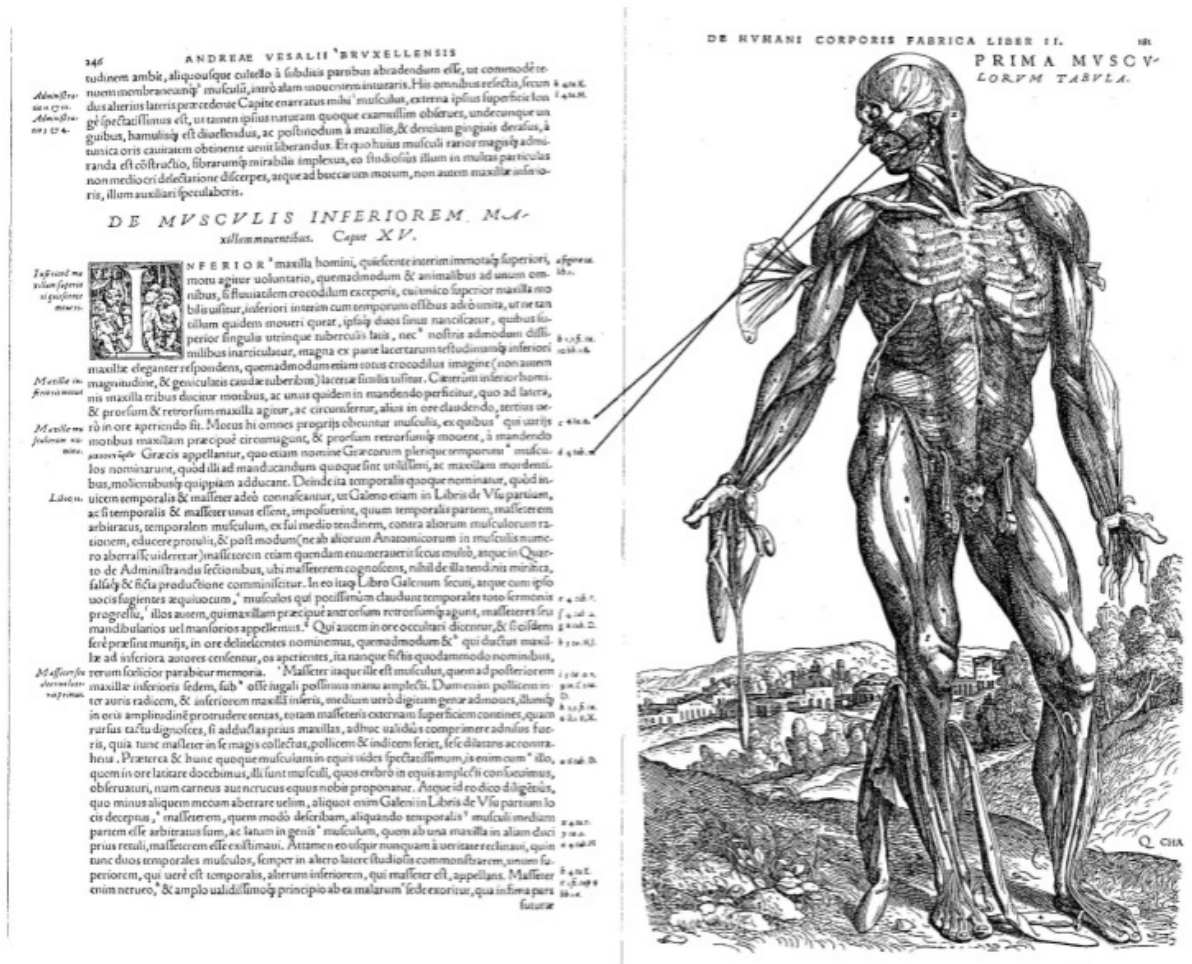
Získané údaje jsme porovnávali se třemi verzemi moderní anatomické terminologie (Donáth 1969 Dvořák, 1960), počínaje od BNA (1895), přes INA (1935), PNA (1955) a dále NA (1960), až po recentní TA (1998.).

Popisy všech 33 studovaných svalů jsou uvedeny jejich současně platnými pojmenováními podle TA, doplněné nejpoužívanějšími anglickými názvy a identifikačními čísly TA. Všechny termíny sledovaných autorů, či předchozích vydání anatomických terminologií (BNA, INA a PNA), jsou uvedeny pouze v případech, že se jejich oficiální názvy liší od předchozích synonym. Z tohoto důvodu je rozdílný počet uvedených autorů u jednotlivých svalů.

¹⁰ Toto dílo napsané Eustachem v roce 1552 bylo ztraceno a objeveno a vydáno až v roce 1714 Johannem Mariou Lancisem, který ho objevil ve Vatikánských knihovnách v Římě.

4.1.5.1 Způsob identifikace svalů ve studovaných textech

Andreas Vesalius použil ve svém díle (1543) pro popis všech svalů důmyslnou kombinaci jejich shodného označování písmeny latinské a řecké abecedy nejen uvnitř textu, ale i po jeho stranách, které souhlasily se symboly na obrazech (tabulích), které zařadil na konec knihy (Obr. 10). Eustachius (1552, resp. 1714) naproti tomu vypracoval systém číselných kót, které byly uvedeny v textu i na rámech jednotlivých anatomických tabulí (Obr. 11). Tyto práce byly přelomové, všichni dosavadní autoři totiž používali pouze verbální popis nejen svalů, ale i všech ostatních tělesných struktur.



Obr. 9 Příklad Vesaliova způsobu označování anatomických struktur (1543)

TABULA XLI.

Videndos exhibet denudatos musculos potissimum faciei, ossis hyoidis, & linguae cum glandulis thyroidea, & trachealibus.



N Figura I. & III. evidentiùs quàm aliis apparent musculi faciei, tamen Tabulis potissimum XXVIII. XXXII. XXXIII. & XXXV. fingillatim Autor de iisdem egerit: quare operæ pretium arbitramur, hic Eustachii singulare studium ostendere. Nam

Figurá I. statim demonstrat bipartitum frontis musculum 10. 18. & 10. 23., qui fibras utrinque in arcum protensas habens, ad elevanda supercilia, corrugandamque frontis cutim opportunè potest adhiberi.

Secundò musculos utramque palpebram claudentes, qui, quum à fibris ab uno oculi cautho ad alterum ductis eleganter compingantur, figuram ferè circumlarem conlituere videntur: segmenta quidem superiora vides 12. 17. & 12. 24.; inferiora verò 15. 17. & 15. 24.

Tertio musculum auris attolentem 13. 7.

Quartò habes etiam in hac eadem Figura, quòd animadvertas musculum temporalem 15. 12., ab Autore fortè propius ad cranium dissectum, ex unico duntaxat fibrarum carnearum plano sine ullo tendine, & sine illis tendineis divisionibus, quas in Tabula XXXIII. evidentiùs patefecit.

Quintò conspicitur musculus masseter 21. 13., cujus utrumque commune cum temporali, adducendi scilicet maxillam inferiorem alio loco monuimus; nimirum in notis ad prædictam Tabulam XXXIII. Cerne illius fibras obliquo ordine ductas ab ossis ipsius maxillæ, & inferiori limbo ossis zygomatici 17. 13., usque ad infernam mandibulæ partem 23. 15.

Sextò ostendit principium, seu insertionem ad dexteram narium pinnam illius musculi, qui dicitur constrictor, & depressor pinnæ 17. 20., cujus integram iconem, detractis incumbentibus nasi, & superioris labri musculis cum utraque extremitate evidentiùs proponit Figura III. 17. 48.

Septimò accedunt duo pyramidales alarum nasi dilatatores 17. 19.

Octavò musculi zygomatici 20. 17. & 19. 23., qui, laborum angulos comprehendentes, si quando uterque simul agat, os ad risum componunt; sin. alter duntaxat contrahatur, modo cynicum voluntarium, modo morbum spasmus inducit.

Nonò apparet musculus gracilis 18. 17., qui zygomaticorum actionem, usumque æmulatur, & adjuvat.

Decimò musculi primii, & proprii superius labrum attolentes 17. 18. & 17. 23., ipsorumque antagonista inferius labrum deprimens, qui etiam musculus mentalis dicitur 24. 21.; alter verò depressor ejusdem mandibulæ 24. 18.

Undecimò observantur musculi labrorum communes, quorum prior à fibris circularibus 22. 21., orbicularis, seu labrorum constrictor nuncupatur, cujus iconem habes etiam in Figura III.

Duodecimò buccinator 21. 16. & 21. 44., qui partim labris, partim buccis communis ab aliquibus censetur; confert autem hic musculus ad cibum præfer-



Obr. 10 Příklad Eustachova způsobu označování anatomických struktur (1552, resp. 1714

4.1.5.1.2 Způsob pojmenování jednotlivých svalů

Někteří anatomové (např. Vesalius 1543; Colombo 1559; Riolan 1618; Spigel 1632) většinou popisovali svaly jednotlivých tělních krajin důsledně v číselném pořadí, většinou ve vztahu k jejich funkcím v příslušných kloubech, méně často je pojmenovávali vlastními jmény. Řada autorů oba způsoby někdy různým způsobem kombinovala (konkrétní příklady viz níže v textu).

Námi vybrané svaly jsme rozdělili do tří chronologicky odlišných skupin, a to podle toho, kdy se jejich názvy objevily historicky poprvé v podobě, která více či méně odpovídá současné terminologii. Do čtvrté skupiny jsme pak zařadili většinu okohybných svalů, jejichž synonyma se nám z dnešního pohledu zdála nejpoetičtější – i když se tyto termíny již dávno přestaly v anatomii používat, zaslouží si být pro svoji jazykovou krásu zmíněny zvlášť. Tato poetická pojmenování jsou vyznačena **tučně**, v závorce jsou **tučně** uvedeny české překlady).

Podtrženou kurzívou jsou pak vyznačeny názvy svalů, které jednotliví autoři použili ve své době poprvé a které odpovídají současné platné terminologii, v závorce je uveden nejpoužívanější anglický ekvivalent a identifikační číslo TA. V této části nejsou neplatné termíny uvedeny v uvozovkách (Musil et al. 2015).

První skupina – „Everlasting Terms“

Do této skupiny jsme zařadili příklady tří svalů, jimž přidělil jejich názvy již Vesalius v roce 1543 a jejichž jména se v průběhu dalších staletí nezměnila:

M. masseter (masseter; A04.1.04.002)

- 1543 Vesalius: masseter seu alterius lateris primus (masseter neboli první sval opačné strany)
- 1559 Colombo: masseterus et mansorius dictus masseter
- 1561 Fallopius: massiter [Albinus 1734]
- 1618 Riolan: tertius attolens maxillam masseter
- 1632 Spigel: tertii paris, lateralis

M. temporalis (temporalis; temporal muscle; A04.1.04.005)

- 1543 Vesalius: temporalis seu alterius lateris secundus (temporalis neboli druhý sval opačné strany)
- 1846 Hyrtl: m. temporalis s. crotaphites

M. rectus abdominis (rectus abdominis; A04.5.01.001)

- 1543 Vesalius: rectus abdominis musculus
- 1600 Fabricius: rectus [Albinus 1734]
- 1734 Albinus: rectus abdominis

Druhá skupina – Názvy platné dlouhou dobu

Tato skupina obsahuje příklady svalů, jejichž pojmenování se většinou ustálilo v průběhu 17.–18. století:

M. levator palpebrae superioris (levator palpebrae superioris; A15.2.07.020)

- 1559 Colombo: palpebrarum secundus, oculum aperiens
1561 Fallopius: musculus parvus et tenuis et palpebram attolens [Albinus 1734]
1579 Arantius: qui superiori palpebrae aperiendae destinatus [Albinus 1734]
1600 Fabricius: rectus [Albinus 1734]
1618 Riolan: superiorem palpebram attolens
1627 Casser: palpebrae superioris primus [Albinus 1734]
1632 Spigel: apertor oculi, attolens palpebram superiorem
1698 Cowper: aperiens palpebram rectus [Albinus 1734]
1734 Albinus: levator palpebrae superioris
1871 Henle: m. levator palpebrae, m. orbitopalpebralis

Mm. intercostales externi (external intercostal muscle; A04.4.01.012)

- 1543 Vesalius: externi intercostales
1559 Colombo: exteriores
1561 Fallopius: intercostales exteriores [Albinus 1734]
1579 Arantius: intercostales externi [Albinus 1734]

Mm. intercostales interni (internal intercostal muscle; A04.4.01.013)

- 1543 Vesalius: interni intercostales
1559 Colombo: interiores
1561 Fallopius: intercostales interiores [Albinus 1734]
1579 Arantius: intercostales interni [Albinus 1734]

Diaphragma (diaphragm; A04.4.02.001) – bránice

- 1543 Vesalius: septum transversum
1600 Laurentius: diaphragma [Albinus 1734]
1889 Hyrtl: diaphragma s. septum transversum seu. m. phrenicus

M. trapezius (trapezius; A04.3.01.001)

- 1543 Vesalius: musculus scapulam moventium secundus (sval, který je počítán jako druhý mezi těmi, které pohybují lopatkou)
1559 Colombo: cucullaris

- 1618 Riolan: trapezius
- 1698 Cowper: cucullaris et trapezius [Albinus 1734]
- 1714 Eustachius: trapetius
- 1889 Hyrtl: trapezius sive cucullaris [Spigel: „...quia, cum conjuge suo, cucullum monachorum non inepta exprimit.“ [...oba svaly se spolu spojují, a tím připomínají mnišskou kápi /poznámka: cuculus = kukačka; cucullum = mnišská kápě/]

M. obliquus externus abdominis (external oblique; A04.5.01.008)

- 1543 Vesalius: oblique descendens musculus (šikmo sestupující sval)
- 1559 Colombo: obliquus descendens
- 1600 Laurentius: obliquus externus [Albinus 1734]
- 1724 Santorin: obliquus descendens, seu exterior [Albinus 1734]
- 1734 Albinus: obliquus externus abdominis
- INA m. obliquus abdominis externus

M. obliquus internus abdominis (internal oblique; A04.5.01.017)

- 1543 Vesalius: oblique adscendens (šikmo vzestupující sval)
- 1559 Colombo: obliquus ascendens
- 1600 Laurentius: obliquus internus [Albinus 1734]
- INA m. obliquus abdominis internus

M. transversus abdominis (transversus abdominis; transverse abdominal; A04.5.01.019)

- 1543 Vesalius: transversus
- 1559 Colombo: transversalis
- 1734 Albinus: transversus abdominis

M. pyramidalis (pyramidalis; A04.5.01.007)

- 1543 Vesalius: „...ex media ossis pubis regione, duplici quoadmodo principio ducentes origine...“ („...pochází ze středu stydké kosti s víceméně zdvojeným začátkem ...“) - Vesalius popsal v textu tento sval chybně jako zdvojený dolní začátek *m. rectus abdominis*, ale např. v Tabuli 5 jej zobrazil správně.

1559 Colombo:	carneum
1561 Fallopius:	musculus quidam totus carnosus [Albinus 1734]
1579 Arantius:	operculum [Albinus 1734]
1618 Riolan:	<u>pyramidalis</u>
1796 Sömmering:	m. pyramidalis abdominis
BNA	m. pyramidalis (abdominis)

M. biceps brachii (biceps brachii; A04.6.02.013)

1543 Vesalius:	anterior cubitum flectentium musculus (přední ze svalů ohýbajících loket)
1559 Colombo:	primus cubitum flectens, vulgo ab Italis dictus il Pescetto (první sval provádějící flexi lokte, Italy obvykle zvaný rybička)
1618 Riolan:	biceps
1667 Stenon:	biceps manus [Albinus 1734]
1698 Cowper:	biceps [Albinus 1734]
1729 Douglas:	biceps internus
1734 Albinus:	<u>biceps brachii</u>
1869 Synnestvedt:	m. biceps
1871 Henle:	<u>m. biceps brachii</u> s. m. flexor radii s. m. flexor antibrachii

M. triceps brachii (triceps brachii; A04.6.02.019)

1729 Douglas:	triceps cubiti s. extensor cubiti magnus triplici principio natus (triceps cubiti neboli velký extenzor lokte vznikající ze tří začátků)
1734 Albinus:	triceps totus: <u>triceps brachii</u>
1826 Berres:	<u>m. triceps brachii</u> s. anconaeus
1828 Rosenmüller:	anconaeus sive triceps brachii
1871 Henle:	m. extensor triceps s. m. extensor cubiti s. m. brachialis s. brachieus externus s. posterior
1889 Hyrtl:	m. triceps s. extensor brachii

M. latissimus dorsi (latissimus dorsi; A04.3.01.006)

1543 Vesalius:	musculus brachium agentius quartus (čtvrtý ze svalů pohybující paží)
----------------	--

- 1559 Colombo: quartus humeri musculus
 1600 Laurentius: latissimus, aniscalptor, aut dorsalis maximus
 1618 Riolan: aniscalptor, anitensor, latissimus
 1698 Cowper: *latissimus dorsi* sive aniscalptor [Albinus 1734]

M. semitendinosus (semitendinosus; A04.7.02.035)

- 1543 Vesalius: tertius tibiam moventium musculus (třetí ze svalů pohybujících bérce)
 1559 Colombo: tertius tibiae musculus
 1618 Riolan: seminervosus
 1698 Cowper: seminervosus seu *semitendinosus* [Albinus 1734]
 INA m. semitendineus

M. semimembranosus (semimembranosus; A04.7.02.036)

- 1543 Vesalius: musculus, quem quinti tibiam moventium loco habemus (sval, který považujeme za pátý z těch, které pohybují bérce)
 1559 Colombo: quartus tibiae musculus
 1618 Riolan: *semimembranosus*
 INA m. semimembranaceus

M. sartorius (sartorius; A04.7.02.016)

- 1543 Vesalius: musculus tibiam moventium primus (první ze svalů pohybujících bérce)
 1559 Colombo: primus tibiae musculus
 1618 Riolan: longus sive sutorius (**ševcovský**)
 1632 Spigel: flectentium tibiam primus, fascialis, fascia, *sartorius* (**krejčovský**)
 1871 Henle: m. sartorius s. m. fascialis

Třetí skupina - „Mladé“ termíny

V této skupině jsou uvedeny příklady svalů, které získaly svoje definitivní označení buď v 50.–80. letech 19. století nebo teprve v prvním oficiálním názvosloví (BNA 1895):

Platysma (platysma; A04.2.01.001)

- 1543 Vesalius: musculus carnosus constans membrana, et praecipuus buccarum labiorumque et anterioris colli cutis motuum dux (sval tvořený masitou membránou, hlavní z těch, které pohybují tvářemi, rty a kůží přední stěny krku)
- 1559 Colombo: musculus latus in collo posticus
- 1561 Fallopius: Πλάτνσμα μυωιδες [Albinus 1734]
- 1579 Arantius: quinti paris maxillae [Albinus 1734]
- 1618 Riolan: musculus latus [Albinus 1734]
- 1627 Casser: musculus auriculae et utriquo labro communis [Albinus 1734]
- 1632 Spigel: detrahens quadratus, communis buccarum labiorumque
- 1698 Cowper: quadratus genae seu tetragonus [Albinus 1734]
- 1724 Santorin: platysma myoides [Albinus 1734]
- 1729 Douglas: quadratus genae vel latissimus colli
- 1734 Albinus: latissimus colli
- 1826 Berres: latissimus colli s. subcutaneus colli s. platysmamyoïdes
- 1871 Henle: m. subcutaneus colli
- 1889 Hyrtl: platysma myoides, subcutaneus colli, latissimus colli
- BNA *platysma*

M. sternocleidomastoideus (sternocleidomastoid; A04.2.01.008)

- 1543 Vesalius: a pectoris osse et clavicula principium sumens musculus, et in mammilarem temporis ossis processum insertus (sval začínající na hrudní a klíční kosti a upínající se na bradavkový výběžek spánkové kosti)
- 1559 Colombo: septimi caput moventis
- 1618 Riolan: mastoideus
- 1734 Albinus: sternomastoïdeus et cleidomastoïdeus
- 1796 Sömmering: m. sterno et cleidomastoïdeus
- 1826 Berres: m. sterno-cleido mastoïdeus
- 1828 Rosenmüller: *sternocleidomastoïdeus*
- 1871 Henle: *m. sternocleidomastoïdeus* s. m. nutator capitis s. m. mastoïdeus colli

1889 Hyrtl: m. sterno-cleido-mastoideus s. m. sterno-cleido-masticus

M. pectoralis major (pectoralis major; A04.4.01.002)

1543 Vesalius: musculus brachium pectori adducens (sval přitahující paži k hrudníku)

1559 Colombo: primus humeri musculus

1618 Riolan: pectoralis

1714 Eustachius: pectoralis major alias pentagonaeus

1796 Sömmering: m. pectoralis maior

1846 Hyrtl: m. pectoralis major

M. pectoralis minor (pectoralis minor; A04.4.01.006)

1543 Vesalius: musculus scapulam moventium primus (první ze svalů pohybujících lopatkou)

1559 Colombo: primus scapulam moventium, secundus scapulae

1618 Riolan: serratus minor

1632 Spigel: serratus anticus minor

1714 Eustachius: pectoralis minor

1734 Albinus: serratus anticus

1796 Sömmering: m. pectoralis minor

1826 Berres: m. pectoralis minor s. serratus anticus minor

1871 Henle: m. pectoralis minor s. m. serratus anticus minor s. m. coracopectoralis

M. serratus anterior (serratus anterior; A04.4.01.008)

1543 Vesalius: musculus thoracem moventium secundus (druhý ze svalů pohybujících hrudníkem)

1559 Colombo: secundus thoracis musculus

1600 Fabricius: qui a Galeno passim musculus in finis scapularum situs appellatur [Albinus 1734] (podle Galéna sval připojený k celé délce lopatky)

1618 Riolan: serratus major anticus

1734 Albinus: serratus magnus

1828 Rosenmüller: serratus anticus major

1871 Henle:	m. serratus anticus
1889 Hyrtl:	m. serratus anticus major
BNA	<u>m. serratus anterior</u>
INA	m. serratus lateralis

M. deltoideus (deltoid; A04.6.02.002)

1543 Vesalius:	musculus brachium attolens (sval zdvíhající paži)
1559 Colombo:	secundus humeri musculus, epomis deltois et humeralis
1618 Riolan:	deltoides
1632 Spigel:	attolens humerus, elevator, δελτοειδευς, deltiformis
1698 Cowper:	deltoides [Albinus 1734]
1828 Rosenmüller:	<u>deltoideus</u>
INA	m. deltoides

M. psoas major (psoas major; A04.7.02.004)

1543 Vesalius:	musculus femur moventium sextus (šestý ze svalů pohybujících stehnem)
1559 Colombo:	quintus femoris
1611 Bartholin:	lumbalis musculus [Albinus 1734]
1618 Riolan:	lumbarius sive psoas
1698 Cowper:	psoas magnus seu lumbalis [Albinus 1734]
1729 Douglas:	psoas magnus
1796 Sömmering:	m. psoas maior
1871 Henle:	<u>m. psoas major</u> s. m. psoas lumbarius s. lumbarius internus

M. tibialis anterior (tibialis anterior; A04.7.02.037)

1543 Vesalius:	sextus pedem moventium musculus (šestý ze svalů pohybujících nohou)
1559 Colombo:	primus musculus anterioris pedis
1618 Riolan:	tibiaeus anticus
1632 Spigel:	flectentium pedem primus s. tibiaeus anticus s. catenae musculus
1698 Cowper:	tibialis anticus [Albinus 1734]
1889 Hyrtl:	m. tibialis anticus sive hippicus [Spigel 1632] (koňský)
BNA	<u>m. tibialis anterior</u>

M. tibialis posterior (E: tibialis posterior; A04.7.02.051)

- 1543 Vesalius: pedem moventium quintus musculus (pátý ze svalů pohybujících nohou)
- 1559 Colombo: quintus tibiae musculus
- 1561 Fallopius: quintus movens pedem [Albinus 1734]
- 1618 Riolan: tibiaeus posticus
- 1632 Spigel: oblique moventium pedem primus s. **nauticus** s. adducens pedem s. tibiaeus posticus s. musculorum tarsum movent ad latus
(lodnický)
- 1698 Cowper: tibialis posticus [Albinus 1734]
- 1889 Hyrtl: tibialis posticus seu **nauticus**
- BNA *m. tibialis posterior*

Čtvrtá skupina – „Něco poezie“

Do této skupiny jsme přiřadili šest okohybných svalů, jejichž krásná poetická synonyma (s původem převážně v 17. století) jsme chtěli zvláště vyzdvihnout. Chronologie vývoje jejich terminologie je identická s ostatními skupinami:

M. obliquus superior (superior oblique; A15.2.07.016)

- 1543 Vesalius: musculus qui oculum circumagit (sval, který točí okem)
- 1559 Colombo: tertius palpebrarum
- 1561 Fallopius: duorum in gyrum flectentium prior [Albinus 1734]
- 1579 Arantius: obliquus ille, qui per trochleam ducitur [Albinus 1734]
- 1600 Fabricius: trochleae musculus [Albinus 1734]
- 1601 Jessenius: supernus, qui trochieae dicitur s. trochleae s. **amatorius**²
(milenecký)
- 1618 Riolan: alter ex obliqui superior seu major
- 1627 Casser: trochlearis [Albinus 1734]
- 1632 Spigel: sextus, obliquorum secundus; circumagens interior, aut superior, vel etiam major
- 1698 Cowper: *obliquus superior* or trochlearis [Albinus 1734]

1714 Eustachius:	musculi obliqui, rotatores etiam, atque amatorii apellati (m. superior et inferior)
1734 Albinus:	obliquus superior oculi
1796 Sömmering:	m. obliquus superior oculi
1826 Berres:	<u>m. obliquus superior</u> s. trochlearis s. patheticus oculi (patetický)
1871 Henle:	m. obliquus superior
1889 Hyrtl:	m. obliquus superior s. trochlearis s. patheticus
BNA	m. obliquus superior (oculi)
INA	m. obliquus bulbi superior
PNA	m. obliquus superior (bulbi)

M. obliquus inferior (E: inferior oblique; A15.2.07.019)

1543 Vesalius:	musculus qui oculum circumagit (sval, který točí okem)
1559 Colombo:	quintus oculi (pátý oční)
1561 Fallopius:	sextus [Albinus 1734] (šestý)
1600 Fabricius:	obliquus infernus [Albinus 1734]
1601 Jessenius:	amatorius (milenecký)
1618 Riolan:	inferior seu minor obliquus
1632 Spigel:	quintus, qui obliquus primus est et volvens sive circumagens exterior nobis dictus, aut inferior
1698 Cowper:	<u>obliquus inferior</u> [Albinus 1734]
1734 Albinus:	obliquus inferior oculi
1871 Henle:	<u>m. obliquus inferior</u>
BNA	m. obliquus inferior (oculi)
INA	m. obliquus bulbi inferior
PNA	m. obliquus inferior (bulbi)

M. rectus superior (superior rectus; A15.2.07.010)

1543 Vesalius:	musculus qui oculus sursum agit (sval, který stáčí oko vzhůru)
1559 Colombo:	unus ex quatuor oblongis musculus
1561 Fallopius:	unus ex quatuor, qui rectis motibus praesecti [Albinus 1734]
1600 Fabricius:	<u>rectus superior</u> [Albinus 1734]
1601 Jessenius:	rectus musculus primus, diciturque superbus (pyšný/hrdý)

1618 Riolan:	attolens sive superbus
1632 Spigel:	primus, attolens
1698 Cowper:	elevator oculi [Albinus 1734]
1734 Albinus:	rectus attolens
1796 Sömmering:	m. attolens oculi
1826 Berres:	<u>m. rectus superior</u> , s. devotorius s. superbus s. attolens (zbožný)
1889 Hyrtl:	m. rectus superior oculi
BNA	m. rectus superior (oculi)
INA	m. rectus bulbi superior
PNA	m. rectus superior (bulbi)

M. rectus lateralis (lateral rectus; A15.2.07.013)

1543 Vesalius:	musculus quo ad minorem angulum fertur (sval, který stáčí oko k vnějšímu koutku)
1559 Colombo:	unus ex quatuor oblongis musculis
1561 Fallopius:	unus ex quatuor qui rectis motibus praesecti [Albinus 1734]
1600 Fabricius:	rectus exterior [Albinus 1734]
1601 Jessenius:	indignatorius (hněvivý)
1618 Riolan:	abducens sive indignatorius
1632 Spigel:	quartus, abducens
1698 Cowper:	abductor oculi [Albinus 1734]
1734 Albinus:	rectus abductor
1796 Sömmering:	m. abductor oculi
1826 Berres:	m. rectus externus s. indignatorius s. abducens oculi
1879 Henle:	<u>m. rectus lateralis</u>
1889 Hyrtl:	m. rectus externus oculi
BNA	m. rectus lateralis (oculi)
INA	m. rectus bulbi temporalis
PNA	m. rectus lateralis (bulbi)

M. rectus inferior (inferior rectus; A15.2.07.011)

1543 Vesalius:	musculus quo oculus deorsum agitur (sval, který sklápí oko)
1600 Fabricius:	<u>rectus inferior</u> [Albinus 1734]

1601	Jessenius:	humilis tertius (sval pokornosti/skromnosti)
1618	Riolan:	deprimens (sval strádání) sive humilis
1632	Spigel:	secundus sive depressor sive deprimens
1698	Cowper:	depressor oculi [Albinus 1734]
1734	Albinus:	rectus depressor
1796	Sömmering:	m. depressor oculi
1826	Berres:	<u>m. rectus inferior</u> s. humilis s. pudicitae (sval skromnosti/cudnosti) s. deprimens oculi
1871	Henle:	m. rectus inferior
1889	Hyrtrl:	m. rectus inferior oculi s. m. capuzinorum (sval kapucínský)
	BNA	m. rectus inferior (oculi)
	INA	m. rectus bulbi inferior
	PNA	m. rectus inferior (bulbi)

M. rectus medialis (E: medial rectus; A15.2.07.012)

1543	Vesalius:	musculus quo ad maiorem oculi angulum ducitur (sval, který stáčí oko k vnitřnímu koutku)
1600	Fabricius:	rectus interior [Albinus 1734]
1601	Jessenius:	tertius s. bibitorius (píjácký sval)
1618	Riolan:	adducens sive bibitorius
1627	Casser:	qui barbaris bibitorum apellatur [Albinus 1734] (sval, který barbaři nazývají píjáckým)
1698	Cowper:	adductor oculi [Albinus 1734]
1734	Albinus:	rectus adductor
1796	Sömmering:	m. adductor oculi
1826	Berres:	m. rectus internus, s. amatorius , s. bibitorius , s. adducens oculi
1871	Henle:	<u>m. rectus medialis</u>
1889	Hyrtrl:	m. rectus internus oculi
	BNA	m. rectus medialis (oculi)
	INA	m. rectus bulbi nasalis
	PNA	m. rectus medialis (bulbi)

Z výše uvedených údajů vyplývá, že k 33 námi sledovaným svalům bylo nalezeno 232 synonym, kterými byly pojmenovávány v předchozích pěti staletích. Pro jednodušší přehled bohatosti synonymity slouží následující Tabulka 12 (Musil et al. 2015):

Tabulka 12 Přehled a kvantifikace synonym nalezených pro 33 studovaných svalů a jejich rozložení v jednotlivých staletích

Celkový počet synonym = 232					
<i>století</i>	16.	17.	18.	19.	20.
<i>počet</i>	72	88	25	32	15

Z tabulky je evidentní, že největší počet synonym byl užíván v 16. a 17. století, zatímco v následujících letech docházelo k redukci počtu nových pojmenování. Konečné zjednodušení a terminologickou stabilizaci přinesla až první oficiální anatomická nomenklatura BNA (1895) (Musil et al. 2015).

4.1.5.2 Synonymita pojmenování VIII. hlavového nervu

Hlavové nervy jsou párové nervy, Hyrtl (1880) je nazýval dvanácti mozkovými apoštoly (Šimon et al. 2011), které se nazývají jak jménem, tak i pořadovými čísly. Je jich 12 a číslovány jsou seshora dolů a mají svá popisná historická označení:

- *I. nervus olfactorius* – čichový nerv
- *II. nervus opticus* – zrakový nerv
- *III. nervus oculomotorius* – okohybný nerv
- *IV. nervus trochlearis* – kladkový nerv
- *V. nervus trigeminus* – trojklaný nerv
- *VI. nervus abducens* – odtahovací nerv
- *VII. nervus facialis* – lící nerv
- *VIII. nervus vestibulocochlearis* – sluchorovnovážný nerv
- *IX. nervus glossopharyngeus* – jazykohltanový nerv
- *X. nervus vagus* – bloudivý nerv
- *XI. nervus accessorius* – přídatný nerv
- *XII. nervus hypoglossus* – podjazykový nerv

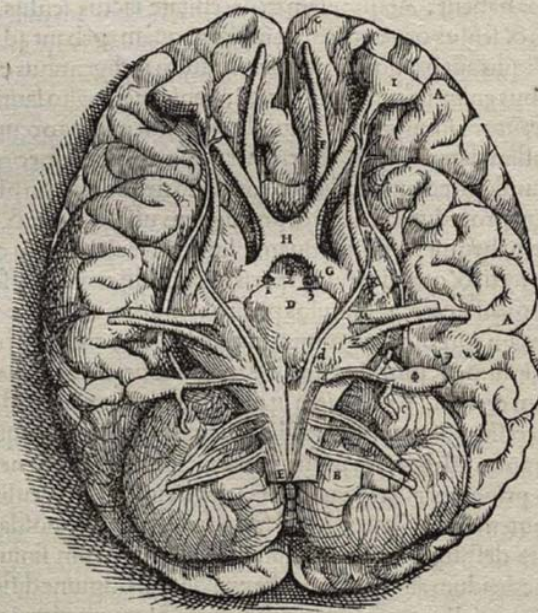
Kromě I., II. hlavového nervu a míšní části XI. nervu vystupují z mozkového kmene a vstupují do lebeční dutiny skrz otvory v její spodině (*basis cranii*).

První zmínky o těchto nervech nacházíme již v antickém Řecku u Galéna, který jich popisuje sedm, stejně jako Vesalius (1543), který z jeho díla vychází, jak již bylo uvedeno výše. S rozvojem poznání se postupně počet hlavových nervů upravoval, až se ustálil na současných 12 párech.

Stejně tak se měnilo pořadí jednotlivých hlavových nervů. Pro námi sledovaný VIII. nerv uvádí Vesalius pořadové označení 5.

Z tabulky 13, která uvádí přehled významných anatomů, kteří hlavové nervy popisovali, spolu s počtem jim známých hlavových nervů a pořadím VIII. hlavového nervu, vyplývá, že prvním, kdo popsal současně platný počet 12 párů hlavových nervů a také uvedl sluchorovnovážný nerv jako 8. v pořadí, byl v roce 1778 Samuel Thomas von Sömmering, který na toto téma publikoval i další práce (Sömmering 1778; Sömmering 1785a; Sömmering 1785b; Rengachary et al. 2008; Šimon et al. 2011; Porzionato et al. 2013; Davis et al. 2014; Arráez-Aybar et al. 2015).

PRIOR DVARVM FIGVRA NOVEM SVB-
 SEQVENTIBVS CAPITIBVS COMMVNIVM, QVA TO-
 tius cerebri & cerebelli à membranis ipsa involuentibus liberorum basis exprimitur, ut neruo-
 rum cerebri exortus opportunè oculis subijceretur. Hic enim simul cum primis ner-
 uorum exortibus tota ea dorsalis medullæ pars delineata est, quæ ab
 eius medullæ principio ad eam usque sedem pertinet, quæ hæc
 in primam ceruicis vertebram labitur, ac ubi dor-
 salis medulla primum uerè
 nuncupatur.



DVARVM

Obr. 11 Vesaliovo zobrazení tehdy známých sedmi párů hlavových nervů (1543)

I přesto, že je anglická nomenklatura doporučena od roku 1998, někteří autoři stále používají nesprávné označení pro *n. vestibulocochlearis* (vestibulochochlear nerve) „acoustic nerve“ (např. Rengachary et al. 2008; Wang et al. 2015).

Tabulka 13 Přehled počtu párů hlavových nervů (*nervi craniales*) s číselným označením a historickým pojmenováním *n. vestibulocochlearis* u vybraných autorů a v oficiálních terminologiích

Rok	Autor	Počet párů hl. nervů	Sluchověrovnováží nerv	
			pořadí	název
	Galenos	7	5	par quintum
1543	Vesalius	7	5	quintum nervorum cerebri par, seu maior quinti paris radix
1552	Eustachius	?	7	septimum par auditorium sive dictum
1561	Fallopis	7	5	n. auditorius a me vocatus
1601	Jessenius	8	6	n. sextum auditus
1664	Willis	9	7	nervi auditorii & eorum utrinque bini processus, par septimum
1699	Verheyen	10	7	n. auditorius
1745	Kulmus	10	7	acusticum, die Gehör Nerven
1778	Sömmering	12	8	n. octavus sive auditus
1846	Hyrtrl	12	8	n. acusticus
1879	Henle	12	8	n. acusticus
1889	Hyrtrl	12	8	n. acusticus
1895	BNA	12	8	n. acusticus
1913	Janošík	12	8	n. acusticus
1935	INA	12	8	n. statoacusticus
1955	PNA	12	8	n. stato-acusticus sive octavus
1960	NA, 2. vyd.	12	8	<i>n. vestibulocochlearis</i>
1998	TA	12	8	<i>n. vestibulocochlearis</i>

Je zřejmé, že v posledních desetiletích došlo k nárůstu zájmu o detailní historii různých anatomických objevů (např. Scultetus et al. 2001; Klenerman 2007; Rengachary et al. 2008; Šimon et al. 2011; Porzionato et al. 2013; Davis et al. 2014; Arráez-Aybar et al. 2015). Výsledky také ukazují, že během minulých století byla velká svoboda, proto také docházelo k užívání nepřeborného množství různých latinských (či řeckých) synonym pro označení jednotlivých morfologických struktur jak v anatomické, tak i klinické praxi (Kachlík et al. 2008b; Musil et al. 2011a; Šimon et al. 2011; Musil et al. 2015).

Na výše uvedených příkladech kosterních svalů a VIII. hlavového nervu je velmi dobře patrná nutnost respektování historického vývoje termínů a také uvědomění si velkého množství synonymních termínů při práci s historickými dokumenty.

Velmi důležitým milníkem pro odstranění nadbytečné synonymity byla první oficiální latinská terminologie – BNA (z roku 1895), která zahrnuje 4.311 termínů, zatímco až do jejího vzniku se vyskytoval více než 10násobný počet termínů, které se běžně v praxi užívaly (O’Rahilly 1989). Tato příznivá situace nebyla v podstatě komplikována ani následujícími terminologickými revizemi, tj. INA, PNA, NA, respektive TA.

4.1.6 Česká anatomická terminologie

Základy české anatomické terminologie sahají až do raného středověku a dokládají tak vývoj jednotlivých výrazů z této doby, přes vrcholy české samostatnosti, která přála i rozvoji věd a lékařství, a období, která zdánlivě český jazyk zatlačovala do pozadí, až do doby národního obrození a často umělého ožívování již dávno zapomenutých výrazů. Současný stav je však bohužel na okraji zájmu jak lékařských, tak i jazykových odborníků.

Česká terminologie se vyvíjela ve stínu latinské, avšak národní pojmenování částí lidského těla i rozličných chorob, se vyskytují již v nejstarších památkách našeho písemnictví.

První české termíny se objevují v textech psaných cyrilicí v 9. století, následují spily a lékařské traktáty v kláštorech. Medicína se v té době prováděla v hospitálech (zmínka je i v Dalimilově kronice z počátku 14. století), infirmáriích (pro mnichy) a leprosáriích (pro pacienty stížené malomocenstvím – leprou). Další medicínské termíny v této době nacházíme i v Olomouckém rostlináři, taktéž datovaného do počátku 14. století.

První ucelené zmínky o české odborné lékařské terminologii je možno nalézt již v dílech **Bartoloměje z Chlumce, zvaného Claretus de Solenci neboli Klaret** (1320–1370)¹¹ *Vokábulář gramatický; Bohemář* a *Glosář*. Prvními slovníkovými díly na toto téma jsou anonymní *Vocabularium Latinobohemicum Poseniense* (Prešpurský slovník) ze 14. století, *Latinsko-německo-český slovník pro Ladislava Pohrobka, krále českého* od **Jakuba Holubína/Holubáře** z 15. století, který zavádí české termíny jako např. zbroj (*penis*) či rzyt (*anus*) a rovněž *Nomenclator tribus linguis* (Trojjazyčný jmenovatel) *Sylva quadrilinguis vocabulorum et phrasium Bohemicae, Latinae, Graecae et Germanicae linguae*, (Les čtyřjazyčný slov a frází českého, latinského, řeckého a německého jazyka), vynikající dílo vydavatele, nakladatele spisovatele a překladatele **Daniela Adama z Veleslavína** (1546–1599) z konce 16. století. Z doby

¹¹ Tuto přezdívku si kněz a lékař Bartoloměj z Chlumce zvolil sám a také překlad místního jména *Chlumec* do latiny je jeho novotvar. Klaret byl pravděpodobně veden snahou vytvořit latinskou formu, která by zněla co nejslavnostněji, a využil k tomu akustické podoby slov z *Chlumce* a *slunce*, odtud pak *Solensis, de Solencia* (Ryba 1943).

baroka anatomické termíny uchovala díla *Janua linguarum reserata* (Brána jazykům otevřená) z roku 1638 a *Orbis sensualium pictus* (Svět v obrazech) z roku 1658 Učitele národů **Jana Ámose Komenského** (1592–1670), který zavádí české termíny, které jsou v dnešní době spíše pejorativní, např. cecek (*mamma*), huba (*os, oris*), či prdel (*anus*) (Komenský 1658; Komenský 2001), a čtyřsvazkový *Nomenclator, to jest jmenovatel aneb rozličných jmen v trojí, jak iv české, latinské, tak iv německé řeči* z let 1764–1768 historika a jazykozpytce cyriaka **Jana Karla Rohna** (1713–1779), např. okršlek oka – dnes očníce (*orbita*) či žláza vohřívá – dnes mozkový podvěsek (*hypophysis*) (Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a).

Teprve až národní obrození vytvořilo podmínky pro důkladný rozvoj české anatomické terminologie a připravilo půdu pro pokusy o sestavení české anatomické nomenklatury, například vydáním pětidílného *Slovníku česko-německého* z let 1834–1839, redigovaného jazykovědcem **Josefem Jungmannem** (1773–1847), který např. přebírá z polštiny termín dvanáctník, dvanácterník, dvanácternice (*duodenum*) a to z důvodu, že je 12 palců dlouhý (německy *der Zwölffinger*), dále díly **Jana Antonína Jungmanna** (1775–1854) hlavně pro porodnictví – *Úvod k babení* (1804), *Umění babické* (1814), *Umění porodnické* (1827) a hlavně *Přehled jmen neduhů v abecedním pořádku k ustanovení jejich významu řádného, dílem ze starých vzatých, dílem nově navržených*, uveřejněný v roce 1836 v časopise *Krok*, nebo příspěvky **Jana Svatopluka Presla** (1791–1849), spolutvůrce českého chemického, botanického a zoologického názvosloví a autora díla *Ssavectwo* (Presl 1834), zde např. termíny konečnj, keykljk, odříták, pasteljn pro *rectum* – dnes konečník (Havlová 1992; Hoffmannová 1973; Kachlík et al. 2010a; Kolari 1981; Musil et al. 2010a).

Jednou z největších osobností české vědy s ambicemi sestavit českou anatomickou nomenklaturu byl **Wáclaw Staněk** (1804–1871). Ve svých dvou dílech, vůbec prvních českých anatomických knihách *Dra Wáclawa Staňka Pitewnj Atlas do desatera tabul sestawený a k snadnějšmu porozuměnj pitwy s připogeným wyswětlowánjm obrazů wydaný* (Staněk 1840a) a *Základowé pitvy (anatomie), čili saustawnj rozbor a popis těla lidského a gednotliwých geho částek* (Staněk 1840b) uváděl české termíny, např. záwitek (*cochlea*) či mok tjhový (*synovia*). Jeho záměr vytvořit českou nomenklaturu však ztroskotal a tento nedostatek přetrvává až do současnosti. Úspěšnějším byl **Josef Čejka** (1812–1862), který vydal jako přílohu

Časopisu českého museum postupně tři sbírky lékařského názvosloví, doplněné o anatomickou přílohu: *Sbírka slov a způsobů mluvení ze starých rukopisů lékařských* (Čejka 1848), *Druhá sbírka lékařské terminologie* (Čejka 1851), *Třetí sbírka lékařské terminologie* (Čejka 1853), a dále navazující *Čtvrtá sbírka lékařské terminologie* v přílohách Domácí lékař časopisu Živa, rozdělená do tří částí (Čejka 1858a; Čejka 1858b; Čejka 1858c). Středobodem dalších snah se stal Spolek lékařů českých, založený roku 1862, jehož zásluhou mohl vyjít o rok později *Slovník lékařské terminologie* (bez uvedení autorů, převážný podíl lze zřejmě přisoudit výše zmíněnému Staňkovi) a v roce 1881 rozšířené a upravené 2. vydání názvoslovného slovníku *Názvosloví lékařské a lékárnické* (1881) autorů **Viléma Weisse, Vítězslava Janovského, Jindřicha Záhoře a Aloise Jandouše**. Jedná se o **jedinou** závaznou příručku, která obsahovala též anatomické termíny, např. pro pohlavní orgány – *organa genitalia* = plodidla, pro mozkový podvěsek - *hypophysis cerebri* = žláza tipetná, či pro bradavku - *papilla mammaria* = honeček (Havlová 1992; Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a; SPOLEK et al. 1881;).



Obr. 13 Nomenclator J. K.



Obr. 12 Pitevnj atlas W. Staňka

Ačkoli některá díla používala český jazyk – *Přehled anatomie člověka* (1892) **Ondřeje Schrutze**¹² (1865–1932) zavádí např. termín kloubní vložka pro *meniskus* – od začátku 20. století se vůdčím jazykem anatomické terminologie stává opět latina (jak

¹² Profesor Ondřej Schrutz mimo jiné přispíval do Ottova naučného slovníku hesly v oboru lékařství pod zkratkou Srz.

dokládají díla profesorů anatomie **Jana Janošíka** (1856–1927), **Karla Weignera** (1874–1937), **Karla Žlábka** (1902–1983), **Ladislava Borovanského** (1897–1971), **Jaroslava Kose** (1917–2012)¹³, **Radomíra Čiháka** (*1928), jehož učebnice anatomie jsou základem výuky v ČR po desítky let (Čihák 2001; Čihák a Grim 2002; Čihák et al. 2011), **Pavla Petrovického** (*1937), **Josefa Stingla** (*1940), **Miloše Grima** (*1941) a dalších). Jen zcela výjimečně autoři doprovázejí v anatomických učebnicích latinské termíny jejich českými ekvivalenty: **Otomar Völker** (1871–1955) a **Karel Hora** (1901–1942) v prvním díle své, nacisty předčasně a násilně ukončené¹⁴ edice *Anatomie člověka* (1939); **Jaroslav Fleischmann** a **Rudolf Linc** v *Anatomii člověka* (1987); **Rudolf Linc** v *Biologii člověka* (1970); **Josef Klementa** a kol. v *Somatologii a antropologii* (1981); **Radomír Pěgřim** a **Anton Valachovič** v *Anatomii a fyziologii člověka* (1969) nebo **Josef Zrzavý** v *Anatomii pro výtvarníky* (1957) a *Anatomii pro stomatology* (1978). **Jan Kábrt st.** a **Vladislav Valach** vydali *Stručný lékařský slovník* (1958) zahrnující rovněž anatomické termíny, včetně jejich stručného výkladu. Podobně sestavili **Martin Vokurka**, **Jan Hugo** a kol. *Velký lékařský slovník* (2002). Některé z těchto prací se dočkaly dalších rozšiřujících reedicí (Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a).

Samostatná česká anatomická nomenklatura se vydání v tiskové verzi dočkala pouze třikrát (pokaždé v odstupu 25 roků), a to vždy jen jako soukromá aktivita autorů: **Rudolf Linc** a **Jaroslav Fleischmann** (1959; 1960) publikovali dvoudílné skriptum pro Fakultu tělesné výchovy a sportu pod názvem *Anatomické názvosloví* (upravené podle PNA 1955); **Josef Zrzavý** (1985) sepsal *Latinsko-české anatomické názvosloví* (upravené podle 5. vydání NA z roku 1983) a poslední návrh české terminologie určený k odborné debatě autorů **David Kachlík**, **Pavel Čech**, **Vladimír Musil** a **Václav Báča** (2010a) *České tělovědné názvosloví* (upravené podle TA 1998), které vyšlo na začátku roku 2010 (Musil et al. 2010a).

Podrobněji se problematice českého anatomického názvosloví od počátku 19. století věnuje ve své dizertační práci **Pavel Nečas** (2010).

Přes poměrně značný počet anatomických knih a učebnic na českém trhu (často s nepřesnými, zavádějícími nebo přímo špatnými termíny) neexistuje úplná, jednotná a hlavně závazná norma české anatomické nomenklatury. Právě proto přetrvává

¹³ Tato práce byla revidována Josefem Stinglem, Davidem Kachlíkem, Václavem Báčou a Vladimírem Musilem, upravena dle platné terminologie – TA, a vydána v roce 2014 v nakladatelství Karolinum (Kos et al. 2014a) a dále upravena a přeložena Josefem Stinglem, Davidem Kachlíkem a Vladimírem Musilem do anglického jazyka (Kos et al. 2014b).

¹⁴ Profesor Karel Hora byl v roce 1942 popraven v koncentračním táboře Mauthausen. (Páč 2001)

v českém anatomickém názvosloví libovůle a v nouzi, v níž není český všeobecně používaný nebo dostupný název, se použije převzatý latinský termín, který však znesnadňuje orientaci v problematice pro širokou neodbornou veřejnost.

Pro potřebu jednodušší orientace v terminologii i nomenklatuře vznikaly srovnávací slovníky jednotlivých revizí, ať z pera národních autorů – **Jiří Dvořák** – *Srovnávací slovník anatomických nomenklatur* (1960), tak zahraničních – *Anatomical Dictionary with Nomenclatures and Explanatory Notes* maďarského anatoma **Tibora Donátha** (1969). Autoři **David Kachlík** a **Pavel Čech** (©2004) vytvořili první elektronický srovnávací přehled, dostupný na www.anatomickenazvoslovi.cz, který mimo jiné k jednotlivým verzím latinské anatomické nomenklatury přiřazuje i české a slovenské ekvivalenty.

4.1.7 Slovenská anatomická terminologie

Pro srovnání, převážně z důvodu historické a jazykové spřízněnosti se Slovenskou republikou, uvádíme stručný informativní přehled slovenské národní anatomické terminologie.

Ačkoli se slovenská anatomická terminologie začala skutečně vytvářet až v průběhu 18. a zejména 19. století, slovenská anatomická nomenklaturu sestavil **Julius Ledényi** (1903–1943) již v roce 1935 jako *Nomina anatomica. Slovenské telovedné názvoslovie* (Ledényi 1935). Dále byla rozpracována kolektivem autorů pod vedením **Juraje Antala** (1962) pod názvem *Anatomické názvoslovie*, poté upravena podle **TA Annou Holomáňovou** a **Ingrid Brucknerovou** a vydána jako čtyřsvazkové dílo *Srdcovocievna sústava* (2000) a *Anatomické názvy I-III* (2001-2003), a následně do elektronické formy převedena studentem gymnázia v Prešově, **Davidem Pospíšilem**, který vydal s **Rastislavem** a **Albínem Vatehovými** *Nomina anatomica slovacae – Slovenské anatomické názvoslovie* (2009). Žádné z těchto děl však bohužel nikdy nebylo, obdobně jako v České republice, oficiálně přijato odbornou anatomickou společností. Kromě díla *Anatomické názvoslovie* (Antal 1962), které bylo výsledkem práce *Názvoslovnej komisie pri Ústave slovenského jazyka Slovenskej Akadémie Ved*, se jedná pouze o aktivity soukromých osob, jakkoli odborně vzdělaných.

4.1.8 Lingvistické problémy latinského anatomického názvosloví

Terminologická slovní zásoba představuje heterogenní soubor různých termínů. Jelikož vznikaly živelně a v různých časových obdobích, netvořily se většinou podle žádných obecných pravidel. Teprve až později byly termíny vytvářeny podle předchozích typů a modelů. Starobylé výrazy se zdají, z dnešního pohledu, neadekvátní až nesmyslné. Jako klasický případ lze uvést latinský termín pro tepnu: *arteria*, který byl vytvořen z řeckých slov **αέρ** **τερήν**, která znamenají "vésti vzduch" podle tehdejší mylné Hippokratovy představy (Mollet 1906, s. 251).

V anatomické terminologii jsou zastoupeny různé typy termínů:

- jednoslovná pojmenování značková, slovotvorně neutvořená (např. *hepar* – játra);
- jednoslovná pojmenování derivovaná, tj. odvozená od základního slova prefixem (např. *renalis*, *retrorenalis* – od základu *ren* – ledvina), sufixem (např. *auris*, *auricula* – od základu *auris* – ucho) nebo prefixem a sufixem zároveň (např. *exsanguinatio* – od základu *sanguis* – krev);
- kompozita, a to zejména hybridní, tzn. složená z členů různého jazykového původu, např. z řečtiny a latiny (např. *lymphnodus* – mízní uzlina);
- víceslovná pojmenování (např. *vena saphena magna* – velká skrytá žíla), tvořená v zásadě podle morfologických a syntaktických pravidel latiny včetně přísného pořádku slov, zvyšujícího jejich přesnost a srozumitelnost.¹⁵

4.1.8.1 Gramatické změny vícečetných vokálů a konzont

Ve vývoji terminologie a nomenklatury došlo, a stále dochází, k pravopisným a gramatickým změnám v latinských i původně řeckých slovech. Tyto změny si uvedeme na příkladu zdvojených vokálů (samohlásek).

Skupina -ae- se píše pouze v několika výrazech, například *caecum*, *taenia coli*, *locus caeruleus* (v PNA chybně uvedený jako „locus coeruleus“) nebo „haema“ (krev –

¹⁵ Pro bližší informace viz (Bozděchová 2009).

zlatinizovaná forma z původně řeckého „αἷμα (haima)“, kterou zavedlo a upřednostnilo 2. vydání NA (1966) před výrazem *sanguis* (Whitmore 1999).

V ostatních termínech byla skupina postupně zjednodušena na hlásku -e- z důvodu obtížné vyslovitelnosti a to převážně pro anglicky mluvící národy – například místo „glutaeus“ pouze *gluteus*, místo „arytaenoideus“ jen *arytenoideus*, místo „hemisphaerium“ jen *hemispherium*.

Toto zjednodušení postihlo i předponu prae- (před), nyní tedy psanou pre-, například místo termínu „bursa subcutanea praepatellaris“ se od roku 1955 dává přednost transkripci *bursa subcutanea prepatellaris*. Skupina -oe- se zachovala pouze ve dvou termínech řeckého původu, a to *coeliacus* a *oesophagus* (u nějž však byla používána v letech 1975–1998 stažená varianta „esophagus“).

Totéž se týká i situace se skupinou tří samohlásek, např. místo „thyreoideus“ pouze *thyroideus*, místo „chorioideus“ jen *choroideus*. Pouze ve výrazu *hyoideus*, zřejmě vzhledem ke krátkosti první samohlásky, k této změně nedošlo (Marečková 1996).

Taktéž v případě zdvojených konzonant (souhlásek) docházelo k jejich změnám v průběhu vývoje nomenklatur a z toho vyplývají i chyby v odborných publikacích. TA uvádí s konečnou platností ve slovech *mamma* a *mammilla* a od nich odvozených přídavných jménech -mm-. Výrazy *anulus* a *anularis* obsahují pouze jedno -n-; jsou totiž odvozeny od slova *anus* (kruh) a nikoli *annus* (rok).

4.1.8.2 Chyby při používání termínů

Někteří autoři se v psaných textech dopouštějí chyb. Jedná se např. o záměny hlásek, například ve výrazu *nodus sinuatrialis* – (sinuatriální či sinusový uzel, součást převodní srdeční soustavy udávající základní rytmus srdce, tedy sinusový rytmus) dochází někdy k záměně -u- za -o- („nodus sinoatrialis“). Správné je však psaní s -u-, protože se tento uzel nachází v části pravé srdeční síně zvané *sinus venarum cavarum*.

Podobně jsou chybné vžití klinické názvy „sinostomie“ (chirurgické otevření vedlejší nosní dutiny) a „rinoskopie“ (endoskopická metoda k vyšetření vedlejších nosních dutin), které vycházejí z termínu *sinus paranasalis*.

Rovněž dochází k nesprávnému skloňování latinských termínů a k zaměňování gramatických rodů a jednotného čísla s množným, např. se často chybuje ve výrazu *vas* (céva), druhý pád *vasis*, střední rod, jehož množné číslo zní *vasa*, tedy *vasa iliaca*

communia, vasa femoralia atd. Bohužel se často, zejména v zahraničních publikacích, objevuje nesprávné použití genitivu plurálu (Kachlík et al. 2009a) jako „*vasa vasora*“ v termínu, který správně zní *vasa vasorum* a označuje cévy ve stěnách cév (např. Karayannacos et al. 1978, Cox et al. 1991, Ogeng'o et al. 2011, VASA ©2008-2013), popř. „*vasa vasorium*“ (např. Woerner 1959; Badero et al. 2008; Sharma 2010).

Také přídatné jméno *inguinalis* (tříselný) je pojmem známým a často používaným, ale málo četné podstatné jméno tříslu – *inguen* (mužský rod) bývá často nesprávně uváděno jako neexistující „*inguina*“ nebo dokonce s -q- jako „*inquina*“ či „*inquinalis*“ (Kachlík et al. 2009a).

Rovněž se často chybně používá termín „*arteria carotica*“ (krkavice) místo výrazu *arteria carotis*, jehož množné číslo pak zní *arteriae carotides* (Kachlík et al. 2009a).

Dalším, velmi často používaným, termínem je hybrid mezi platnými termíny *siphon caroticum* a anglického *carotid syphon* „*carotid siphon*“ (např. Zhang et al. 2013; Sanders-Taylor et al. 2014; Valen-Sendstad et al. 2014).

Je smutnou skutečností, že i přesto, že oficiální nomenklatury tvoří význační odborníci v oboru, se žádná z nich nevyvarovala gramatických chyb v latinském názvosloví.

V TA došlo k nesprávnému psaní -i- a -y-, neboť latina -y-, na rozdíl od řečtiny, nemá. Jedná se o výrazy *calices renales* (A08.1.05.003) s -i-, jejichž jednotné číslo je však v TA psáno s -y-, jako *calyx superior, medius et inferior* (A08.1.05.004-6) (Marečková a Páč 1998; Marečková 1999). Dále se chybně uvádí -y- v termínu *siphon caroticum* jako „*syphon caroticum*“ (např. Oosten et al. 2004). Chyba zřejmě vychází z anglického termínu *carotid syphon* (Kachlík et al. 2009a).

4.1.8.3 Dvojazyčná pojmenování názvů

Dvojazyčné pojmenování struktur je spojeno s anatomickou terminologií již od počátku. Jak již bylo uvedeno výše, terminologie byla tvořena převážně z termínů jak v latinském, tak řeckém jazyce. Proto také existuje v terminologii, a dokonce i v nomenklatuře, úskalí v užívání latinských a řeckých synonym.

Např. pro slezinu jsou v TA uvedena dvě synonyma *splen* a *lien*, přičemž se prvním z nich dává přednost. Pro ledvinu je součástí TA pouze termín *ren* (latinský), zatímco řecký výraz „nefros“ do ní nikdy zařazen nebyl. V klinické medicíně se ovšem používají obě varianty – renální kolika¹⁶ a nefrostomie¹⁷ či nefrologie¹⁸.

Ekvivalenty obou jazyků však mohou také označovat rozdílné části těla v téže soustavě, např. latinské slovo *cuneus* je součástí termínů pro klínovité kosti nohy – *ossa cuneiformia*, zatímco řecké slovo *sfén*¹⁹ je součástí termínu pro klínovou kost lebky *os sphenoidale*; nebo v úplně odlišné části lidského těla, latinské slovo *tonsilla* označuje mandli – mízní orgán na začátku trávicí trubice, ale řecké slovo *amygdala* je součástí termínu *corpus amygdaloideum* pro soubor jader v mozku – česky: mandlovitě těleso.

4.1.8.2 Počešťování termínů

Další úskalí latinské terminologie se objevují při počešťování termínů. Toto nastává ve dvou situacích:

Zprvé se může gramatický rod v jednotlivých jazycích lišit, např. latinský termín *clitoris* je rodu ženského a jeho český ekvivalent – poštváček, rodu mužského. Latinský termín *diaphragma* je rodu středního, ale jeho koncovka -a svádí ke skloňování podle ženských vzorů, zejména proto, že jeho český ekvivalent – bránice je rodu ženského. Dalším příkladem může být latinský termín pro článek prstu *phalanx*, genitiv *phalangis*, rodu ženského. Řecké slovo falanga - φάλαγξ se běžně užívá pro označení formy uspořádání řeckého vojska.

Zadruhé vznikají potíže při skloňování přejatých slov. V latině se často mění kmen a tato změna by se měla odrážet i v češtině. Např. latinský termín pro první krční obratel *atlas* (genitiv *atlantis*, česky nosič) by se měl skloňovat *atlas/atlantu*. Latinský termín pro stehno *femur* (genitiv *femoris*) by se měl skloňovat *femur/femoru*, což se často v běžné mluvě nedodrhuje a používá se chybný tvar – femuru.

¹⁶ Renální kolika je symptom charakterizovaný křečovými, záchvatovitě se opakujícími bolestmi břicha, často provázenými reflektorickým zvracením a atonií střeva.

¹⁷ Umělé vyústění ledviny a odvádění moči pomocí cévky zavedené skrz kůži přímo do ledvinné pánvičky např. za kontroly ultrazvukem. Většinou jako přechodné opatření při zablokování normálního odtoku moči vývodními močovými cestami.

¹⁸ Obor vnitřního lékařství věnující se chorobám močového ústrojí.

¹⁹ Sfén je také klenotnické označení pro drahokamové formy nerostu titanitu. Je odvozeno z řeckého slova sphen – klín podle charakteristického tvaru krystalů.

V neposlední řadě může dojít k záměně u latinských homonym, která se od sebe liší v jiných pádech, než je nominativ singuláru, např. latinský termín *os* pro kost, genitiv *ossis*, středního rodu a latinský termín *os* pro ústa, genitiv *oris*, rovněž středního rodu.

Jiným zdrojem nesrovnalostí může být situace, v níž jeden latinský termín označuje různé části lidského těla a v češtině mu odpovídá pro každou jednotlivou část specifický výraz. Například latinský termín *sinus* je určen pro vedlejší nosní dutiny v lebečních kostech, žilní splavy v lebce, hlavní žílu srdce a další různé záhyby, zátoky a zálivy (např. *sinus venarum cavarum* – zátoka dutých žil v srdci, *sinus tarsi* – zanártní kanál mezi kostmi nohy či *sinus aortae* – srdečnicové zálivy nad srdečnicovou chlopní). Tato situace nastává samozřejmě i opačně, např. pro český termín otvor lze najít v TA 6 synonym (*foramen, hiatus, apertura, ostium, porus, aditus*) a dále ještě existuje i termín „orificium“, který se používal (např. „orificium uteri, orificium vaginae“), však dnes již v TA není použit a je nahrazen výrazem *ostium* (FINAL 1928, FCAT 1998).

4.1.9 Etymologie anatomických termínů

Při bližším zkoumání etymologie (původního významu) jednotlivých slov lze rozpoznat v latinských termínech skupiny slov s různou motivací. Můžeme nalézt termíny z oblastí:

- Ovoce, zeleniny a potravin:
 - oliva – např. *nucleus olivaris superior* (horní olivové jádro);
 - amygdala, řec., *tonsilla*, lat. = mandle – *corpus amygdaloidem* (mandlovité těleso), *tonsilla palatina* (krční mandle), *tonsilla cerebelli* (mozečková mandle);
 - pirum = hruška – např. *musculus piriformis* – hruškovitý sval (sval v oblasti kyčle), *recessus piriformis* – hruškovitý záhyb (výchlípkovitá hltanu), *apertura piriformis* – hruškovitý otvor (přední vchod do nosní dutiny patrný na lebce);
 - pomum = jablko – *pomum Adami* – Adamovo jablko (ohryzek);
 - pisum = hrách – *os pisiforme* – hrášková kost (jedna z osmi zápěstních kostí);
 - *lens* = čočka (oční čočka);
 - *parenchyma* = dužina, dužnina;

- uvea = živnatka – lat. uva = hrozen (pojmenování vzniklo tak, že po sloupnutí rohovky a bělimy vypadala tmavá část oka jako dužina hroznu vína (červeného) po sloupnutí slupky), *pars uvealis sclerae* – část bělimy;
- *caruncula* = kousek masa (masíčko) – *caruncula lacrimalis* (slzná jahůdka), *caruncula sublingualis* (podjazyková jahůdka);
- *caro* = maso – *trabeculae carnae* (snopce srdeční svaloviny).

■ Rostlin a jejich částí:

- *plicae palmatae* = palmové řasy;
- *glans* = žalud (část pohlavního údu);
- pampinus = list či výhonek révy – *plexus pampiniformis* = úponkovitá pleteň (žilní pleteň v semenném provazci odvádějící krev z varlete a nadvarlete);
- *arbor* = strom – *arbor vitae* = strom života (stromovitá kresba na podélném řezu mozečkem);
- *putamen* = skořápka (boční část *nucleus lentiformis* – mozkového jádra uvnitř polokoule koncového mozku);
- fungus, spongia = houba – *papilla fungiformis* = houbovitá brdečka (houbovitá papila jazyka), *os spongiosum* = houbovitá kost;
- *folium* = list – *papilla folliata* = listová brdečka, *folium cerebelli* = lístky mozečku (rozčlenění povrchu mozečku);
- muscus = mech – *neurofibra muscosa* = mechová vlákna (nervová vlákna mozečku);
- *ramus* = větev – např. *ramus communicans albus* = bílá spojovací větev;
- *radix* = kořen – např. *radix linguae* = kořen jazyka;
- *truncus* = kmen – např. *truncus brachiocephalicus* = hlavopážní kmen (silný nepárový tepenný kmen vystupující ze srdečnicového oblouku);
- *cortex* = kůra – např. *cortex cerebelli* = kůra mozečku;
- *spina* = trn – např. *spina ischiadica* = sedací trn (výběžek sedací kosti).

■ Živočichů:

- *musculus* = myška (sval);
- *lacertus* = ještěrka – *lacertus fibrosus* (povrchová úponová šlacha dvojhlavého pažního svalu);
- *canis* = pes – *dens caninus* = špičák (psí zub);
- *anser* = husa – *pes anserinus* = husí nožka (společný úpon tří stehenních svalů na přístřední straně kolenního kloubu);
- *equus* = kůň – *cauda equina* = koňský ohon (nervové kořeny probíhající páteřním kanálem v jeho dolní části od konce míchy k výstupu meziobratlovým otvorem);
- *vermis* = červ – *vermis cerebelli* = mozečkový červ, *appendix vermiformis caeci* (červovitý přívěsek slepého střeva);
- *cochlea* = hlemýžď (sluchový orgán);
- *tragus* = kozlík (hrbolek nad zvukovodem, z něhož rostou ve stáří stejnojmenné chlupy)
- *arachnos* = pavouk – *arachnoidea mater* = – pavučnice (jedna zmozkových plen)

■ Krajiny a jejich útvarů:

- *mons* = pahorek – *mons pubis* = stydký pahorek (dříve „mons Veneris“ = Venušin pahorek);
- *promontorium* = předhoří – např. výčnělek bedrokřížového přechodu do nitra pánve;
- *colliculus* = pahrbek – *colliculus seminalis* = semenný pahrbek;
- *vallis* = údolí – *vallecula epiglottica* = hlasivkové údolí (záhyb v hltanu);
- *insula* = ostrov (lalok mozkové kůry ležící v hloubi boční mozkové rýhy);
- *petra* = skála – *os petrosus* = skalní kost (součást spánkové kosti);
- *area* = pole – *area nuda* = holé pole (část povrchu jater nepokrytá pobřišnicí a srostlá s bránicí);
- *campus* = pole – *nuclei campi perizonalis* = jádra kolempásmového pole (mozková jádra uložená v prouzcích bílé hmoty uvnitř mezimozku)

- *clivus / declive* = svah / stráž – součást klínové kosti prohloubená pro uložení mozkového kmene (*clivus*), potažmo část povrchu mozečku (*declive*)
- *fastigium* = lomenice – vrchol stropu čtvrté mozkové komory
- *culmen* = vrchol – *culmen cerebelli* = vrchol mozečku (část povrchu mozečku);
- *cavum, cavitas* = jeskyně, dutina – např. *cavitas tympani* = středoušní dutina

■ Náradí, náčiní a materiál:

- *malleus* = kladivo – kladívko (první ze tří středoušních kůstek);
- *malleolus* = kladívko – např. *malleolus lateralis* = vnější kotník;
- *incus* = kovadlinka (druhá ze tří středoušních kůstek);
- *vomer* = radlice – radličná kost (tenká nepárová kost tvořící zadní část nosní přepážky);
- *dens* = zub – např. *dens axis* - čep čepovce (kulatý výběžek na 2. krčním obratli);
- *serra* = pila – *musculus serratus anterior* – přední pilovitý sval (plochý sval na boční straně trupu);
- *fibula* = jehlice – lýtková kost;
- *vagina* = pochva;
- *clavus* = klíč – *clavicula* = klíční kost;
- *falx* = srp – např. *falx cerebri* = mozkový srp (část tvrdé mozkové pleny);
- *frenulum / habenula* = uzdička – např. *frenulum linguae* = jazyková uzdička, potažmo *habenula* = uzda (malá protáhlá část mezimozku);
- *hyalos* = sklo – *arteria hyaloidea* (céva ve sklivci);
- *glia* = kliš – *neuroglia* = nervokliš (buňky mozku).

■ Hudebních nástrojů:

- *tuba* = trubice, trubka – např. *tuba auditiva* – sluchová trubice;
- *tibia* = píšťala – holenní kost;

- *chorda* = struna – *chorda tympani* (nerv ve středoušní dutině), *chordae tendineae* = šlašinky (upínají se do cípatých chlopní v srdci).

■ Oblečení:

- *tunica* = plášť – vrstva stěny orgánu, např. *tunica mucosa* = sliznice;
- *sagulum* = krátký plášť (mozkové jádro);
- *lemniscus* = stužka (mozková dráha);
- *cingulum* = opasek – např. mozková dráha (pás), ale také jako *cingulum pectorale* = pletenec horní končetiny;

■ Vody, vodních dopravních prostředků a staveb:

- *liquor* = kapalina, mok, tekutina – *liquor cerebrospinalis* = mozkomíšní mok;
- *navis* = loď – *os naviculare* = loďková kost (jedna ze sedmi zánártních kostí);
- *scapha*, *cymba* = člun – záhyby na ušním boltci – *scapha* = boltcový člunek, *cymba auriculae* = mušlová loďka, ale také jako *os scaphoideum* = člunková kost (jedna z osmi zápěstních kostí);
- *pons* = most – část mozkového kmene (dříve „pons Varoli“ – Varolův most);
- *vellum* = plachta (strop čtvrté mozkové komory);
- *obex* = přehrada – hrázka (dolní konec čtvrté mozkové komory)
- *perineum* = hráz (oblast mezi vnějším pohlavními orgány a řitním otvorem)
- *aqueductus* = akvadukt (vodní kanál) – např. *aqueductus mesencephali* (kanálek spojující třetí a čtvrtou mozkovou komoru).

■ Částí domů a bydlení:

- *porta* = brána – *porta hepatis* = jaterní branka (příčná vkleslina na útrobní ploše jater, místo vstupu a výstupu cév, žlučovodů a nervů);
- *tentorium* = stan – *tentorium cerebelli* = mozečkový stan (část mozkové tvrdé pleny oddělující mozeček od koncového mozku);
- *tegmen* = kryt – *tegmen tympani* = strop středoušní dutiny

- *tegmentum* = pokrývka – *tegmentum pontis* = mostový krov (zadní část mozkového kmene)
- *vestibulum* = předsíň, vchod – *vestibulum vaginae* = poševní předsíň;
- *atrium* = síň – *atrium cordis* = srdeční síň;
- *ventriculus* = komora – např. srdeční či mozková;
- *thalamus* = komnata, pokoj, příbytek, světnice (mozkový hrbol);
- kliné = lůžko – *processus clinoideus* = lůžkový hrbol (kostní výběžky kolem podvěsku);
- *pulvinar* = polštář (zadní část mezimozku).

■ Zbraní a součástí výbroje a výstroje:

- *umbo* = pukla (vypuklý střed bubínku);
- *xifos* = meč – *processus xiphoideus* = mečík hrudní kosti
- *stylos* = bodec – *processus styloideus* = bodcovitý výběžek;
- *sagitta* = šíp – *sutura sagittalis* = šípový šev (šev mezi oběma temenními kostmi ve střední čáře);
- *sella* = křeslo, sedadlo, sedlo – *sella turcica* = turecké sedlo (kostní útvar v klínové kosti lebky obsahující podvěsek);
- *stapes* = třmen – třmínek (třetí ze tří středoušních kůstek).

■ Barev:

- *albus* (lat.), *leukos* (řec.) – *linea alba* = bílá čára; *ramus communicans albus* = bílá spojovací větev, *leukocytus* = bílá krvinka;
- *flavus*, *luteus* – *ligamenta flava* = žluté vazy, *corpus luteum* = žluté tělísko;
- *ruber* (lat.), *erythros* (řec.) – *corpus rubrum* = červené tělísko, *nucleus ruber* = červené jádro (jádro ve středním mozku), *erythrocytus* = červená krvinka;
- *caeruleus* – *locus caeruleus* = modré místo (jádro v mostu, součást mozku);
- *griseus* – *substantia grisea* = šedá hmota (mozku a míchy);
- *cinis* = popel – *tuber cinereum* = popelavý hrbol (část mezimozku);
- *fuscus* – *lamina fusca sclerae* = hnědá vrstva bělimy;

- *niger* – *substantia nigra* = černé jádro (jádro ve středním mozku).

■ Geometrických tvarů:

- *linea* = čára;
- *planum* = rovina;
- *basis* = základ; základna, spodina;
- *rectus* = rovný, přímý;
- *obliquus* = šikmý;
- *triangularis* = trojúhelníkový;
- *quadrangularis* = čtyřúhelníkový;
- *cubicus* = krychlový; *cuboideus* = krychlovitý
- *cylindricus* = válcový;
- *spheroideus* = kulatý;
- *ellipticus* = vejčitý, oválný;
- *trigonum*, *tetragonum* = trojúhelník, čtyřúhelník;
- *arcus* = oblouk;
- *curvatura* = zakřivení;
- *oblongus* = podlouhlý.

■ Pro zajímavost uvádíme i několik dalších různých zajímavých názvů:

- *talus* = hrací kostka z hlezenní kosti skotu (hlezenní kost);
- *patella* = mělká obětní miska (čéška);
- *acetabulum* = puška – nádobka na ocet v antickém Římě – *acetum* = ocet (jáma kyčelního kloubu); ozdobnou metaforou pro něj je *cotylicus* je odvozeno od řeckého výrazu *kotylé* („číše, koflík, pánev“) - *articulatio cotylica* (ořechový koub);
- *arytaina* = slévačská pánev antického Řecka – *cartilago arytenoidea* = hlasivková chrupavka (dříve konvicová);
- *mater* = matka – *dura mater*, *pia mater* = mozkové pleny;
- *syrinx* = hrtanový orgán ptáků – uvádíme pro zajímavost;
- *psalterium* = Lyra Davidis – část fornixu (bílé hmoty mozku) – žaltář (středověký hudební nástroj);

- *calamus scriptorius* = písářský kalamář – dolní nálevkovitá část čtvrté mozkové komory.

- Anatomická nomenklatura dokonce zná, či znala, i „bezejmenné“ struktury:
 - *zona incerta* = nejisté pásmo (pruh bílé hmoty v mozku)
 - „*tuberculum innominatum*“ („*tuberculum vastoadductorium*/“) = malý kostní hrbolek na stehenní kosti;
 - „*arteria anonyma*“ (*truncus brachiocephalicus*) = bezejmenná tepna (hlavopáží kmen) – v TA již není;
 - „*canaliculus innominatus Arnoldi*“ (*foramen petrosum*) = bezejmenný kanál (skalní otvor) – malý otvor v lebeční spodině – v TA již není;
 - *substantia innominata Reicherti* = bezejmenná hmota (seskupení šedé mozkové hmoty před *corpus amygdaloideum*, pod *commissura anterior*, vně od *septum verum*).

4.1.10 Eponyma

Neoddělitelnou součástí terminologie jsou též eponyma. Eponym (eponymum) označuje v anatomii strukturu, jež nese pojmenování po historické osobě, nejčastěji působící v oboru anatomie či medicíny. Ne vždy se jedná o osobnost, která strukturu poprvé objevila či popsala, spíše eponymum vzniklo vyjádřením úcty následovníků, žáků nebo autorů jiných anatomických děl. Ačkoli byla eponyma z latinské anatomické nomenklatury vyřazena již v roce 1955 (Woerdeman 1957), dále nalézají svoje uplatnění, zejména v komunikaci mezi teoretickými a klinickými pracovníky pro svoji krátkost a údernost, ačkoli nezasvěcenému čtenáři neprozradí nic o struktuře, kterou pojmenovávají (Woerdeman 1957). I zde však existují výjimky, protože do TA byly zařazeny dva termíny, odvozené z eponym. Český národ může být hrdý na to, že jediná osobnost, které se dostalo pocty zůstat jako oficiální termín, je český fyziolog **Jan Evangelista Purkyně** (1787–1869), po němž byla pojmenována prostřední buněčná vrstva mozečku. Purkyně poprvé popsal velké buňky charakterizující tuto vrstvu, která se dnes nazývají *stratum purkinjense* (A14.1.07.404; dříve „stratum neuronorum piriformium“). Druhým eponymem vtěleným do této nomenklatury je označení pro část mozkového závitu gyrus parahippocampalis jako *cornu ammonis* (A14.1.09.327; synonymum pro upřednostňovaný pojem *hippocampus proprius*) podle podobnosti s vyobrazením egyptského boha slunce jménem Ammon-Ra. Součástí TH jsou tři termíny odvozené z eponym: *complexus golgiensis*; *apparatus golgiensis* (H1.00.01.3.01046; Golgiho aparát), nazvaný podle jeho objevitele **Camilla Golgiho** (1843–1926), jedna ze základních organel buňky, dále *cellula panethensis* (H3.04.03.0.00017; synonymum pro méně upřednostňovaný termín *exocrinocytus cum granulis acidophilicis*), označující jeden druh buněk sliznice tenkého střeva, popsaný podle svého objevitele **Josepha Panetha** (1857–1890), a nakonec *schwannocytus* (H2.00.06.1.02003; H2.00.06.2.02003); mnohem běžnější synonymum pro *neurolemmocytus*, označující buňky periferní neuroglie, tvořící obal kolem výběžků periferních nervů, nazvaný podle jeho objevitele **Theodoru Schwannovi** (1810–1882) (FCAT 1998; FICAT ©2008). Součástí TE je jeden nově vytvořený eponymní termín *gradus carnegiensis* jako méně preferovaný termín pro *tempus embryonicum* (E2.0.1.2.0.0.1), určený pro rozčlenění zárodečného života do

jednotlivých období. Jako podklad pro eponymium posloužilo jméno výzkumného ústavu **Carnegie Institute for Science** (FIPAT ©2013).

Za zmínku rovněž stojí, že tak všeobecně známý termín, jako je „tendo Achillis“ (Achillova šlacha), si jako eponymium do TA cestu nenašel a struktura zůstává nadále označena jen jako *tendo calcaneus*.

Na druhé straně, aby se předešlo případným mýlkám a nedorozuměním, obsahuje TA rejstřík 404 nejpoužívanějších eponymních výrazů v anatomii (FCAT 1998). Pro úplnost uvádíme, že TE uvádí 223 eponym a TH 138 (FICAT ©2008; FIPAT ©2013).

4.1.10.1 Praktické využití eponymních pojmů

I přes to, že byla eponyma vyjmuta z oficiálních latinských nomenklatur, až na šest výše zmíněných výjimek, jsou používána stále. Nejedná se pouze o eponyma anatomická, ale, a to převážně, o eponyma klinická. Ze zkušeností a z existující situace vyplývá, že důležitost jednotné terminologie i nomenklatury, potřeba zjednodušení a zrychlení komunikace nejen v klinické praxi, např. pro správnou odbornou komunikaci s odborníky operačních oborů, jako jsou chirurgie, ortopedie, gynekologie a podobně, dále na operačních sálech, v ambulancích, na pohotovostních službách, jednotkách intenzivní péče nebo v kuloárech konferencí, ale i pro laickou veřejnost, vede k neustálému používání klinicky významných eponym (např. Achillova šlacha – *tendo calcaneus* – úponová šlacha *musculus triceps surae* na *calcaneus* (patní kost) – viz níže, Eustachova trubice – *tuba auditiva* – sluchová trubice spojující nosohltan a středouší, která slouží k jeho provzdušňování, Meckelův divertikl – *diverticulum ilei* – slepý výběžek tenkého střeva je vývojovým zbytkem spojení se žloutkovým váčkem, Douglasův prostor – *excavatio rectouterina* – nejhlubší místo pobřišnicové dutiny stojící ženy, Calotův trojúhelník – *trigonum cystohepaticum* – trojúhelník sloužící k podvazu žlučnickové tepny při odstraňování žlučníku, Adamkiewiczova tepna – „arteria radicularis magna“ – nejsilnější z *rami spinales* („arteriae radicales“) zásobující dolní polovinu míchy a podobně).

Na jednom příkladu z výše zmíněných eponym vybraných pro studie, které jsme provedli, předvedeme vývoj anatomického termínu v čase a to na úponové šlaše trojhlavého lýtkového svalu, tedy na Achillově šlaše (*tendo calcaneus*) a ukážeme preferenci výskytu tohoto výrazu před oficiální nomenklaturou.

4.1.10.2 Příklad vývoje anatomického termínu patní šlacha (*tendo calcaneus* – *Achillova šlacha*)

Jméno antického hrdiny Achilla je po staletí spojováno s termíny „Achillova pata“ a „Achillova šlacha“. Zatímco první z nich je užíván v širším kulturním kontextu k označení slabého místa nějaké skutečnosti nebo děje, ten druhý se stal již před dlouhou dobou populárním anatomickým eponymem pro označení patní šlachy – *tendo calcaneus*, který je do současnosti v běžné medicíně užíván v řadě teoretických a klinických disciplín.

Při studiu odborné literatury jsme opakovaně naráželi na terminologické nejednotnosti v označování různých anatomických struktur v patní oblasti, a posléze jsme je podrobili kritickému rozboru (Kachlík et al. 2010a).

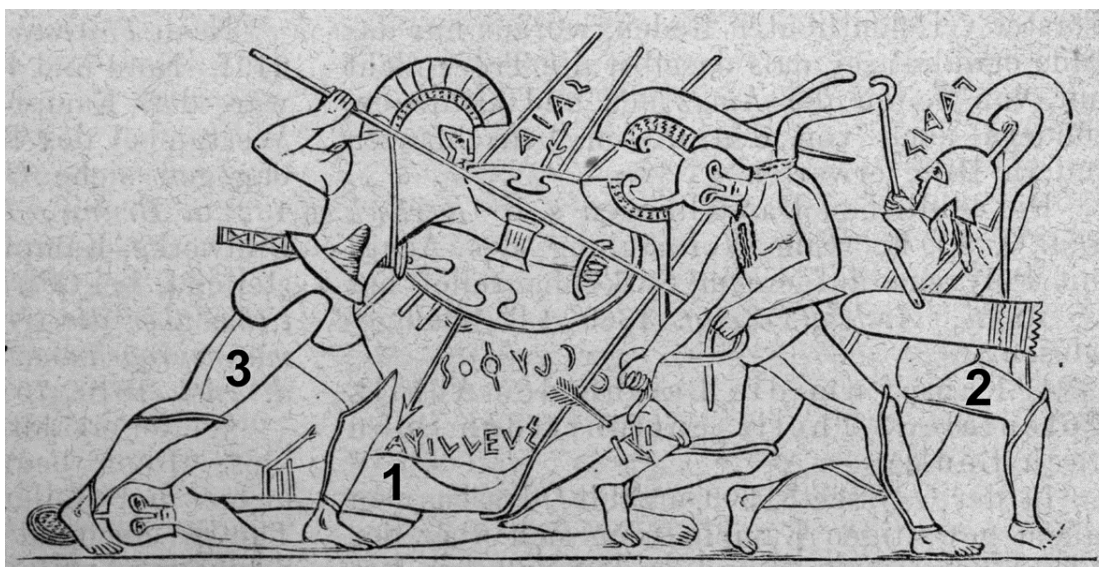
Jedním z problémů, se kterým jsme se při tomto studiu setkali, byly rozpory v tom, kdo v historii jako první použil jméno řeckého hrdiny Achilla pro výraz „Achillova šlacha“ pro označení patní šlachy (*tendo calcaneus*). Nejspolehlivějším zdrojem informací se v tomto smyslu zdály být údaje **Johanna Friedricha Pierera** (1818) a **Josepha Hyrtla** (1880), v současnosti však prakticky neznámé. Oba tito autoři shodně uvádějí, že latinský výraz „tendo Achillis“ užil jako první **Lorenz Heister** v roce 1717 (s. 22).

Dále jsme zjistili, že Klenerman (2007, s. 545) cituje údaj Kirkupa (1988, s. 212), který uvádí, že toto eponymium použil jako první Philip Verheyen ve své knize v roce 1693 (Verheyen 1693). Tento údaj je však v naprostém rozporu se všemi údaji ostatních autorů.

Ve snaze o vyjasnění problému přesného data vzniku a autorství slavného anatomického eponyma jsme se proto v rámci naší studie rozhodli provést objektivní analýzu dostupných anatomických a chirurgických literárních údajů ze 16.–18. století a pokusit se vyřešit tuto diskutovanou otázku.

4.1.10.2.1 Historie vývoje pojmenování Achillovy šlachy

V anatomické terminologii patní (Achillovu) šlachu uvádí poprvé **Hippokrates z Kósu** (asi 460–380 př. n. l.) pod názvem „neura megala“ (Hyrtl 1880). **Claudius Galenos z Pergama** (129–199) ji zná pod názvem „nervus ossis calcis“ (Pierer 1818). U **Avicenny (Ibn Síná, celým jménem Abú Alí al-Husajn ibn Abdulláh ibn Síná** (980–1037)) se objevuje v latinském překladu jako „chorda Hippocratis“ a „chorda magna Hippocratis“ (Pierer 1818). Vlámský lékař **Andreas Vesalius Bruxellensis** (1514–1564) uvádí název „tendo latus“ (Vesalius 1543 s. 245; Vesalius 2014). Na následující straně uvádí, že se v tomto místě nachází dutina – „cavitas“, o které již pěl („cecinit“) Homér, který ve své Iliadě popisuje příběh, jak vítězný Achilles propíchl paty trojského korunního prince Hektora, provlékl mezi kostí a šlachou řemeny a za ně pak táhl tělo kolem trojských hradeb: „*Atque haec eademum est cavitas, cui Homerus Achillem in Hectoris crure funem traiecisse, illumque ad currum religatum, circum moenia Troiae traxisse cecinit*“ – (Vesalius 1543, s. 246).



Obr. 14 Trojská válka – boj o Achillovo mrtvé tělo, zobrazení ze starověké amfory (1 - Achilles, 2 - Paris, 3 - Aias) (Roscher 1884, sl. 50)

Jeden z nejznámějších chirurgů renesance, Francouz **Ambroise Paré** (1510–1590), používá termín „tendon du talon“. Rektor Univerzity Karlovy **Johannes Jessenius** ve svém díle (1601) používá termíny „tendo crassus, tendo validissimus“,

dánský lékař **Gaspard Bartholinus (Caspar Berthelsen) mladší** (1655–1738) „tendo validissimus“, vlámský anatom **Phillip Verheyen** (1648–1711) ve svém díle *Corporis humani anatomiae liber primus* (První kniha anatomie lidského těla) uvádí termín „chorda Achillis“. (Verheyen 1693; Stingl 1989; Suy 2007).

Italský lékař, anatom na Boloňské univerzitě a profesor chirurgie **Mondino de Luzzi (Mundinus)** (1275–1326) užívá, stejně jako alexandrijský anatom **Rufus z Efezu** (1. stol. n. l.), termín „nervus latus“, ale také „nervus crassus“ (Daremborg 1963, s. 149, Kachlík et al. 2008c). Německý anatom **Lorenz Heister** (1683–1758) používá o 12 let později, v roce 1717, ve svém díle *Compendium anatomicum* latinský termín „tendo Achillis“ (Heister 1717, s. 22).

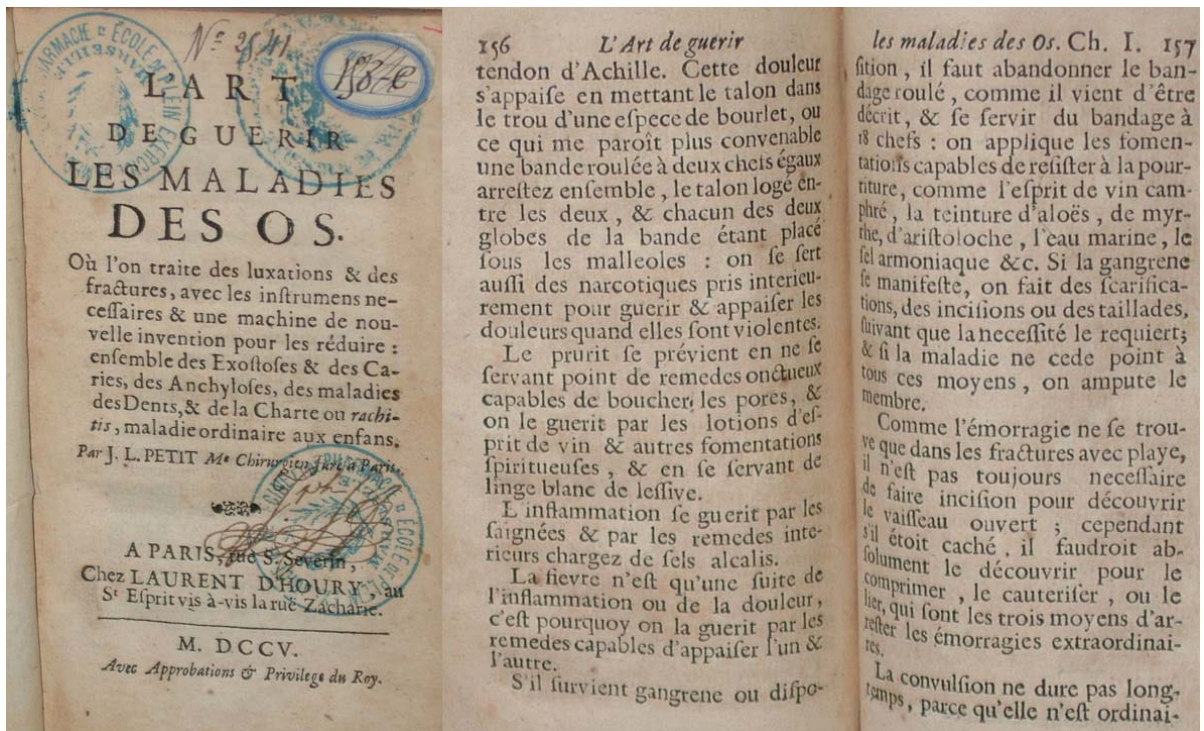
V návaznosti na Heisterovo pojmenování se objevuje i termín v německém jazyce „Achillessehne“, jako např. v díle *Untersuchung des natürlichen Baues und Krankheiten der Schleimbeutel* (Výzkum přirozené stavby a nemocí tihových váčků) **Christiana Martina Kocha** (1795, s. 78.)

Profesor vídeňské univerzity **Joseph Hyrtl** (1810–1894) dává ve svém díle *Onomatologia anatomica* z roku 1880 ke zvážení termín „tendo Hectoris“, a to z toho důvodu, že právě mrtvý Hektor byl tažen Achillem po trójském bojišti na řemeni provlečeném za patní šlachy, jak již popisoval Vesalius. Později provedl totéž Paris Achillovi – „Diese Operation wurde an Hector, nicht an Achilles vorgennomen. Wäre sie mit der Strecksehne des Fusses in Verbindung zu bringen, so hätte diese **Tendo Hectoris** genannt werden müssen.“ (Hyrtl 1880; Stingl 1989).

Tato rešerše starší anatomické literatury nás nakonec dovedla i k francouzským pramenům, ve kterých jsme narazili na zajímavý údaj, že totiž **Jean-Louis Petit** (1674–1750) použil ve svém druhém vydání své knihy *Traité des maladies des os* (Traktát o nemoci kostí) (Petit 1723, s. 291–313) výraz „tendon d’Achille“, čili až šest let po Heisterovi. Jelikož ale první vydání Petitovy monografie vyšlo již v roce 1705 (Obr. 9), zdálo se nám možné, že tento autor použil francouzskou verzi shora uvedeného eponyma jako první v historii, a to 12 let před Heisterem.

V prvním vydání Petitovy knihy *Traité des maladies des os* z roku 1705 jsme na stránkách 155–156 (Obr. 15) našli originální text, ve kterém je opravdu poprvé užito spojení výrazů šlacha – *tendon* a eponymu „Achilles“:

„A la jambe, il ne se plaint souvent que du talon, auquel il ressent une douleur insupportable qui vient apparemment de la suppression & de la gêne dans laquelle se trouve le **tendon d’Achille**.“ (Petit 1705).



Obr. 15 Titulní strana a strany 156 a 157 s uvedeným termínem tendon d’Achille z Petitovy monografie z roku 1705

Podle našeho zjištění byl tedy prvním, kdo prokazatelně použil spojení moderního termínu pro šlachu *tendo* a eponyma Achilles, francouzský chirurg **Jean-Louis Petit** (Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a), který používal tento termín i v pozdějších vydáních svých knih (Petit 1723). Proto tedy, podle dosud nalezených údajů, můžeme jednoznačně přisoudit prvenství v použití tohoto světoznámého eponyma Francii a J.-L. Petitovi (Musil et al. 2011a).

4.1.10.2.2 Historie pojmenování Achillovy šlachy v oficiálních terminologiích

Jak již bylo uvedeno v kapitole 4.1.2, byla v roce 1895 v Bazileji vytvořena první mezinárodně uznávaná anatomická nomenklatura – BNA, která zařadila název „tendo calcaneus (Achillis)“. O 40 let později se v INA (1935) objevuje název „tendo musculi

tricipitis surae“, který je ale opět v Paříži v roce 1955 v PNA změněn zpět na „tendo calcaneus (Achillis)“. V roce 1998 vydává FCAT zatím poslední verzi latinské nomenklatury – TA, která doporučuje termín *tendo calcaneus* (A04.7.02.048) a v souboru eponym uvádí termín „Achilles tendon“. (Kachlík et al. 2008a; Kachlík et al. 2008b; Kachlík et al. 2008c; Kachlík et al. 2008d; Kachlík et al. 2008e; Kachlík et al. 2008f; Kachlík et al. 2010a; Musil et al. 2010a; Musil 2011a).

A04.7.02.047	M. soleus	Soleus
A04.7.02.048	Tendo calcaneus	Calcaneal tendon
A04.7.02.049	M. plantaris	Plantaris

Obr. 16 Termín Achillova šlacha v současné platné nomenklatuře – TA

Na Obrázku 16 je vidět, jak je číselník tvořen. U termínu *tendo calcaneus* (A04.7.02.048): první část A04 znamená kapitolu *Musculi; Systema musculare* (Svaly; Svalová soustava), dále skupina .7 – označuje skupinu *Musculi membri inferioris* (Svaly dolní končetiny), .02 – značí *Musculi* (Svaly) a .048 – je přímo termín *Tendo calcaneus* (Patní šlacha) (FCAT 1998).

4.1.2.10.2.2.1 Vývoj termínu šlacha

Z lingvistického a terminologického hlediska je velmi zajímavé, jaké termíny se během staletí používaly pro šlachu. Jak je vidět v přehledu vývoje termínu výše, původně se používal výraz *νεύρον* (*neuron*) pro označení více anatomických útvarů – nervů, šlach, vazů, který však úplně změnil význam, umístění i strukturu a je dnes označením pro nervovou buňku. Jeho latinským ekvivalentem byl *nervus* (dnes označení pouze pro nerv), později se začal používat termín *chorda* (struna, který ale rovněž změnil význam a je dnes používán pro označení např. nervu probíhajícího středoušní dutinou (jenž připomíná vzhledem strunu) – *chorda tympani*, či šlašinek v srdečních komorách (jež se upínají do cípatých srdečních chlopní) – *chordae tendineae*), až se ustálil na latinském termínu *tendo*, dnes jediném platném názvu pro šlachu (FCAT 1998; Musil et al. 2010a; Musil et al. 2011a).

4.1.10.2.3 Současné užívání termínu Achillova šlacha

I přesto, že latinské doporučené termíny existují od roku 1895 a anglické od roku 1998, se dnes stále setkáváme s chybně, či vyloženě špatně použitými termíny pro pojmenování Achillovy šlachy.

Již výše zmíněný nejčastěji používaný, a tím i dle TA správný, anglický eponymní termín „Achilles tendon“ můžeme v literatuře nalézt pod různými názvy. Pro představu uvádíme několik příkladů excerptovaných z databáze MEDLINE:

- „Achilles tendon“ – nejčastěji používaný eponymní termín v literatuře po mnoho dekad;
- „Achilles“ (McGarvey et al. 2002);
- „Achilles´ tendon“ (Benazzo et al. 1997);
- „achilles tendon“ (Arndt et al. 1998);
- „heel cord“ (Sutro 1966);
- „tendo-Achilles“ (Rajasekar et al. 2005);
- „tendo-achilles“ (Kay et al. 2004);
- „tendoachilles“ (Dobbs et al. 2004);
- „tendo achillis“ (Dickinson et al. 1966; Maffulli a Kader 2002);
- „Achilleian tendon“ (Springorum 1985; Zinoviev a Dzerzhinsky 2000);
- „achilean tendon“ (Alexa et al. 2008; Moldovan et al. 2013).

Na tomto výše uvedeném příkladu je možné velmi dobře ukázat, jak je potřebná unifikace termínů a jak je jejich správné uvádění důležité nejen pro zjednodušení komunikace mezi odborníky v oboru medicíny, ale hlavně pro mezioborovou spolupráci. V oblasti informační vědy nastává problematická situace například pro informační specialisty (rešeršéry). V případě, že existuje obdobné množství nepřesně či chybně uváděných variant, je pro rešeršéra, který není vzdělán v medicíně či příbuzném oboru, velmi těžké provést úplné a relevantní vyhledání zadané rešerše. Snižuje se relevance a pertinence, nastává problém ve vyhledání relevantního/ch dokumentu/ů a, tím pádem, dochází ke snížení míry přesnosti rešerše. Pokud je prováděno vyhledávání rešeršérem, který je erudován v oboru, z něhož informace vyhledává, nebo pokud rešerši provádí přímo na místě se zadávajícím odborníkem, míra úplnosti rešerše se zvyšuje (viz kap. 3.1.4).

4.1.10.3 Vícečetná eponymní pojmenování struktur

Je obvyklé, že jedno eponymum má více eponymních výrazů: např. již výše zmíněný **Friedrich Gustav Jakob Henle** – 46, např. „sinus rhomboideus Henlei, Henleova klička, Henleova pochva, Henleova trigeminofaciální čára, Henleova vrstva, Henleova žíla, Henleovy hřebeny, Henleovy žlázy, Henleův pruh, Henleův trn“; švýcarský anatom **Albrecht von Haller** – 35, např. „arcus Halleri, tripus Halleri, canalis Halleri, cellulae Halleri, corpus seu rete Halleri, glandulae Halleri, membrana Halleri“; italský anatom **Antonio Scarpa** – 15, např. „fossa Scarpae major, fossa Scarpae minor, Scarpův obal, Scarpův nerv“ či český anatom **Vincenc Alexandr Bochdalek** – 8, např. „ductus Bochdaleki, pseudoganglion Bochdaleki, Bochdalekovy keříčky, Bochdalekovy sekretorické tubuly, trigonum seu foramen Bochdaleki, trigonum costolumbale diaphragmatis valva Bochdaleki“.

Objevují se však i termíny, které mají více eponymních výrazů od různých autorů. Příkladem je *ligamentum inguinale* (tříselný vaz), který se objevuje pod eponymními výrazy „ligamentum Falloppii“, „ligamentum Poupartii“ a „ligamentum Vesalii“ (Páč 2000). Proto je možné tento termín psát i pod spojeným eponymním názvem *ligamentum inguinale* seu Falloppii seu Poupartii seu Vesalii. Stejná situace byla např. u již oficiálně nepoužívaného termínu „valva ileocaecalis“ (viz. Kap. 4.1.3), která nesla označení „valva Bauhini sive Tulii sive Falloppiae“, česky často nesprávně jako „Bauhinova/Bauhinská chlopeč“.

V následující části je uveden povrchový a hluboký žilní systém dolní končetiny, na kterém představíme variabilitu a synonymitu používaných termínů.

4.1.11 Terminologie cévního zásobení dolních končetin

Flebologie je první z oblastí, v níž se spojilo úsilí teoretiků a kliniků k rozšíření anatomické nomenklatury o termíny, používané v praktické medicíně. Proto jsme se v našem výzkumu zaměřili na terminologii cévního zásobení dolních končetin, a to jak na cévní zásobení povrchové (*venae superficiales membri inferioris*), tak i hluboké (*venae profundae membri inferioris*). Po úspěšné publikaci v prestižním flebologickém časopise **Phlebology** jsme byli redakcí tohoto časopisu vyzváni k publikaci práce týkající se terminologie cévního zásobení pánve (Kachlík et al. 2010f), kterou zde, z rozsahových důvodů, nebudeme uvádět. Anatomické uspořádání žil ve výše uvedených krajinách jsme nejen podrobně zpracovali a představili, ale také jsme, v některých případech, navrhli nová označení a nové termíny pro přesnější pojmenování anatomických struktur a to s přihlédnutím k jejich klinickému významu.

Pro praktickou ukázkou aplikace tématu této dizertační práce uvádíme tyto příklady správného užívání anatomické terminologie, a také s uvedením synonymity termínů, dále pro představení důležitosti zařazení anatomických termínů pro variantní struktury lidského těla, které jsou často zastoupeny ve více než 50 %, a přesto nejsou součástí recentní oficiální anatomické nomenklatury.

4.1.11.1 Potřeba jednotného názvosloví žil

Prudký rozvoj a masové rozšíření duplexní sonografie žil dolních končetin, rozvoj transkatérové trombolýzy, mechanické trombektomie, aplikace žilních stentů, endovenózní léčba varixů, společně se zavedením a rozšířením CEAP²⁰ klasifikace, přinášejí požadavky na zpřesnění anatomických poznatků (Eklöf et al. 2005). V roce 2001 byla prezidenty **Mezinárodního flebologického svazu** (International Union of Phlebology – IUP) a IFAA (International Federation of Associations of Anatomists) vytvořena a jmenována **Mezinárodní mezioborová komise** (International Interdisciplinary Committee – IIC) za účelem revize názvosloví TA hlubokých i povrchových

²⁰ CEAP classification (Clinical, Etiological, Anatomical, Pathophysiological classification) – klinická, etiologická, anatomická, patofyziologická klasifikace, slouží pro popis pacientů s chronickým žilním onemocněním.

žil dolní končetiny. Komise na předkongresovém zasedání 14. světového kongresu IUP, konaného v Římě ve dnech 8. – 9. 9. 2001 za účasti členů Mezinárodního výboru pro anatomické názvosloví (Federative International Committee on Anatomical Terminology – FICAT), vydala dokument, který posléze vyšel tiskem jako ***Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement*** (Caggiati et al. 2002). Během dalších tří let od vydání tohoto dokumentu komise sbírala podněty, návrhy i kritická stanoviska, aby na setkání dne 23. 5. 2004, opět v Římě, v rámci 21. světového kongresu **Mezinárodní angiologické unie** (International Union of Angiology – IUA), pod dozorem UIP, IFAA a FICAT, mohla vydat jeho revizi, zaměřenou též na žíly pánve a termíny z každodenní klinické praxe, jako ***International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology: Nomenclature of the veins of the lower limb: extensions, refinements, and clinical application*** (Caggiati et al. 2005; Kachlík et al. 2010e). Mezinárodně uznávané a platné termíny některých žil dolní končetiny byly změněny podle tohoto návodu FICAT. Rovněž mnohé, do té doby nepojmenované, žíly získaly svá pojmenování, která byla odvozena jak od jejich anatomie a topografie, tak od jejich klinického významu. Dokument pak schválila FICAT a bude vtělen do příští revize ***Terminologia Anatomica*** (Caggiati et al. 2002; Caggiati 2004; Caggiati et al. 2005; Staubesand et al. 1995).

4.1.11.2 Nové názvosloví žil

Uspořádání žil patří mezi nejvariabilnější součásti lidského těla, dolní končetiny nevyjímaje. Avšak i v této šíři variací lze nalézt jistý řád.

Žíly dolní končetiny lze rozdělit na tři vzájemně propojené soustavy, které nakonec odvádějí krev do *vena iliaca externa* a posléze do *vena cava inferior*. Jedná se o povrchovou soustavu (povrchový žilní systém – *venae superficiales membri inferioris*), hlubokou soustavu (hluboký žilní systém – *venae profundae membri inferioris*) a jejich vzájemné spojky, tzv. prorážející žíly (perforátory – *venae perforantes*). Jednotlivé žilní soustavy jsou uloženy v oddělených prostorech – *compartimentum* (oddíl, kompartment). TA uvádí pouze termíny pro jednotlivé oddíly obsahující skupiny svalů (viz Tabulka 14). Termíny s otazníkem jsou rozšířením TA několika anatomicky a zejména klinicky významných žil dle ***Consensu*** z roku 2004 (Caggiati et al. 2005).

Tabulka 14 Oddíly dolní končetiny

Identifikační číslo	Latinský termín	Anglický termín
A04.7.01.002	<i>Compartimentum femoris anteriorius;</i> <i>Compartimentum femoris extensorum</i>	Anterior compartment of thigh; Extensor compartment of thigh
A04.7.01.003	<i>Compartimentum femoris posteriorius;</i> <i>Compartimentum femoris flexorum</i>	Posterior compartment of thigh; Flexor compartment of thigh
A04.7.01.004	<i>Compartimentum femoris mediale;</i> <i>Compartimentum femoris adductorum</i>	Medial compartment of thigh; Adductor compartment of thigh
A04.7.01.005	<i>Compartimentum cruris anteriorius;</i> <i>Compartimentum cruris extensorum</i>	Anterior compartment of leg; Extensor compartment of leg
A04.7.01.006	<i>Compartimentum cruris posteriorius;</i> <i>Compartimentum cruris flexorum</i>	Posterior compartment of leg; Flexor compartment of leg
A04.7.01.007	<i>Pars superficialis; Pars gastrocnemialis;</i> <i>Pars tricipitalis</i>	Superficial part
A04.7.01.008	<i>Pars profunda; Pars solealis</i>	Deep part
A04.7.01.009	<i>Compartimentum cruris laterale;</i> <i>Compartimentum cruris fibularium;</i> <i>Compartimentum cruris peroneorum</i>	Lateral compartment of leg; Fibular compartment of leg; Peroneal compartment of leg
?	<i>Compartimentum saphenum</i>	Saphenous compartment

Hluboký oddíl, obsahující hlubokou žilní soustavu doprovázející tepny, je ohraničen fasciemi svalů. Jeho žíly jsou z periferie zdvojené až do úrovně *vena poplitea* (Coghlan 2005). Povrchový oddíl je ohraničen fasciemi svalů v hloubce a škárou na povrchu.

Pojem „fascia superficialis“ byl opuštěn z důvodů terminologických nesrovnalostí v jednotlivých národních jazycích (Wendell-Smith 1997). Pro tkáň uloženou pod škárou se používá termín *tela subcutanea; subcutis; hypodermis* (subcutaneous tissue / podkoží). Podkoží obsahuje *venae saphenae* a jejich přítoky.

Na základě ultrazvukových vyšetření byl anatomicky definován úzký prostor v povrchovém oddíle, nazvaný *compartimentum saphenum* (saphenous compartment / skrytý oddíl). Tento oddíl je ohraničen v hloubce svalovou fascií a povrchově prostřednictvím *fascia saphena* (saphenous fascia / skrytá povázka), která se na ultrazvukovém vyšetření jeví hyperechogenní. Sonografisté pro něj používají termín saphenous eye nebo Egyptian eye – egyptské oko (viz Obr. 17) (v obraze na stehně jsou

často přítomny dvě „oči“, reprezentované *vena saphena magna* a *vena saphena magna accessoria anterior*) (Cavezzi et al. 2005; Coghlan 2005).



Obr. 17 Ultrazvukový řez mediální strany stehna („egyptské oko“) (Kachlík 2010c)

„Fascia saphena“ je součástí *stratum membranosum telae subcutaneae* (*membranous layer of subcutaneous tissue* / blanitá vrstva podkoží), která překrývá vlastní skryté žíly a jejich začátky, tj. *venae marginales medialis et lateralis a rete venosum dorsale pedis*. Dříve se tato vrstva nazývala různými synonymy, která byla zavádějící a nyní se považují za obsoletní: „fascia superficialis“, Collesova fascie, Scarpova fascie, subcutaneous pseudofascia, superficial layer of the deep fascia atd. (Wendell-Smith 1997; FCAT 1998). Bohužel, z terminologického hlediska, je použití slova „fascia“ v termínu „fascia saphena“ zcela nevhodné (Wendell-Smith 1997; Kachlík et al. 2008b; Kachlík et al. 2008e). V oblasti dolní končetiny se tato blanitá vrstva podkoží rozkládá od tříselného vazů až na hřbet nohy, na zadní straně pak od hýžd'ové ohybové rýhy až k patě (Caggiati 1999; Caggiati 2000; Caggiati 2001). Variace uložení a průběhu žil ve vztahu ke *compartimentum saphenum* jsou popsány v následujících pracích (Caggiati 2001; Ricci a Cavezzi 2002; Cavezzi et al. 2005).

Compartimentum saphenum obsahuje tzv. interfasciální žíly, tj. *venae saphenae* (skryté žíly), a jejich doprovázející tepny a nervy. Obecně je tento oddíl důležitý jako definiční kritérium pro *vena saphena*. U pacientů podstupujících radiofrekvenční ablací nebo nitrožilní laserovou terapii se do tohoto oddílu pod ultrazvukovou kontrolou aplikuje tekutina s anestetikem ke snížení pooperační bolestivosti a stlačení žilní stěny ke katétru (Mozes a Gloviczki 2004).

Povrchově od tohoto oddílu se nacházejí přídatné skryté žíly, jejich kolaterály, přítoky a tzv. communicating (oddílové) žíly.

Venae saphenae accessoriae (accessory saphenous veins / přídatné skryté žíly) jsou úseky žil, které stoupají souběžně s *vena saphena magna et parva*, často více povrchově v úzkém vztahu k hlavnímu žilnímu kmeni, a běží na stehně, bérce nebo v celé délce končetiny. Tento termín by měl zahrnovat všechny tzv. kolaterální žíly (collateral veins), které představují souběžné cesty alternativního toku krve při návratu z končetiny.

Termín *venae perforantes* (perforating veins / prorážející žíly) je vyhrazen pouze žílám, které prorážejí svalové fascie, aby propojily povrchovou žilní soustavu s hlubokou.

Termín *venae communicantes* (communicating veins / oddílové žíly) je určen pouze žílám, které propojují mezi sebou různé žíly téže soustavy, tzn., neprorážejí žádnou fascii.

Žíly dolní končetiny zahrnují širokou škálu cév, od žilních konců vlasečnic až po společnou stehenní žílu odvádějící krev do pánve. V závislosti na jejich průsvitu je lze dělit na odvodní (méně než 2 mm), které odvádějí krev z kůže, tukové tkáně a svalů – malé venuly (méně než 0,01 mm) a venuly (0,01–0,1 mm) – a sběrné (více než 2 mm), k nimž patří i velké žíly typu *venae saphenae*, *venae tibiales*, *venae fibulares* atd. Ve vztahu k umístění žil v hloubce tkáně lze popsat tři úrovně, odpovídající třem žilním sítím – škárové (dermální), podkožní (subdermální) a podpovázkové (subfasciální, často chybně subaponeurotické). Škárové žíly jsou uspořádány do dvou hlavních vodorovných pletení. Povrchový *plexus venosus subpapillaris*, umístěný ve *stratum papillare dermis*, může být ještě rozdělen na *plexus venosus subpapillaris superficialis*, zasahující do papil škáry, a *plexus venosus subpapillaris profundus*. Hluboká pleteň, rozprostírající se ve *stratum reticulare*, se nazývá *plexus venosus dermalis profundus*. Podkoží (*tela subcutanea; subcutis; hypodermis*) obsahuje žilní síť nazvanou *plexus venosus subcutaneus*, která se sbírá do povrchových žil (např. *venae saphenae*). Podpovázkové žíly náležejí do hluboké žilní soustavy a zahrnují mezisvalové žíly (např. *venae tibiales*, *venae fibulares*) a nitrosvalové žíly (např. *venae surales*, *venae comitantes arteriarum perforantium*). S oběma povrchovějšími úrovněmi je spojují *venae perforantes* (Kachlík

et al. 2010e).

Klasifikační systém pro chronická žilní onemocnění CEAP pak uvádí termíny, které lze k těmto vrstvám vztáhnout: teleangiektázie a retikulární žíly (P1) patří do škárové žilní sítě, *venae saphenae* (P2–4) a nesafenózní varikózní žíly (P5) do podkožní sítě, a nakonec hluboké (P11–15), pánevní (P10) a svalové (P16) do podpovázkové žilní sítě (Eklöf et al. 2005; Kachlík et al. 2010e).

4.1.11.2.1 Povrchové žíly dolní končetiny

- *Venae superficiales membri inferioris* / Superficial veins of lower limb (Kachlík et al. 2008g; Kachlík et al. 2010c; Kachlík et al. 2010d; Kachlík et al. 2010e; Kachlík et al. 2012c).

Názvy několika povrchových žil byly změněny a liší se od těch uvedených v TA (viz Tabulka 15 – termíny s identifikačním číslem), jejichž seznam byl rozšířen přidáním termínů několika anatomicky a zejména klinicky významných žil (viz Tabulka 15 – termíny s otazníkem).

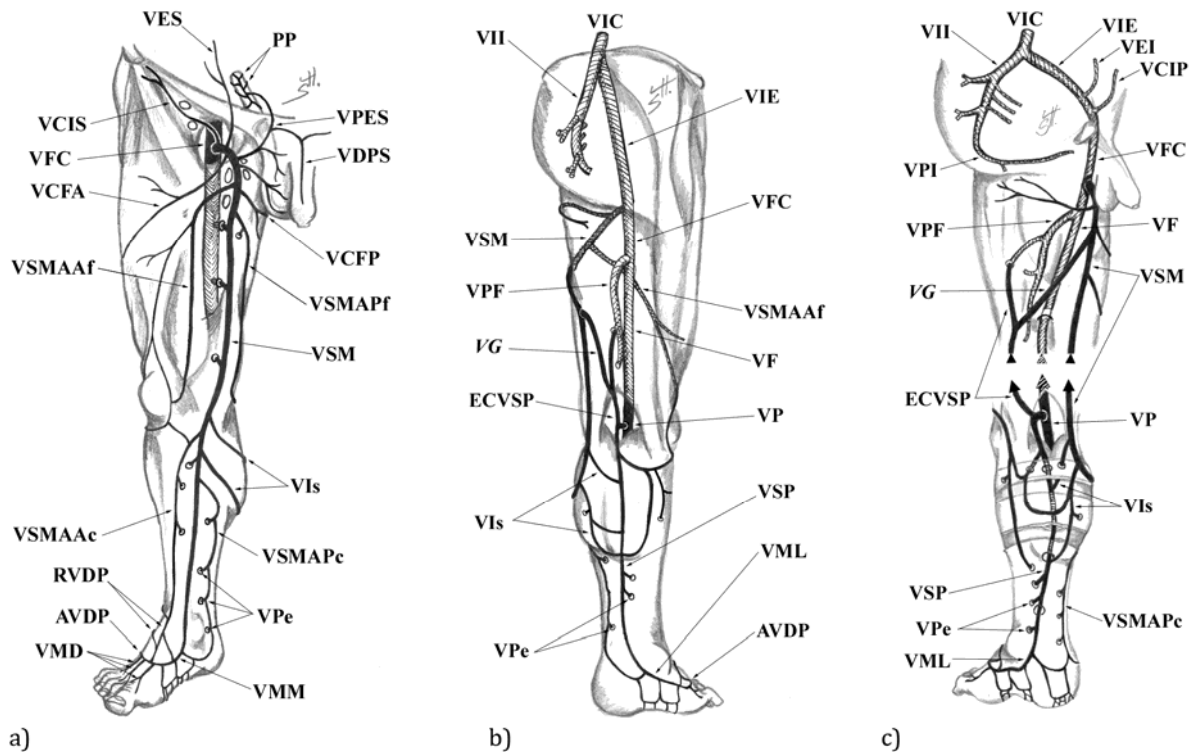
Obecně se uvádí, že termín „saphenus“ je odvozen od řeckého slova safaina, které znamená zjevný, zřetelný. V řeckých spisech se však používá termín „spurites flebs“ (pro skryté žíly u kotníku) a v latinských dílech „vena ad malleolos“. Většina jazykovědců a historiků však odkazuje na arabský původ tohoto slova – „el safin“ – znamenající skrytý, utajený. Poprvé byl použit v **Kánonu medicíny** (Liber I, Doctr. 5, summa 5.5), který vydal perský filozof, matematik a lékař **Avicenna**. V evropské literatuře se tento pojem poprvé objevil v roce 1310 v Bencivenniho překladu (Caggiati et al. 2005; Parsi 2007).

Tabulka 15 Názvosloví povrchových žil dolní končetiny podle TA 1998 (termíny s identifikačním číslem) a podle revize IIC 2004 (termíny s otazníkem)

Identifikační číslo	Latinský termín	Anglický termín
A12.3.11.001	<i>VENAE MEMBRI INFERIORIS</i>	VEINS OF LOWER LIMB
A12.3.11.002	<i>Venae superficiales membri inferioris</i>	Superficial veins of lower limb
A12.3.11.003	<i>V. saphena magna</i>	Great saphenous vein
?	Junctio saphenofemoralis	Saphenofemoral junction
?	Valvula terminalis	Terminal valve
?	Valvula preterminalis	Preterminal valve
?	Confluens venosus subinguinalis	Confluence of superficial inguinal veins
A12.3.11.004	<i>V(v). pudenda(e) externa(e)</i>	External pudendal vein(s)
A12.3.11.005	<i>V. circumflexa ilium superficialis</i>	Superficial circumflex iliac vein
A12.3.11.006	<i>V. epigastrica superficialis</i>	Superficial epigastric vein
A12.3.11.008	<i>Vv. dorsales superficiales clitoridis ♀</i>	Superficial dorsal veins of clitoris ♀
A12.3.11.008	<i>Vv. dorsales superficiales penis ♂</i>	Superficial dorsal veins of penis ♂
A12.3.11.009	<i>Vv. labiales anteriores ♀</i>	Anterior labial veins ♀
A12.3.11.009	<i>Vv. scrotales anteriores ♂</i>	Anterior scrotal veins ♂
?	<i>V. saphena magna accessoria anterior</i>	Anterior accessory of great saphenous vein
?	<i>V. saphena magna accessoria posterior</i>	Posterior accessory of great saphenous vein
?	<i>V. saphena magna accessoria superficialis</i>	Superficial accessory of great saphenous vein
A12.3.11.010	<i>V. saphena parva</i>	Small saphenous vein
?	Junctio saphenopoplitea	Saphenopopliteal junction
?	Valvula terminalis	Terminal valve
?	Valvula preterminalis	Preterminal valve
?	Extensio cranialis venae saphenae parvae	Cranial extension of small saphenous vein
?	<i>V. saphena parva accessoria superficialis</i>	Superficial accessory of great saphenous vein
?	<i>V. circumflexa femoris anterior</i>	Anterior thigh circumflex vein
?	<i>V. circumflexa femoris posterior</i>	Posterior thigh circumflex vein
?	<i>V(V). intersaphena(e)</i>	Interspahenous vein(s)
?	Systema venosum laterale membri inferioris	Lateral venous system
A12.3.11.011	<i>Rete venosum dorsale pedis</i>	Dorsal venous network of foot
A12.3.11.012	<i>Arcus venosus dorsalis pedis</i>	Dorsal venous arch of foot
A12.3.11.013	<i>Vv. metatarsales dorsales superficiales</i>	Superficial dorsal metatarsal veins
A12.3.11.014	<i>Vv. digitales dorsales superficiales pedis</i>	Superficial dorsal digital veins
A12.3.11.015	<i>Rete venosum plantare</i>	Plantar venous subcutaneous network
A12.3.11.017	<i>Vv. metatarsales plantares superficiales</i>	Superficial plantar metatarsal veins
A12.3.11.018	<i>Vv. digitales plantares superficiales</i>	Superficial plantar digital veins
A12.3.11.020	<i>V. marginalis lateralis</i>	Lateral marginal vein
A12.3.11.021	<i>V. marginalis medialis</i>	Medial marginal vein

Celá povrchová soustava žil (viz Obr. 18) může být rozdělena na tři nezávislé oddíly, propojené navzájem přes *venae communicantes*, a to řečiště *vena saphena magna*, *vena saphena parva* a tzv. *systema venosum laterale*.

Dále následují všechny povrchové žíly dolní končetiny doplněné o stručnou anatomickou definici a to včetně souznačných výrazů, které jsou všechny nyní již považovány za obsoletní.



Obr. 18 Povrchové žíly dolní končetiny – a) pohled z ventrální strany, b) pohled z dorzolaterální strany a c) proximální část: pohled z mediální strany, distální část: pohled z dorzolaterální strany (Kachlík 2010c)

Použité zkratky: AVDP – *arcus venosus dorsalis pedis*, ECVSP – *extensio cranialis venae saphenae parvae*, PP – *plexus pampiniformis*, RVDP – *rete venosum dorsale pedis*, VCFA – *vena circumflexa femoris anterior*, VCFP – *vena circumflexa femoris posterior*, VCIP – *vena circumflexa ilium profunda*, VCIS – *vena circumflexa ilium superficialis*, VDPS – *vena dorsalis penis superficialis*, VEI – *vena epigastrica inferior*, VF – *vena femoralis*, VFC – *vena femoralis communis*, VG – „*vena Giacomini*“, VIC – *vena iliaca communis*, VIE – *vena iliaca externa*, VII – *vena iliaca interna*, VIs – *vena intersaphena*, VES – *vena epigastrica superficialis*, VMD – *vena metatarsalis dorsalis*, VMM – *vena marginalis medialis*, VML – *vena marginalis lateralis*, VP – *vena poplitea*, VPe – *vena perforans*, VPI –

vena pudenda interna, VPES – *vena pudenda externa superficialis*, VPF – *vena profunda femoris*, VSM – *vena saphena magna*, VSMAAf – *vena saphena magna accessoria anterior femoris*, VSMAAc – *vena saphena magna accessoria anterior cruris*, VSMAPf – *vena saphena magna accessoria posterior femoris*, VSMAPc – *vena saphena magna accessoria posterior cruris*, VSP – *vena saphena parva*.

Vena saphena magna (great saphenous vein / velká skrytá žíla)

- synonymní výrazy: „long saphenous vein; greater saphenous vein; internal saphenous vein; la veine saphène interne / velká saféna, velká zjevná žíla, velká růžová žíla“.

Nejdelší žíla v těle začíná na mediální straně nohy jako část *rete venosum dorsale pedis*, obvykle ze spojení *arcus venosus dorsalis pedis* a *vena digitalis dorsalis pedis prima*, která odvádí krev z palce nohy. Žíla míří proximálně podél mediálního okraje nohy jako *vena marginalis medialis*, probíhá před mediálním kotníkem a společně s *nervus saphenus* stoupá po mediální straně bérce. Má obvykle dva větší přítoky na bérce: *vena saphena magna accessoria posterior (cruris) et anterior (cruris)* – viz níže. Míjí mediálně koleno, u nějž se *nervus saphenus* odklání do hloubky. Dále běží po mediální straně stehna, v oblasti pod třísem proráží *fascia lata* skrze *hiatus saphenus*“ (dříve „fossa ovalis“) a vstupuje do *vena femoralis communis*, jež je uložena v *canalis femoralis*. Průměr žíly je 3–4 mm a má obvykle 10–20 chlopní, více na bérce. Její kmen bývá někdy zdvojen a údaje vztahující se k tomuto jevu jsou rozporuplné. Tento rozdíl v nálezech je zřejmě způsobem jak nepřesnou definicí zdvojení (duplikace), tak i nepřesnými metodami používanými ve výzkumu před zavedením duplexní sonografie. Tzv. pravé zdvojení (true duplication) se týká dvou kmenů *vena saphena magna* obsažených v *compartimentum saphenum*, přítomné v méně než 1 % případů (Zamboni et al. 1997; Cavezzi et al. 2005; Becker 2006).

Junctio saphenofemoralis (saphenofemoral junction / skrytostehenní spojení)

Jde o vyústění velké skryté žíly do společné stehenní žíly, které je umístěno pod *fascia cribrosa* v hloubi *hiatus saphenus* v proximální části *trigonum femorale*. Nalézají se 3–4 cm laterodistálně od *tuberculum pubicum* (Mozes a Gloviczki 2004). Celé spojení je pak definováno umístěním chlopní ve společné stehenní žíle, v níž se nalézají jedna chlopeň distálně (*valvula infrasaphenica* / *infrasaphenic valve*) a jedna proximálně od ústění velké skryté žíly (*valvula suprasaphenica* / *suprasaphenic valve*).

Confluens venosus subinguinalis (confluence of superficial inguinal veins / podtříselný žilní soutok)

- synonymní výrazy: „subinguinal venous star, venous star of Paturet, Crosse, saphenofemoral complex, Venenstern unter dem Leistenband, Cockettova žilní hvězdice“.

Před ústěním *vena saphena magna* do *vena femoralis communis* se nalézají *valvula terminalis* (terminal valve / koncová chlopeň – nesprávně „ostial or junctional valve“), poslední chlopeň žíly, umístěná 1–2 mm od jejího konce, přítomná v 94–100 % případů (Meissner 2005). Asi 3–5 cm proti toku krve je potom další, tzv. *valvula preterminalis* (preterminal valve / předkoncová chlopeň – nesprávně *subostial*, *preostial*, *prejunctional* or *subterminal valve*). Mezi oběma chlopněmi je pak prostor označovaný jako *confluens venosus subinguinalis*.

Prakticky se jedná o oblast ohraničenou proximálně *valvula suprasaphenica* (upper/proximal femoral valve), která je přítomná nejméně v 81 % případů (Meissner 2005) ve *vena femoralis communis* (případně *vena iliaca externa*), umístěnou proximálně od *junctio saphenofemoralis*, a distálně dvěma body, a to *valvula preterminalis* ve *vena saphena magna* a ve *vena femoralis communis*, umístěnou distálně od *junctio saphenofemoralis*. Součástí jsou také centripetální části níže uvedených přítoků, sbírající krev ze stehna, tříselné krajiny, břišní stěny a vnějších pohlavních orgánů, až po jejich terminální chlopně, a též žilní síť přilehlé povrchové tříselné mízní uzliny (či uzlin)

Soutok je umístěn v úrovni tříselné ohybové rýhy a ústí do něj:

- *vena epigastrica superficialis* (superficial epigastric vein / povrchová nadbřišková žíla);
- *vena circumflexa ilium superficialis* (povrchová kyčelní oběžná žíla);
- *vena pudenda externa superficialis* (povrchová vnější ohanební žíla, nesprávně „superficial external pudic vein“(Sodhi a Dodd 1967);

Někdy tu lze nalézt vyústění další přítoky *vena saphena magna*:

- *vena saphena magna accessoria anterior et posterior*;
- *vena circumflexa femoris anterior*.

Celkově se uvádí, že v 75 % ústí tyto přítoky do koncového oblouku *vena saphena magna*, v ostatních případech buď přímo do *vena femoralis communis*, do *confluentia venosus subinguinalis*, *vena saphena magna accessoria* nebo tvoří jeden společný kmen (Genovese ©2009).

Tyto žíly lze dělit na proximální a distální. Proximální sbírají krev z dolní části břišní stěny a ohanbí v lateromediálním směru a mohou být zmnožené, distální pak představují přídatné a oběžné žíly.

Vena saphena magna accessoria anterior (anterior accessory great saphenous vein / přední přídatná velká skrytá žíla)

- synonymní výrazy: „pre-saphenous arch vein (na stehně); anterior saphenous vein of leg; anterior superficial tibial vein; vena arcuata cruris anterior; anterior tributary vein; anterior calf vein (na bérce)“.

Jedná se o jakoukoli žílu stoupající souběžně s *vena saphena magna* ventrálně od ní, umístěnou na přední straně bérce a/nebo stehna, vždy však převážně mimo *compartimentum saphenum*. Na rozdíl od vlastního kmene probíhá tato přídatná žíla více povrchově, ale v oblasti stehna se častěji zanoří do skrytého oddílu a probíhá ve stejné

vrstvě jako *vena saphena magna*. V úhlu před vústěním do *vena saphena magna* je konstantně umístěná mízní uzlina (Parsi 2007). Žíla ústí do vzdálenosti 1 cm od *junctio saphenofemoralis* ve 41 % případů (Cavezzi et al. 2005).

Jedna nebo více přídatných skrytých žil se jako plnohodnotné, tedy nikoli hypoplastické, vyskytují v 67 % případů, s průsvitem 2–5 mm (Cohn et al. 2006).

Vena saphena magna accessoria posterior (posterior accessory great saphenous vein / zadní přídatná velká skrytá žíla)

- synonymní výrazy: „post-saphenous arch vein; (*na stehně*); posterior leg vein; vena arcuata cruris posterior (*na bérce*)“.

Jedná se o jakoukoli žílu stoupající souběžně s *vena saphena magna*, umístěnou dorzomediálně na bérce a/nebo stehně. Část probíhající na zadní straně bérce (posterior accessory great saphenous vein of leg) a začínající za vnitřním kotníkem ústí do *vena saphena magna* distálně od zákolenní jámy a odpovídá žíle dříve označované jako „vena arcuata posterior; vena arcuata cruris posterior; vena Leonardi (posterior arch vein; posterior arcuate vein / Leonardova žíla)“. Tato žíla je důležitá díky napojení na tzv. Cockettovy perforátory (*venae perforantes cruris posteriores*), které ji spojují s *venae tibiales posteriores*. Její přítomnost se pohybuje pouze mezi 8–20 % případů (Mozes a Gloviczki 2004).

Vena saphena magna accessoria superficialis (superficial accessory great saphenous vein / povrchová přídatná velká skrytá žíla)

Jedná se o jakoukoli žílu stoupající souběžně s *vena saphena magna*, umístěnou více povrchově, tzn. vně od „fascia saphena“, a to jak na bérce, tak na stehně.

Vena circumflexa femoris anterior (anterior thigh circumflex vein /přední oběžná stehenní žíla)

- synonymní výrazy: „lateral accessory saphenous vein; anterolateral (superficial) vein of thigh; anterior lateral tributary; anterior femoral cutaneous vein; vena semicircularia anterior; ramus descendens lateralis anterior“.

Jedná se o žílu ústící buď přímo do *vena saphena magna*, nebo do *vena saphena magna accessoria anterior* nebo *vena saphena magna accessoria posterior*, která odvádí krev z boční strany stehna a stoupá šikmo po přední ploše stehna. Někdy začíná ze *systema venosum laterale*.

Vena circumflexa femoris posterior (posterior thigh circumflex vein / zadní oběžná stehenní žíla)

- synonymní výrazy: „medial accessory saphenous vein; posteromedial (superficial) vein of thigh; posteromedial thigh vein; posterior medial tributary; large accessory saphenous vein; Cruveilhier's vein; cutáneo-femoral superficial interna vein; vena semicircularia posterior; ramus descendens lateralis posterior“.

Tato žíla šikmo stoupající po zadní straně stehna je přítokem buď *vena saphena magna*, nebo *vena saphena accessoria anterior*, nebo *vena saphena accessoria posterior*, a odvádí krev ze zadní a mediální strany stehna. Tato žíla může začínat z *vena saphena parva*, z *extensio cranialis venae saphenae parvae* (jako Giacominiho žíla) nebo ze *systema venosum laterale*.

Vena saphena parva (small saphenous vein / malá skrytá žíla)

- synonymní výrazy: „short saphenous vein, external saphenous vein, lesser saphenous vein; little saphenous vein, peroneo-malleolar vein, la veine saphène externe / malá saféna, malá zjevná žíla, malá růžová žíla“.

Začíná na laterální straně jako část *rete venosum dorsale pedis*, obvykle z *arcus venosus dorsalis pedis*. Míří proximálně podél laterálního okraje nohy jako *vena marginalis lateralis*, probíhá za laterálním kotníkem a společně s *nervus suralis* v dolní třetině a *nervus cutaneus surae medialis* v horních dvou třetinách stoupá na zadní straně bérce. Zanořuje se skrze *fascia poplitea* do hloubky a většinou ústí do *vena poplitea* v zákolenní jámě (což odpovídá výšce asi 2–7 cm nad zákolenní ohybovou rýhou). Tato varianta se vyskytuje v 60 % případů. V dalších 30 % případů krev pokračuje různým způsobem přes *venae communicantes* do řečiště *vena saphena magna* a v 10 % případů přes *venae gastrocnemii* a *venae perforantes* do hluboké žilní soustavy (Blanchemaison et al. ©2012). Podobný pohled přináší práce Caggiatiho, který uvádí, že *vena saphena parva* ústí v 62 % případů v oblasti *fossa poplitea* buď do samotné *vena poplitea*, nebo do *venae gastrocnemii*, ve 14 % ústí na zadní straně stehna do hluboké žilní soustavy a v 24 % zcela pokračuje jako *extensio cranialis* (končící v 15 % jako Giacominiho žíla v povodí *vena saphena magna*, v 5 % přes *vena perforans* v hluboké žilní soustavě a v 0,06 % stoupá až do *vena glutea inferior* (Caggiati et al. 2005)).

Žíla má průsvit do 3 mm a obvykle obsahuje 7–13 chlopní, poslední pak u vyústění do *vena poplitea*.

Junctio saphenopoplitea (saphenopopliteal junction / skrytozákolenní spojení)

Jde o vyústění malé skryté žíly do *vena poplitea*, které je umístěno pod *fascia poplitea* v hloubi zákolenní jámy. Před vústěním se nalézá *valvula terminalis* (terminal valve / koncová chlopeň – *nesprávně* „ostial or junctional valve“), poslední chlopeň žíly, umístěná 1–2 mm od jejího konce. Asi 3–5 cm proti toku krve je potom další, tzv. *valvula preterminalis* (preterminal valve/předkoncová chlopeň – *nesprávně* „subostial, preostial, prejunctional or subterminal valve“).

Extensio cranialis venae saphenae parvae (cranial extension of small saphenous vein; horní pokračování / kraniální extenze malé skryté žíly)

- synonymní výrazy: „vena femoropoplitea; vena subcutanea femoris; vena subaponeurotica; femoropopliteal vein; thigh extension of small saphenous vein;

dorsal extension of small saphenous vein; post-axial extension of small saphenous vein; posterior cutaneous vein (of femur); vein of small ischiatic nerve; la veine sous-aponéurotique posterieure de la cuisse / stehenozákolenní žíla“.

Tato žíla se odděluje z *vena saphena parva* v povrchové oblasti zákolenní krajiny, mezi *valvula preterminalis* a *valvula terminalis*, a stoupá nejprve mezi sbíhajícími se *musculus semimembranosus* a *musculus biceps femoris*, a pak v rýze mezi *musculus biceps femoris* a *musculus semitendinosus* společně s kaudálně běžícím *nervus cutaneus femoris posterior*. Její proximální zakončení je variabilní. Buď dosahuje až do hýžd'ové krajiny a komunikuje s *venae gluteae*, či pokračuje jako *vena perforans femoris posterior*, či *vena perforans femoris posterolateralis* do *vena profunda femoris*, nebo končí v podkožní nebo svalové žilní síti, či přes „vena Giacomini“ (viz níže) ústí do povodí *vena saphena magna* (Cavezzi et al. 2005). Je přítomna v 95 % případů (Parsi 2007). Termín *vena femoropoplitea* pochází od Josepha Hyrtla z roku 1864 a další podrobnosti o její variabilitě přináší zevrubně práce Sagooa et al. (2004).

Termín *extensio cranialis* však není anatomicky správný, neboť směry na končetinách se označují *proximalis* (bližší – směrem k hlavě) x *distalis* (vzdálenější – směrem k hlavě), na rozdíl od trupu, na němž se používají termíny *cranialis* (hlavový) x *caudalis* (ocasní). Přes tuto malou jazykovou nesrovnalost je však platným termínem *extensio cranialis venae saphenae parvae*.

Italský anatom **Carlo Giacomini** (1840–1898) poprvé popsal roku 1873 žílu, kterou označuje jako „horní anastomózující větev“. Uvedl, že tato, často samostatná, větev z *vena saphena parva*, stoupá proximálně z *fossa poplitea* subfasciálně (v *compartimentum saphenum*) na stehno, na němž se stáčí mediálně a probíhá, na rozdíl od samotné *extensio cranialis*, epifasciálně, a končí ve *vena saphena magna* (Giacomini 1873; Zireau et al. 1996; Georgiev et al. 2001).

Ve světle dnešních poznatků se tedy jedná o *vena communicans*, běžící jako postaxiální *extensio cranialis venae saphenae parvae* a napojující se na zadní ploše stehna na *vena circumflexa femoris posterior*. Pak směřuje do *vena saphena magna*

a na paměť svého objevitele je nazývána eponymem Giacominioho žíla (Caggiati et al. 2005). Kupodivu však nemá žádný oficiální latinský termín, její souznačné výrazy jsou: „vena giacomini; Giacomini's vein; vena femoralis posterior; vena saphena accessoria medialis“.

Tato žíla spojuje povodí *vena saphena magna et parva* na mediální straně stehna a náleží tak mezi *venae intersaphenae*. Její průsvit je průměrně třetinový ve srovnání s průsvitem *vena saphena magna*. Takové uspořádání je přítomno v 53 % případů, v dalších 14 % celá *vena saphena parva* pokračuje přímo cestou „vena Giacomini“ do *vena saphena magna* (Giacomini 1873).

Existují i další varianty, např. situace, při níž se *extensio cranialis venae saphenae parvae* napojuje na zadní ploše stehna na *vena circumflexa femoris posterior* a směřuje do *vena saphena magna* cestou *vena saphena magna accessoria posterior*, v tomto případě by se však termín „vena Giacomini“ neměl používat.

Vena saphena parva je provázána tepnou, tzv. small saphenous artery, poprvé popsanou Schadeckem v roce 2004. Její význam tkví v nebezpečí zaměnění za žílu a při nástřiku sklerotizačního roztoku dochází k následnému vytvoření kožní nekrózy (Shadeck 2004).

Vena saphena parva accessoria superficialis („superficial accessory small saphenous vein“ / povrchová přídatná malá skrytá žíla)

Tato žíla stoupá souběžně s *vena saphena parva* na bérce a je umístěna více povrchově, tzn. vně od „fascia saphena“, v *compartimentum saphenum*. Ústí do *vena saphena parva* v jejím proximálním úseku.

Vena intersaphena seu venae intersaphenae (intersaphenous vein(s) / meziskrytá žíla/y)

Jedná se o jednu nebo více menších žil běžících šikmo na lýtku a propojujících kmen *vena saphena magna* a kmen *vena saphena parva*. Obvyklý směr toku krve je ze soustavy malé skryté žíly přes *venae intersaphenae* do soustavy velké skryté žíly.

Systema venosum laterale membri inferioris (lateral venous system / boční žilní soustava)

- synonymní výrazy: „lateral thigh vein; lateral subdermic (venous) system, Albanese vein, Albanese venous system“.

Soustava žil se rozprostírá na boční ploše stehna a lýtka jako vývojový zbytek embryonální vena marginalis lateralis, který regreduje a je nahrazen soustavou skrytých žil. Silně vyvinutá soustava může být součástí Klippelova-Trenaunayova nebo Parkesova-Weberova syndromu (Denck 1975; Meissner 2005). Obvyklý tok krve je z proximální části stehna dolů směrem k boční části kolenní krajiny a přes *vena perforans genus lateralis* do hluboké žilní soustavy. Přes další perforátory je soustava propojena nepřímo přes svaly na boční straně stehna, lýtka nebo přímo do perforátoru boční hlavy trojhlavého lýtkového svalu (*vena perforans lateralis gastrocnemii*). *Vena circumflexa femoris anterior* propojuje boční žilní soustavu s kmenem velké skryté žíly. V případě varikózního postižení, zejména pokud je postiženo pouze *systema venosum laterale*, se objeví zpětný tok do této soustavy přes kolenní perforátory z hlubokých žil.

Zajímavostí je, že Caggiati uvádí chybný latinský termín „systema venosa lateralis“; adjektivum venosa je uvedeno ve špatném rodě, správná koncovka by měla být venosum (Caggiati et al. 2002).

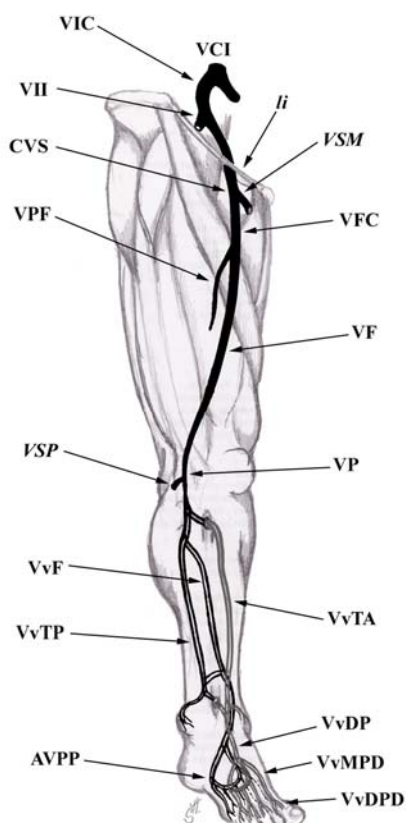
TA řadí všechny žíly nohy do skupiny povrchových žil, což sice odpovídá skutečnosti, ale tyto žíly by měly být označeny podle jejich přesného topografického umístění. Je důležité si uvědomit, že na rozdíl od žil provázejících tepny, *arcus venosus dorsalis pedis* (dorsal venous arch of foot; hřbetní žilní oblouk nohy), *vena marginalis medialis et lateralis* (medial and lateral marginal vein; přístřední a boční okrajová žíla), se nalézají v prostoru odpovídajícím *compartmentum saphenum* na noze.

Krev v podkoží hřbetu nohy se sbírá přes *venae digitales dorsales superficiales* do *venae metatarsales dorsales superficiales* (tyto žíly neobsahují chlopně, a mohou být proto použity jako anastomózy nebo štěpy v mikrochirurgii (Capasso et al. 1999)) a přes *arcus venosus dorsalis pedis* je odváděna skrytými žilami.

4.1.11.2 Hluboké žíly dolní končetiny

- *Venae profundae membri inferioris* (Deep veins of lower limb) - viz Obrázek 19 (Kachlík et al. 2009b ; Kachlík et al. 2012b).

Hluboké žíly dolní končetiny (viz Obr. 13) jsme, z důvodu lepší orientace, rozdělili do tří skupin, podle krajin, ve kterých se nacházejí. Pro sjednocení s řazením povrchových žil dolní končetiny je zde uvádíme, na rozdíl od publikované práce, ve stejném pořadí, tj. od proximální části dolní končetiny (stehna), přes mediální (bérec), k distální (noze).



Obr. 19 Schéma soustavy hlubokých žil dolní končetiny (Kachlík 2012b)

Použité zkratky: AVPP – *arcus venosus plantaris profundus*, VVS – *confluens venosus subinguinalis*, VCI – *vena cava inferior*, VF – *vena femoralis*, VCF – *vena femoralis communis*, VIC – *vena iliaca communis*, VIE – *vena iliaca externa*, VII – *vena iliaca interna*, VP – *vena poplitea*, VPF – *vena profunda femoris*, VSM – *vena saphena magna*, VSP – *vena saphena parva*, VvDP – *venae dorsalis pedis*, VvF – *venae fibulares*, VvTA – *venae tibialis anteriores*, VvTP – *venae tibiales posteriores*.

Tabulka 16 shrnuje názvosloví hlubokých žil dolní končetiny podle TA 1998 (termíny s identifikačním číslem) a podle revize Mezinárodní mezioborové komise (International Interdisciplinary Committee – IIC) Mezinárodního flebologického svazu (International Union of Phlebology z roku 2004 (Cagiatti et al. 2005; Kachlík et al. 2009b; Kachlík et al. 2012b).

Tabulka 16 Názvosloví hlubokých žil dolní končetiny podle TA 1998 (termíny s identifikačním číslem) a podle revize IIC 2004 (termíny s otazníkem)

Identifikační číslo	Latinský termín	Anglický termín
A12.3.11.001	VENAE MEMBRI INFERIORIS	VEINS OF LOWER LIMB
A12.3.11.022	<i>Venae profundae membri inferioris</i>	Deep veins of lower limb
?	V. femoralis communis	Common femoral vein
A12.3.11.023	V. femoralis	Femoral vein
A12.3.11.024	V. profunda femoris	Deep femoral vein; Profunda femoris vein; Deep vein of thigh
A12.3.11.025	<i>Vv. circumflexae femoris mediales</i>	Medial circumflex femoral veins
A12.3.11.026	<i>Vv. circumflexae femoris laterales</i>	Lateral circumflex femoral veins
A12.3.11.027	<i>Vv. comitantes arteriarum perforantium</i>	Deep femoral communicating veins; Accompanying veins of perforating arteries
?	Vena ischiadica	Sciatic vein
A12.3.11.028	V. poplitea	Popliteal vein
A12.3.11.029	<i>Vv. surales</i>	Sural veins
?	Venae soleales	Soleal veins
?	Venae gastrocnemii	Gastrocnemius veins
?	Venae gastrocnemii mediales	Medial gastrocnemius veins
?	Venae gastrocnemii laterales	Lateral gastrocnemius veins
?	Vena intergemellaris	Intergemellar vein
A12.3.11.030	<i>Vv. geniculares</i>	Genicular venous plexus
A12.3.11.031	<i>Vv. tibiales anteriores</i>	Anterior tibial veins
A12.3.11.032	<i>Vv. tibiales posteriores</i>	Posterior tibial veins
A12.3.11.033	<i>Vv. fibulares; Vv. peroneae</i>	Fibular veins; Peroneal veins
?	Vv. plantares mediales	Medial plantar veins
?	Vv. plantares laterales	Lateral plantar veins
?	Arcus venosus plantaris profundus	Deep venous plantar arch
?	Vv. metatarsales plantares profundae	Deep plantar metatarsal veins
?	Vv. metatarsales dorsales profundae	Deep dorsal metatarsal veins
?	Vv. digitales plantares profundae	Deep plantar digital veins
?	Vv. digitales dorsales profundae	Deep dorsal digital veins
?	Vv. dorsales pedis	Pedal veins

4.1.11.2.2.1 Žíly stehna

Vena femoralis (femoral vein / stehenní žíla)

Jedná se žílu začínající jako pokračování *vena poplitea* od *hiatus adductorius*, který se nachází na proximálním konci *fossa poplitea* mezi úpony *musculus adductor magnus*. Žíla stoupá skrz *canalis adductorius* („*canalis vastoadductorius*; *canalis subsartorius*; *canalis Hunteri*“) a vstupuje do *trigonum femorale* („*fossa Scarpae major*“). Často používaný klinický výraz „*vena femoralis superficialis*“ (*superficial femoral vein*) by měl být potlačen, neboť se jedná o cévu patřící do hluboké žilní soustavy a tento název není součástí TA.

Vena femoralis může být až ve 20 % případů zdvojená, někdy dokonce i ztrojená. Má obvykle 3–5 chlopní, z nichž *valvula infrasaphenica*, umístěná distálně od *junctio saphenofemoralis* i od spojení s *vena profunda femoris*, je přítomná ve 100 % případů (Capasso et al. 1999).

Vena profunda femoris (profunda femoris vein; deep vein of thigh / hluboká stehenní žíla)

- synonymní výrazy: „*vena femoralis profunda*“ / *deep femoral vein*“

Žíla začíná soutokem menších žil odvádějících krev ze svalů zadní a boční strany stehna a z žil doprovázejících *arteriae perforantes* (*perforating arteries*; prorážející tepny). Těsně před jejím vyústěním do *vena femoralis communis* je umístěna chlopeň. Další chlopně jsou na jak na kmeni žíly, tak na jejích přítocích (Caggiati 2008).

Výraz *deep vein of thigh* uvedený v TA doporučuje komise opustit, neboť se jedná o termín zavádějící a zcela nespecifický.

Venae circumflexae femoris mediales et laterales (medial and lateral circumflex femoral veins / přístřední a boční oběžné stehenní žíly)

Hluboké žíly stehna sbírající krev ze svalů stehna a kyčelního kloubu, včetně jeho samého, ústí obvykle do *vena femoralis* nebo *vena femoralis communis*, vzácně do *vena profunda femoris*.

Venae comitantes arteriarum perforantium (deep femoral communicating veins / doprovodné žíly prorážejících tepen)

- synonymní výrazy: „venae perforantes“; perforating veins.

Tyto žíly doprovázejí *arteriae perforantes*, jež jsou větvemi z *arteria profunda femoris*. Termín „perforantes“ by se neměl u těchto žil vůbec používat, neboť je určen výhradně žilám propojujícím povrchovou a hlubokou žilní soustavu, zatímco tyto žíly pouze prorážejí skrz mediální skupinu svalů stehna zezadu dopředu, ale stále zůstávají součástí hluboké soustavy.

Je třeba poznamenat, že v dokumentu rozšiřujícím názvosloví (z roku 2001) je chybně uveden jejich latinský termín („venae comitantes arteriae perforantium“), jedná se zde o špatné číslo genitivu slova *arteria*, které má být správně použito v plurálu - *arteriarum* (Caggiati et al. 2002; Caggiati et al. 2005) (srovnej s Kap. 3.3.3.2).

Vena femoralis communis (common femoral vein / společná stehenní žíla).

Tato silná krátká žíla začíná soutokem *vena femoralis* a *vena profunda femoris* v *trigonum femorale* („fossa Scarpae major“) asi 1–3 cm distálně od větvení *arteria femoralis*. Tento soutok se nalézá 4–12 cm distálně od *ligamentum inguinale* („inguinal ligament, ligament of Poupart“) (Hrazdira ©2008; Tessari a Capelli 2008). Žíla probíhá ve *fossa iliopectinea* („fossa Scarpae minor“) a mění se na *vena iliaca externa* při průchodu skrz *lacuna vasorum* (lacunar space / cévní propust) pod *ligamentum inguinale*. Obsahuje jedinou chlopeň (*valvula suprasaphenica*), přítomnou nejméně 76–81 % případů (You et al. 1983; Dona et al. 2000), umístěnou proximálně od *junctio saphenofemoralis*, která chrání povrchovou žilní soustavu dolní končetiny proti zvýšenému nitrobřišnímu tlaku (Banjo 1987).

Vena ischiadica („sciatic vein“ / sedací žíla)

Tento hlavní kmen embryonální žilní soustavy (*vena axialis*) se nachází v oblasti dolní končetiny a běží podél *nervus ischiadicus*. Ačkoli jeho roli hlavního sběrného žilního kmene dolní končetiny převzala ventrálně umístěna *vena femoralis*, nemusí zaniknout a může sehrát důležitou roli jako její kolaterála. Začátek *vena glutea inferior* odpovídá části původní *vena ischiadica*, a nesmí být s touto zaměňována.

Perzistující *vena ischiadica* je často spojena s Klippelovým-Trenaunayovým-Weberovým syndromem (žíly s městky, kožní hemangiomy a hypertrofie měkkých tkání a kostí) – přibližně v 50 % případů (Zireau et al. 1996; Coghlan 2005). Jde o vzácnou variaci, byla poprvé popsána Servellem (1978) a Cherry et al. (1996) roztrídili její uspořádání do tří typů. Zaprvé, úplná přetrvávající (perzistující) sedací žíla („*vena ischiadica persistens*“), jež začíná v oblasti *vena poplitea* a končí ve *vena iliaca interna*. Probíhá po celé délce zadní strany stehna a prochází do pánve skrz *foramen infrapiriforme*, společně s nervem. Druhým typem je tzv. horní přetrvávající sedací žíla („*vena ischiadica persistens superior*“), která začíná v horní části zadní strany stehna a pokračuje do pánve. Posledním typem je tzv. dolní přetrvávající sedací žíla („*vena ischiadica persistens femoris inferior*“), přítomná v distální a střední části zadní strany stehna, která ústí do *vena profunda femoris*.

4.1.11.2.2.2 Žíly bérce a lýtka

Venae tibiales posteriores (posterior tibial veins / zadní holenní žíly)

Doprovázejí stejnojmennou tepnu, přijímají přítoky ze zadní skupiny svalů lýtka (*musculus triceps surae*, *musculus tibialis posterior*, *musculus flexor digitorum longus* a *musculus flexor hallucis longus*), zejména spojky z žilní pleteně v *musculus soleus* (*venae soleales*), dále z *venae perforantes* a v proximální čtvrtině také z *venae fibulares*. Po přijmutí *venae fibulares* probíhají pod *arcus tendineus muscoli solei* (tendinous arch of soleus / šlachový oblouk platýsového svalu) společně s *nervus tibialis*. Žíly obsahují 8–19 chlopní (Gottlob a May ©1986).

Venae fibulares; venae peroneae („fibular; peroneal veins“ / lýtkové žíly)

Stoupají podél stejnojmenné tepny v *canalis musculofibularis* („*canalis musculoperoneus; canalis Hyrtl*“) mezi *musculus flexor hallucis longus* a lýtkovou kostí a sbírají krev z *musculus soleus* (*venae soleales*) a z *venae perforantes*. Nakonec se vlévají do *venae tibiales posteriores* v proximální čtvrtině lýtka pod úrovní *arcus tendineus muscoli solei*. Žíly obsahují 8–11 chlopní (Gottlob a May ©1986).

Na hřbetu nohy začínají hluboké žíly obdobně jako na chodidle. Z drobných žilních pletení se sbírají *venae digitales profundae dorsales* (dorsal deep digital veins / hřbetní hluboké prstcové žíly), komunikující s odpovídajícími hlubokými chodidlovými žilami. Posléze se spojují do čtyř *venae metatarsales profundae dorsales* (dorsal deep

metatarsal veins / hřbetních hlubokých nártních žil). Tyto nártní žíly se postupně spojují do *venae dorsales pedis* (pedal veins / hřbetních nožních žil), které běží po obou stranách *arteria dorsalis pedis*, společně s *nervus fibularis profundus*. V případě existence *arteria arcuata* ji doprovázejí i žíly, ale tato variace je přítomna jen přibližně v 12 % případů (Kachlík et al. 2007).

Venae tibiales anteriores (anterior tibial veins / přední holenní žíly)

Tyto žíly navazují na *venae dorsales pedis*, po jejich průchodu dorzálně od *retinaculum musculorum extensorum inferius*. Běží společně se stejnojmennou tepnou a *nervus fibularis profundus* nejprve po přední ploše holenní kosti a pak po mezikostní bláně, drženy vazivovými poutky a kryty natahovači nohy a prstů. Na proximálním konci *membrana interossea cruris* prorážejí *vasa tibialia anteriora* (bez nervu) v úrovni *collum fibulae*, dorzálně do natahovačového oddílu. Tam se *venae tibiales anteriores* spojují na distálním okraji *musculus popliteus* s *venae tibiales posteriores* a vytvářejí *vena poplitea*. Žíly obsahují 8–11 chlopní (Gottlob a May ©1986).

Vena poplitea (popliteal vein / zákolenní žíla)

Stoupá přes *fossa poplitea* směrem k *hiatus adductorius* v úponu *musculus adductor magnus*, v němž se mění na *vena femoralis*. Distálně je uložena mediálně od tepny, mezi oběma hlavami *musculus gastrocnemius* je uložena dorzálně od tepny (tj. povrchověji) a proximálně je její poloha dorzolaterální. Za svého průběhu přijímá *vena saphena parva*, *plexus venosus genicularis* a svalové žíly (*venae gastrocnemii*). Obvykle obsahuje 1–4 chlopně a její kmen může být až ve 20 % případů zdvojen.

Zalýtkové tepny

Termín *venae surales* (sural veins; zalýtkové tepny) neoznačuje dostatečně složitost uspořádání žil v oblasti lýtky. Proto byly tyto žíly rozděleny na:

- *venae soleales* (soleal veins / žíly platýsového svalu):
Vena(e) solealis/es ústí buď do *venae tibiales posteriores* nebo do *venae fibulares*.
- *venae gastrocnemii* (gastrocnemius veins / žíly dvojhlavého lýtkového (břichatého) svalu):

Venae gastrocnemii se často spojují v jedinou žílu, která ústí do *vena poplitea* těsně pod vústěním *vena saphena parva*, do jejich spojení nebo rozdvojeně do obou.

- *vena medialis gastrocnemii* (medial gastrocnemius vein) – větší průsvit;
- *vena lateralis gastrocnemii* (lateralis gastrocnemius vein) – menší průsvit;
- *vena intergemellaris* (intergemellar vein; mezihlavová žíla břichatého svalu; mezihlavová žíla dvojhavého lýtkového svalu) – stoupá mezi oběma hlavami *musculus gastrocnemius* přímo v hloubce pod *vena saphena parva*.

Trojhlavý lýtkový sval (*musculus triceps surae*) v sobě obsahuje soustavu širokých žil, často nesprávně označovanou jako „muscular venous sinuses“, které vytvářejí hlavní zdroj lýtkové svalové pumpy. Jedná se o 1-18 žil v *musculus-soleus* a méně významnou soustavu v *musculus gastrocnemius* (Standring et al. 2005). Od 25. roku věku stěna těchto žil podléhá pomalé degeneraci, žíly ztrácejí chlopně a získávají sinusový až městkovitý vzhled (Capasso et al. 1999).

Plexus venosus genicularis (genicular venous plexus; kolenní žilní pleteň)

Tento termín nahrazuje označení „venae geniculares“ (genicular veins / kolenní žíly), neboť žíly ve *fossa poplitea* sbírající krev z oblasti kolenního kloubu neodpovídají tepnám, kterých je celkem šest (*arteria genus descendens*, *arteria genus media*, *arteriae genus superiores et inferiores*), nýbrž vytvářejí soustavu navzájem propojených žil.

4.1.11.2.2.3 Žíly nohy

Hluboké žíly dolní končetiny doprovázejí příslušné tepny a jejich větve. Obsahují ve svém průběhu větší množství chlopní.

Venae digitales profundae plantares (plantar deep digital veins / hluboké chodidlové prstové žíly) začínají z pletení na chodidlové straně prstů, komunikují s *venae digitales profundae dorsales* a spojují se do čtyř *venae metatarsales profundae plantares* (plantar deep metatarsal veins / hluboké chodidlové nártní žíly). Tyto probíhají v intermetatarzálních prostorech a komunikují s obdobnými žíly na hřbetu nohy (*venae metatarsales profundae dorsales* (dorsal deep metatarsal veins / hluboké hřbetní nártní žíly). Často bývají tyto spojky nesprávně nazývány „venae

perforantes“ (Dauber 2007), ačkoli se jedná o žíly probíhající pouze v hlubokém oddíle, a tudíž neprorážejí žádnou fascii (což je hlavní identifikační znak pro skutečné *venae perforantes*). *Venae metatarsales profundae plantares* pokračují proximálně a vytvářejí *arcus venosus plantaris profundus* (deep plantar venous arch / hluboký chodidlový žilní oblouk), který doprovází tepenný *arcus plantaris*. Z tohoto oblouku vybíhají proximálně *venae plantares laterales et mediales* (lateral and medial plantar veins / boční a přístřední chodidlové žíly) podél odpovídajících tepen. Poté, co vyšlou spojky do *vena saphena magna et parva*, proběhnou v *canalis malleolaris* (malleolar canal / kotníkovém kanále; „tarzálním tunelu“) společně s *nervus tibialis*, umístěném dorzálně od *malleolus medialis*. V něm se mediální a laterální žíly spojují a vytvářejí *venae tibiales posteriores*.

4.12.3 Zkratky

Oficiální latinské názvy žil mohou být velmi dlouhé, viz výše, proto jsou z důvodu rychlé komunikace v klinické praxi často nahrazovány zkratkami, které nacházejí využití zejména v komunikaci mezi vyšetřujícími lékaři (sonografisté, angiologové) a operátory, a to vždy v určité lokalitě dané společnými pacienty, existují různé zvyklosti a místní rozdíly, např. pro *vena saphena magna accessoria anterior*: PPVSM, VSAA. Bohužel však neexistuje ve světě ani u nás žádné všeobecně platné pravidlo pro jejich použití, a to z důvodu dlouhodobého používání synonym a nejednotností v terminologii.

V tradici české angiologie vychází většina používaných zkratk z latiny. Poněvadž právě došlo k začlenění mnoha termínů do mezinárodně platné normy názvosloví, zdá se doporučení důsledného vycházení z latiny při tvorbě zkratk názvů v celé žilní soustavě dolní končetiny jako správné (viz Tabulka 17).

Tabulka 17 Přehled nejpoužívanějších zkratk žil dolní končetiny

Zkratka	Céva
ECVSP	<i>Extensio cranialis venae saphenae parvae</i>
JSF	<i>Junctio saphenofemoralis</i>
JSF	<i>Junctio saphenofemoralis</i>
JSP	<i>Junctio saphenopoplitea</i>
JSP	<i>Junctio saphenopoplitea</i>
SVL	<i>Systema venosum laterale</i>
VCI	<i>Vena cava inferior</i>
VF	<i>Vena femoralis</i>
VFC	<i>Vena femoralis communis</i>
VFi*	<i>Vena fibularis</i>
VIC	<i>Vena iliaca communis</i>
VIE	<i>Vena iliaca externa</i>
VP	<i>Vena poplitea</i>
VPF	<i>Vena profunda femoris</i>
VSM	<i>Vena saphena magna</i>
VSMAA	<i>Vena saphena magna accessoria anterior</i>
VSMAP	<i>Vena saphena magna accessoria posterior</i>
VSMAS	<i>Vena saphena magna accessoria superficialis</i>
VSP	<i>Vena saphena parva</i>
VTA	<i>Vena tibialis anterior</i>
VTP	<i>Vena tibialis posterior</i>

*zkratka VPe z termínu *vena peronea* z důvodu duplicity doporučujeme opustit

5 ZODPOVĚZENÍ HYPOTÉZ A VÝSLEDKY ANALÝZY

1. Recentní odborná anatomická terminologie je používána chybně, proto dochází ke zkreslení relevantních výstupů při rešerších v medicínských informačních zdrojích.

Naší analýzou jsme prokázali, že ačkoli je recentní nomenklatura platná více než 17 let, stále mnoho autorů z celého světa užívá chybně anatomickou terminologii. Z tohoto důvodu často dochází ke zkreslení rešeršních výstupů, jelikož se do vyhledání nedostane značná část relevantních dokumentů. Dalšími faktory snižující relevanci provedeného vyhledání je používání eponymních, obsoletních či vágních termínů.

2. Pro retrospektivní práci s historickými prameny je nutná nejen dobrá znalost jazyka, ale i příslušného oboru, a to z důvodu správné determinace evoluce termínů.

Při práci s historickými prameny dochází ke zkreslení výstupů z několika důvodů. Prvním je jazyková bariéra, převážná část anatomických, potažmo lékařských, prací je v latině a často středověké, dále v němčině psané švabachem, či ve francouzštině. Dalším důvodem je buď neznalost předchozích terminologií, nebo chybná detekce termínů, které jsou v pracích použity. Je také důležité si uvědomit, že znalost struktur lidského těla starověkých a středověkých autorů byla limitována pouze na makroskopický pohled na lidské tělo. Teprve až rozvoj vědy a techniky, a s ním i zobrazovacích metod, přinesl možnost detailnějšího zkoumání a popisu anatomických struktur. Důležitou součástí je také uvědomění si bohaté synonymity, která v anatomických termínech existovala, na konci 19. stol. to bylo cca 50.000 výrazů pro cca 5.000 struktur, která vznikala i na základě velkých vzdáleností mezi jednotlivými univerzitami a tím pádem docházelo k pomalejšímu předávání poznatků a zkušeností mezi jednotlivými vědci.

3. Nepřesnosti v terminologii často způsobuje amerikanizace latinských anatomických termínů. U takto „zkomolených“ výrazů může dojít i ke změně správného významu termínů.

Způsoby užívání anatomických termínů v anglicky psaných pracích, často neodrážejí gramatická pravidla latiny, v některých případech dokonce dochází i ke změně správného významu termínů. Dobře je tento proces možno sledovat např. na výrazech *thyreoideus*, který byl zjednodušen a změněn na *thyroideus*, *chorioideus* na *choroideus*, *praematurus* na *prematurus* atd. Dalším příkladem může být termín *lymphaticus*, změněný na *lymphoideus*, který je v současné době platný, a to i přesto, že došlo ke změně vlastního významu slova.

Cílem práce bylo ověření současného stavu používané terminologie vybraných částí anatomických struktur v odborné anatomické literatuře. Z našich výsledků vyplývá, že je chybovost užívání současné recentní terminologie stále vysoká a to i přesto, že je nomenklatura platná 17 let. Autoři často používají termíny, které se sami naučili za dob studia, či dávají přednost eponymním výrazům nebo klinickému žargonu.

Naší snahou je i praktické využití našich výsledků jak v klinické praxi, tak i při výuce anatomie a navazujících oborů, např. flebologie, angiologie, chirurgie, ortopedie.

Tento cíl se nám podařilo splnit prezentováním výsledků na domácích a mezinárodních kongresech a následným publikováním v prestižních odborných časopisech s impact factorem. Dále došlo k revizi a úpravě termínů dle TA výukových skript Kos et al. Přehled topografické anatomie (2014) a také k jejich překladu do anglického jazyka s použitím recentní anglické nomenklatury (Kos et al., 2014). Za zmínku také stojí vydání knihy České tělovědné názvosloví (Kachlík et al., 2010a), které vzniklo jako pokus o vyvolání debaty o neexistenci unifikovaného českého anatomického názvosloví.

Dalším cílem práce bylo na příkladech historické evoluce představit bohatost uváděných oficiálních i neoficiálních termínů a také změny jejich vývoje a významu v čase. Výsledky tohoto výzkumu jsou nejlépe patrné v kapitole 4.1.5 Synonymita, kde

jsme prezentovali bohatost užití termínů v dílech významných anatomů 16. – 19. stol. v porovnání se současně platnými anatomickými termíny na příkladech vybraných kosterních svalů člověka, pro námi sledovaných 33 svalů jsme dohledali 232 synonym, a na VIII. hlavovém nervu, kde je názorně představen, mimo evoluce termínů, rozvoj poznání o lidském těle na počtu párů hlavových nervů, které jednotliví autoři identifikovali.

6 ZÁVĚRY

Anatomické názvosloví slouží k popisu lidského těla více než 2.000 let. Tím, jak postupem let docházelo k rozvoji poznání a také, díky vědecko-technické revoluci i ke zkracování vzdáleností a rychlejšímu přenosu informací, vyvstala potřeba vytvoření jednotné terminologie, která by nejen sjednotila obrovské množství termínů, ale bylo i potřeba zvolit jeden jazyk, který by sloužil jako mezinárodní komunikační standard, a to jak mezi odborníky v lékařství zejména pro diagnostické a léčebné postupy, tak také pro výukové účely.

Tato unifikace se ukázala jako důležitá rovněž z důvodu propojení s dalšími obory lidského poznání a to nejen příbuznými (např. antropologie, veterinární medicína), či dalšími přírodními vědami (např. fyzika, chemie), ale i pro komunikaci s úřady, soudy a orgány činnými v trestním řízení a, v neposlední řadě, i s laickou veřejností.

Neexistence oficiální české anatomické terminologie vede často kužívání nesprávných termínů, které vznikly např. chybným překladem z latiny, a tím je prakticky znemožněno provést relevantní rešerši. Z tohoto důvodu se dnes ocitáme v podobné situaci, která byla na konci 19. století u latinských termínů, tedy, že je zde mnoho synonym, která popisují stejný objekt či strukturu. Toto je velmi dobře patrné např. v nových vydáních popularizujících knih a atlasů z oboru medicíny (LIDSKÉ 2011; Roberts 2012; Vigué 2014). Sjednocení termínů a vytvoření české národní terminologie by také zjednodušilo i vydavatelskou práci.

Pro oblast informační vědy a zvýšení přesnosti vyhledávání relevantních informačních zdrojů je velmi nutné, aby autoři ovládali a znali recentní anatomickou terminologii a respektovali gramatická pravidla latinského jazyka. Totéž platí i pro odbornou redakční práci vydavatelů vědecké i popularizující literatury. Rešeršér však musí být se situací obeznámen a počítat s ní při rešeršní strategii.

Z výše uvedených důvodů tedy logicky vyplývá, že je nutno každou revizi anatomické nomenklatury rozšířit nejen mezi medicínskou veřejnost a studující, ale i do řad široké odborné veřejnosti, aby se tak předcházelo případným nedorozuměním nebo omylům a to nejen v medicínské klinické dokumentaci a ve vědeckých publikacích, ale i při rešeršní činnosti.

Na námi uvedených příkladech termínů šlacha, VIII. hlavový nerv či terminologie kosterních svalů je velmi dobře patrné i to, že je při všech retrospektivních rešeršních úkonech v oblasti medicíny nutné, pokud se chceme dopracovat k relevantním výsledkům, znát nejen recentní terminologii a eponymní názvy, ale i respektovat historický vývoj termínů a to jak termínů oficiálních, tak i neoficiálních.

K upozornění na daný problém v rámci informační vědy došlo i praktickým ověřením v rámci výuky studentů informační vědy inklinujících ke specializaci biomedicínských informací.

Náš tým také vydal monografii českého tělovědného názvosloví (Kachlík et al. 2010a), která je pokusem o vyvolání odborné debaty na téma nutnosti vytvoření českého anatomického názvosloví. Tato práce odráží platnou oficiální terminologii TA.

Závěrem můžeme uzavřít, že jsme na uvedených příkladech potvrdili, že:

- 1) používání současné anatomické terminologie (latinské i anglické) je opravdu nejednotné, je bohatě synonymní a často obsahuje gramatické chyby.
- 2) To vše je z velké části zapříčiněno stále silnou vazbou anatomie na historii, košatá klinická pojmenování a, v neposlední řadě, také na pomalost zapracovávání nových termínů do oficiálních terminologií.
- 3) Zmapování těchto skutečností je důležitým poznatkem pro rešeršní činnost, neboť může varovat před možnými nejednotnostmi, nepřesnostmi nebo chybami.
- 4) Na základě zjištěných a uvedených skutečností se proto domníváme, že jsme platnost stanovených hypotéz ověřili, a tím splnili cíle práce.

Závěrem bychom rádi ještě jednou zdůraznili, že je v České republice všeobecné povědomí o existenci latinské anatomické, histologické a embryologické nomenklatury stále velmi nízké a informace se prakticky nedostaly ani k odborné lékařské veřejnosti, pedagogům, natož k učitelům, vědeckým pracovníkům, překladatelům a podobně. Z tohoto důvodu zejména populárně naučné knihy často trpí nepřesnostmi v anatomické, histologické i embryologické terminologii v nich použité a tím snižují kvalitu těchto prací.

VLASTNÍ POUŽITÁ LITERATURA

KACHLÍK, David; BÁČA, Václav; BARTÁK, Miloslav; ČEPELÍK, Martin; DOUBKOVÁ, Alena; HÁJEK, Přemysl; MANDYS, Václav; MUSIL, Vladimír; PROSOVÁ, Blanka; SRP, Antonín a STINGL, Josef. Diagnostika retrokalkaneárních burzitíd: možnosti využití nových anatomických poznatků. *Rozhledy v chirurgii*. 2008a, **87**(3), 128-134. ISSN 0035-9351.

KACHLÍK, David; BÁČA, Václav; BOZDĚCHOVÁ, Ivana; ČECH, Pavel a MUSIL, Vladimír. Anatomical Terminology and Nomenclature: Past, Present and Highlights. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2008b, **30**(6), 459-466. ISSN 1279-8517.

KACHLÍK, David; BÁČA, Václav; ČEPELÍK, Martin; HÁJEK, Přemysl; MANDYS, Václav a MUSIL, Vladimír. Clinical anatomy of the calcaneal tuberosity. *Annals of Anatomy*. 2008c, **190**(3), 284-291. ISSN 0940-9602.

KACHLÍK, David; BÁČA, Václav; ČEPELÍK, Martin; HÁJEK, Přemysl; MANDYS, Václav; MUSIL, Vladimír; SKÁLA, Petr a STINGL, Josef. Clinical anatomy of the retrocalcaneal bursa. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2008d, **30**(4), 347-353. ISSN 1279-8517.

KACHLÍK, David; BOZDĚCHOVÁ, Ivana; ČECH, Pavel; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. Deset let nového anatomického názvosloví. *Časopis lékařů českých*. 2008e, **147**(5), 287-294. ISSN 0008-7335.

KACHLÍK, David; BOZDĚCHOVÁ, Ivana; ČECH, Pavel; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. Mistakes in the usage of anatomical terminology in clinical practice. *Biomedical Papers*. 2009a, **153**(2), 157-161. ISSN 1213-8118

KACHLÍK, David; ČECH, Pavel; BOZDĚCHOVÁ, Ivana; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. El pasado, el presente y el futuro de la terminología de anatomía e histología. In: *The Language of Health Care: Proceedings of the 1st International Conference on Language and Health Care [CD-ROM]*. Valencia: IULMA, 2008f, s. 1-4. ISBN 978-84-691-2836-7.

KACHLÍK, David; ČECH, Pavel; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. *České tělovědné názvosloví*. 1. vyd. Brno: Knihovnicka.cz, 2010a. ISBN 978-80-254-5684-2.

KACHLÍK, David; KACHLÍKOVÁ, Dana; MUSIL, Vladimír a STINGL, Josef. Jan Jessenius, lékař umírajícího času. *Praktický lékař*. 2012a, **92**(1), 53-59. ISSN 0032-6739.

KACHLÍK, David; MUSIL, Vladimír; VASKO, Stephanie; KLAUE, Kai; STINGL, Josef a BÁČA, Václav. Calcaneus, Calcaneal Tendon and Retrocalcaneal Bursa. Historical Overview and Plea for an Accurate Terminology. *Acta Chirurgica Belgica*. 2010b, **110**(2), 255-260. ISSN 0001-5458.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; BÁČA, Václav a MUSIL, Vladimír. Nové názvosloví povrchových žil dolní končetiny. *Praktická flebologie*. 2008g, **17**(1), 4-12. ISSN 1210-341.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; BÁČA, Václav a MUSIL, Vladimír. Nové názvosloví hlubokých žil dolní končetiny. *Praktická flebologie*. 2009b, **18**(2), 4-12. ISSN 1210-3411.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; BÁČA, Václav; MUSIL, Vladimír. Az alsó végtag felületes véna-rendszere. Új nomenklátúra. *Érbetegségek*. 2010d, **17**(1), 3-10. ISSN 1218-3636.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; BÁČA, Václav; MUSIL, Vladimír. The superficial venous system of the lower extremity: new nomenclature. *Phlebology*. 2010c, **25**(3), 113-123. ISSN 0268-3555.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. Information on the changes in the revised anatomical nomenclature of the lower limb veins. *Biomedical Papers*. 2010e, **154**(1), 93-97. ISSN 1213-8118.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. The venous system of the pelvis: new nomenclature. *Phlebology*. 2010f, **25**(4), 162-173. ISSN 0268-3555.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. The deep venous system of the lower extremity: new nomenclature. *Phlebology*. 2012b, **27**(2), 48-58. ISSN 0268-3555.

KACHLÍK, David; PECHÁČEK, Václav; MUSIL, Vladimír a BÁČA, Václav. Venae superficiales membri inferioris - povrchové žíly dolní končetiny. In: *Angiologie 2012*. Praha: Maxdorf, 2012c, s. 27-35. Edice: *Pokroky v angiologii*. ISBN 978-80-7345-315-2.

KACHLÍK, David; VICHNAR, David; KACHLÍKOVÁ, Dana; MUSIL, Vladimír; SZABÓ, Kristián a STINGL, Josef. The life and work of Jan Jesensky (1566–1621), the physician of a dying time. *Journal of Medical Biography*. 2013, **21**(3), 153-163. ISSN 0967-7720.

KACHLÍK, David; VICHNAR, David; MUSIL, Vladimír; KACHLÍKOVÁ, Dana; SZABÓ, Kristián a STINGL, Josef. A biographical sketch of Johannes Jessenius: 410th anniversary of his Prague dissection. *Clinical Anatomy*. 2012d, **25**(2), 149-154.

KOS, Jaroslav a kol. *Přehled topografické anatomie*. 2. vyd., v Karolinu 1. dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2014a. ISBN 978-80-246-2324-5.

KOS, Jaroslav; HEŘT, Jiří; HLADÍKOVÁ, Jaroslava; STINGL, Josef; KACHLÍK, David; MUSIL, Vladimír. *Survey of topographical anatomy*. 1st English, rev. and updated ed. Praha: Karolinum, 2014b. ISBN 978-80-246-2820-2.

MUSIL, Vladimír. *Kvalitativní analýza správnosti užívání anatomické nomenklatury ve vybraných českých odborných periodikách*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, 2006. Vedoucí diplomové práce Richard Papík.

MUSIL, Vladimír; BOZDĚCHOVÁ, Ivana; ČECH, Pavel; LÍSKOVEC, Tomáš; STINGL, Josef a KACHLÍK, David. Anatomické názvosloví - historie a aktuální problémy. *ProInflow*. 2010a, **2**(1), 58-75. ISSN 1804-2406.

MUSIL, Vladimír; KACHLÍK, David a STINGL, Josef. Zapomenutá morfológická monografie A.S.D. Synnestvedta. *Plzeňský lékařský sborník*. 2009, **2009**(Suppl. 82), 173-179. ISSN 0551-1038.

MUSIL, Vladimír; SELNES, Christoffer Vatnar; FALCK, Alexander; SANDVE, Lars; SHEKARCHI, Siamek; O'DONNELL, Bruce a KACHLÍK, David. An important Norwegian contribution to the study of the bursae of the upper and lower extremities. *Acta Orthopaedica*. 2010b, **81**(5), 593-598. ISSN 1745-3674.

MUSIL, Vladimír; STINGL, Josef; BÁČOVÁ, Tereza; BÁČA, Václav a KACHLÍK, David. Achilles tendon: the 305th anniversary of the French priority on the introduction of the famous anatomical eponym. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2011a, **33**(5), 421-427. ISSN 0930-1038.

MUSIL, Vladimír; STINGL, Josef; KACHLÍK, David. Jesseniova kniha o jeho pražské pitvě - 410. výročí. *Časopis lékařů českých*. 2011b, **150**(12), 667-669. ISSN 0008-7335.

MUSIL, Vladimír; SUCHOMEL, Zdeněk; MALINOVÁ, Petra; STINGL, Josef; VLČEK, Martin a VÁCHA, Marek. The history of Latin terminology of human skeletal muscles (from Vesalius to the present). *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2015, **37**(1), 33-41. ISSN 0930-1038.

STINGL, Josef; MUSIL, Vladimír. Struktura a obsah Jesseniovy knihy. In: *Ján Jessenius: Slováci na panovníckych dvoroch*. Martin: Slovenská národná knižnica, 2012, s. 11-21. Studia historico-bibliographica Turocinesia; Zv. 5. ISBN 978-80-89301-93-5.

SEZNAM CITOVANÉ LITERATURY

ALBINUS, Bernard Siegfried. *Historia musculorum hominis*. Leidae Batavorum: Theodorum Haak & Henricum Mulhovium, 1734.

ALEXA, O.; VELICEASA, B.; PUHA, C. a POPIA, I. Sutura percutană cu Tenolig® în rupturile tendonului Achilean. *Revista medico-chirurgicală a Societății de Medici și Naturaliști din Iași*. 2008, **112**(4), 993-998. ISSN 0048-7848.

ANTAL, Juraj. *Anatomické názvoslovie*. Bratislava: Vydav. Slov. akad. vied, 1962.

ARNDT, A. N.; KOMI, P. V.; BRUGGEMAN, G. P. a LUKKARINIEMI, B. Individual muscle contribution to the in vivo achilles tendon force. *Clinical Biomechanics*. 1998, **13**(7), 532-541. ISSN 0268-0033.

ARRÁEZ-AYBAR, Luis-Alfonso; NAVIA-ÁLVAREZ, Pedro; FUENTES-REDONDO, Talia a BUENO-LÓPEZ, José-L. Thomas Willis, a pioneer in translational research in anatomy (on the 350th anniversary of Cerebri anatome). *Journal of Anatomy*. 2015, **226**(3), 289-300. ISSN 0021-8782.

BÁČA, Václav; ŠKUBAL, Jan; STINGL, Josef. Správnost užívání anatomické nomenklatury ve vybraných českých odborných časopisech. *Rozhledy v chirurgii*. 1999, **78**(11), 551-555. ISSN 0035-9351.

BADERO, Olurotimi J.; SALIFU, Moro O.; WASSE, Haimanot a WORK, Jack. Frequency of Swing-Segment Stenosis in Referred Dialysis Patients With Angiographically Documented Lesions. *American Journal of Kidney Diseases*. 2008, **51**(1), 93-98. ISSN 0272-6386.

BANJO, A-O. Comparative study of the distribution of venous valves in the lower extremities of black Africans and Caucasians: pathogenetic correlates of prevalence of primary varicose veins in the two races. *Anatomical Record* 1987, **217**, 407-412

BAWDEN, David a ROBINSON, Lyn. *Introduction to information science*. London: Facet, 2012. ISBN 978-1-85604-810-1.

BECKER, François. *Dictionary of Vascular Medicine Terms. Vols. 1 and 2*. Paris: Elsevier, 2006. ISBN 2-84299-745-X.

BENAZZO, Francesco; TODESCA, Andrea; CECILLANI, Luciano. Achilles' tendon tendinitis and heel pain. *Operative Techniques in Sports Medicine*. 1997, **5**(3), 179-188. ISSN 1060-1872.

BERRES, Joseph. *Anthropotomie, 2. Band*. Wien: P. Piller, 1826.

BLANCHEMAISON, Philippe; CAMPONOVO, Jérôme a TRENDY, Philippe. *Atlas of anatomy of the superficial veins of lower limbs* [online]. Servier, ©2012 [cit. 19.02.2015]. Dostupné z: <http://www.phlebologia.com/en/main.asp>

BOZDĚCHOVÁ, Ivana. *Současná terminologie: se zaměřením na kolokační termíny z lékařství*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009. Acta Universitatis Carolinae. Philologica. Monographia, 158. ISBN 978-80-246-1539-4.

BUJÁLKOVÁ, Mária. Rufus of Ephesus and his contribution to the development of anatomical nomenclature. *Acta Medico-Historica Adriatica*. 2011, **9**(1), 89-100. ISSN 1334-4366.

CAGGIATI, Alberto. Embryology and distribution of lower extremity venous valves in humans. *Medicographia*. 2008, **30**(2), 100-105. ISSN 0243-3397.

CAGGIATI, Alberto. Fascial relations and structure of the tributaries of the saphenous veins. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2000, **22**(3-4), 191-196. ISSN 1279-8517.

CAGGIATI, Alberto. Fascial relationships of the long saphenous vein. *Circulation*. 1999, **100**(25), 2547-2549. ISSN 0009-7322.

CAGGIATI, Alberto. Fascial relationships of the short saphenous vein. *Journal of Vascular Surgery* 2001, **34**(2), 241-246. ISSN 0741-5214.

CAGGIATI, Alberto. The nomenclature of the veins of the lower limbs, based on their planar anatomy and fascial relationships. *Acta Chirurgica Belgica*. 2004, **104**(3), 272-275. ISSN 0001-5458.

CAGGIATI, Alberto; BERGAN, John J.; GLOVICZKI, Peter; EKLÖF, Bo; ALLEGRA, Claudio a PARTSCH, Hugo. Nomenclature of the veins of the lower limb: extensions, refinements and clinical application. *Journal of Vascular Surgery*. 2005, **41**(4), 719-724. ISSN 0741-5214.

CAGGIATI, Alberto; BERGAN, John, J.; GLOVICZKI, Peter; JANTET, Gorges, WENDELL-SMITH, Colin P. a PARTSCH, Hugo. Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement. *Journal of Vascular Surgery*. 2002, **36**(2), 416-422. ISSN 0741-5214.

CAPASSO, Patrizio; RAMELET Albert-Adrien; BUCHHEIM, Georges; LANDRY, M. a SCHNYDER, P. Anatomy. In: RAMELET, Albert-Adrien a MONTI, Michel, eds. *Phlebology the Guide*; Paris: Elsevier Science, 1999, s. 25-49. ISBN 978-2-84299-147-0.

CAVEZZI, Attilio; LABROPOULOS, Nicos; PARTSCH, Hugo; RICCI, Stefano; CAGGIATI, Alberto; MYERS, Kenneth; NICOLAIDES, Andrew a SMITH, Philip Coleridge. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs – UIP consensus document. Part II. Anatomy. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2005, **31**(3), 288-299. ISSN 1078-5884.

CEJPEK, Jiří. *Informace, komunikace, myšlení: úvod do informační vědy*. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-767-4.

CEJPEK, Jiří. Informační věda pro 21. století. In: PAPÍK, Richard; STÖCKLOVÁ, Anna a SOUČEK, Martin, eds. *Informační studia a knihovnictví v elektronických textech I.: Interaktivní modulární výukový systém na podporu informačního a knihovnického vzdělávání* [CD]. Praha: ÚISK FF UK, 2001.

CEJPEK, Jiří. Vymezení oboru knihovnictví a informační věda pro potřeby dalšího rozvoje TDKIV. *Národní knihovna*. 2003, 14(4), 229-233. ISSN 0862-7487. Dostupné také z: <http://knihovna.nkp.cz/NKKR0304/0304229.html>

COGHLAN, Debbie. Overview of anatomy of the deep and superficial venous system of the lower leg. *ASUM Ultrasound Bulletin*. 2005, 8(1), 28-33. ISSN 1441-6891.

COHN, Joseph D.; CAGGIATI, Alberto a KORVER, Keith F. Accessory and great saphenous veins as coronary artery bypass conduits. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*. 2006, 5(5), 550-554. ISSN 1569-9293.

COLOMBO, Realdo. *De re anatomica libri XV*. Venetiis: Ex typographia Nicolai Beuilacquæ, 1559.

COX, Jafna L.; CHIASSON, David A. a GOTLIEB, Avrum I. Stranger in a strange land: the pathogenesis of saphenous vein graft stenosis with emphasis on structural and functional differences between veins and arteries. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 1991, 34(1), 45-68. ISSN 0033-0620.

ČEJKA, Josef Rodomil. Čtvrtá lékařská terminologie. Dokončení. *Živa*. 1858c, 6(Příl. 6, Domácí lékař), 94-96.

ČEJKA, Josef Rodomil. Čtvrtá lékařská terminologie. Pokračování. *Živa*. 1858b, 6(Příl. 5, Domácí lékař), 77-80.

ČEJKA, Josef Rodomil. Čtvrtá lékařská terminologie. *Živa*. 1858a, 6(Příl. 4, Domácí lékař), 63-64.

ČEJKA, Josef Rodomil. *Druhá sbírka lékařské terminologie*. V Praze: tisk K. Jeřábkové, 1851.

ČEJKA, Josef Rodomil. *Sbírka slov a způsobů mluvení ze starých rukopisů lékařských*. 1. Praha: Matice česká, 1848.

ČEJKA, Josef Rodomil. *Třetí sbírka lékařské terminologie*. V Praze: Tiskem K. Jeřábkové, 1853.

ČERNÝ, Jan. *Úvod do studia jazyka*. Olomouc: Rubico, 1998. ISBN 80-85839-24-5.

ČIHÁK, Radomír a GRIM, Miloš. *Anatomie 2*. 2. upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0143-X.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-970-5.

ČIHÁK, Radomír; GRIM, Miloš, ed. a FEJFAR, Oldřich, ed. *Anatomie*. 3., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.

DAREMBERG, Charles Victor. *Oeuvres de Rufus d'Éphèse*. Amsterdam: A. M. Hakkert, 1963.

DAUBER, Wolfgang. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 80-

247-1456-6.

DAVIS, Ch. H. a RUSH, J. E. *Guide to Information Science*. Westport (USA) : Greenwood, 1978, s. 3-5.

DAVIS, Matthew C.; GRIESSENAUER, Christoph J.; BOSMIA, Anand N.; TUBBS, R. Shane a SHOJA, Mohammadali M. The naming of the cranial nerves: a historical review. *Clinical Anatomy*. 2014, **27**(1), 14-19. ISSN 0897-3806.

DENCK, H. Primäre und sekundäre Varicosis. *Langenbecks Archiv für Chirurgie*. 1975, **339**(1), 631-639. ISSN 0023-8236.

DICKINSON, Philip H.; COUTTS, Malcom B.; WOODWARD, E. Paul a HANDLER, David. Tendo achillis bursitis: report of twenty-one cases. *Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*. 1966, **48**(1), 77-81. ISSN 0021-9355.

DOBBS, Matthew. B.; GORDON, J. Eric, WALTON, Timothy a SCHOENECKER, Perry L. Bleeding complications following percutaneous tendoachilles tenotomy in the treatment of clubfoot deformity. *Journal of Pediatric Orthopedics*. 2004, **24**(4), 353-357. ISSN 0271-6798.

DOLEŽAL, Antonín. *Lékařský slang a úsloví*. 2. vyd. Praha: Galén, ©2007. ISBN 978-80-7262-487-4.

DONA, E.; FLETCHER, J. P.; HUGHES, T. D. M.; SAKER, K.; BATISTE, P. a RAMANATHAN, I. Duplicated popliteal and superficial femoral veins: incidence and potential significance. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*. 2000, **70**(6), 438-440. ISSN 0004-8682.

DONÁTH, Tibor. *Anatomical dictionary with nomenclatures and explanatory notes*. Oxford: Pergamon Press, 1969.

DOUGLAS, James. *Descriptio comparata musculorum corporis humani et quadrupedis*. Lugduni Batavorum: Apud Gerardum Potuliet, A: P: C: N:, 1728.

DVOŘÁK, Jiří. *Srovnávací slovník anatomických nomenklatur*. Praha: SZN, 1960.

ERCOLI, Alfredo; DELMAS, Vincent; FANFANI, Francesco; GADONNEIX, Pierre; CECCARONI, Marcello; FAGOTTI, Anna; MANCUSO, Salvatore a SCAMBIA, Giovanni. Terminologia Anatomica versus unofficial descriptions and nomenclature of the fasciae and ligaments of the female pelvis: A dissection-based comparative study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005, **193**(4), 1565–1573. ISSN 0002-9378.

EUSTACHIUS, Bartolomeo. *Tabulae anatomicae clarissimi viri Bartholomaei Eustachii*. Roma: Ex Officina Typographica Francisci Gonzagae, 1714.

EYCLESYMER, Albert; SCHOEMAKER, Daniel Martin a MOODIE, Roy Lee. Chauncey *Anatomical names, especially the Basle Nomina Anatomica („BNA“)*. New York: William Wood & Co., 1917.

FABRY, Paul; BAUD, Robert a LOVIS, Christian. Towards a multilingual version of terminologia anatomica. *Studies in Health and Technology and Informatics*. 2005a, **116**, 665-670. ISSN 0926-9630.

- FABRY, Paul; BAUD, Robert a LOVIS, Christian. Towards a Multilingual Version of Terminologia Anatomica. In: ENGELBRECHT, Rolf; GEISSBUHLER, Antoine; LOVIS, Christian a MIHALAS, George eds. *Connecting Medical Informatics and Bio-Informatics*. Amsterdam: IOS Press, 2005b, s. 665-670. ISBN 1-58603-549-5.
- FCAT. *Terminologia anatomica: international anatomical terminology*. Stuttgart: Thieme Verlag, 1998. ISBN 978-3-13-114361-4.
- FICAT. *Terminologia histologica: international terms for human cytology and histology*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, ©2008. ISBN 978-0-7817-7537-3.
- Final Report of the Committee appointed by the Anatomical Society of Great Britain and Ireland on June 22nd, 1928*. Glasgow: University Press, 1933.
- FIPAT. *Terminologia Embryologica: international embryological terminology*. Stuttgart; New York: Georg Thieme, c2013. ISBN 978-3-13-170141-1.
- GENOVESE, Giuseppe. *Venous anatomy of the lower limb* [online]. Sezione Lombardia di Flebologia; ©2009 [cit. 19.02.2015]. Dostupné z: <http://www.sifsezionelombardia.it/SIF/SITO/scaricare/anatomia%20Genovese.pdf>
- GEORGIEV, Mihael; MYERS, Kenneth A. a BELCARO, Gianni. Giacomini's observations on the superficial veins of the abdominal limb and principally the external saphenous. *International Angiology*. 2001, **20**(3), 225-233. ISSN 0392-9590.
- GERSH, Carolyn J. *Naming the Body: A Translation with Commentary and Interpretive Essays of Three Anatomical Works Attributed to Rufus of Ephesus*. Ann Arbor: University of Michigan, 2012. Doktorská dizertační práce.
- GIACOMINI, Carlo. *Osservazione anatomiche per servire allo studio della circolazione delle estremita inferiori*. Torino: Tip. V. Vercellino, 1873.
- GOTTLOB, Rainer a MAY Robert. *Venous Valves: Morphology, Function, Radiology, Surgery*. New York: Springer, c1986. ISBN 978-3-7091-8829-3.
- GREŠKOVÁ, Mirka. Kognitívne východiská informačnej vedy. In: KVASNIČKA, Vladimír; TREBATICÝ, Peter; POSPÍCHAL, Jiří a KELEMEN, Jozef, eds. *Mysel, inteligencia a život* [online]. Bratislava: STU vydavateľstvo, 2007, s. 191-208. [cit. 18.4.2014] Dostupné z: ftp://math.chtf.stuba.sk/pub/vlado/CogSci_AL_Smolenice_VII/download/Greskova.pdf
- HAVLOVÁ, Eva. Několik poznámek k počátkům české zoologické terminologie. *Naše řeč*. 1992, **75**(4), 205-209. ISSN 0027-8203.
- HEISTER, Lorenz. *Compendium anatomicum*. Altdorf: J. G. Kohles, 1717.
- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Bänderlehre des Menschen*. 2. Aufl. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1872. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 1. Abt. 2.

- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Eingeweidelehre des Menschen*. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1866. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 2.
- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Gefäßlehre des Menschen*. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1868. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 3. Abt. 1.
- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Knochenlehre des Menschen*. 3. Aufl. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1871a. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 1. Abt. 1.
- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Muskellehre des Menschen*. 2. Aufl. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1871b. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 1. Abt. 3.
- HENLE, Friedrich Gustav Jakob. *Handbuch der Nervenlehre des Menschen*. Braunschweig: Fiedrich Vieweg und Sohn, 1871c. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen; Bd. 3. Abt. 2.
- HIS, Wilhelm. *Die anatomische Nomenklatur*. Leipzig: Veit u. Co., 1895
- HOFFMANNOVÁ, Eva. *Jan Svatopluk Presl, Karel Bořivoj Presl*. 1. vyd. Praha: Melantrich, 1973.
- HOLOMÁŇOVÁ, Anna a BRUCKNEROVÁ, Ingrid. *Anatomické názvy: latinsko-anglicko-slovenský slovník*. 3 sv. Bratislava: ELÁN, 2001-2003.
- HOLOMÁŇOVÁ, Anna a BRUCKNEROVÁ, Ingrid. *Srdcovocievna sústava: Anatomické názvy. Latinsko- anglicko-slovenský slovník*. Bratislava: Vyd. Elán, 2000.
- HRAZDIRA, Ivan. *Vyšetření cév a končetin* [online]. Praha: Zentiva, ©2008 [cit. 19.02.2015]. Dostupné z: http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xbcr/zc/13.4_Vysetreni_cev_koncetin.pdf
- HYRTL, Joseph. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*. Prag: F. Ehrlich, 1846.
- HYRTL, Joseph. *Lehrbuch der Anatomie des Menschen: mit Rücksicht auf physiologische Begründung und praktische Anwendung*. 20. Aufl. Wien: W. Braumüller, 1889.
- HYRTL, Joseph. *Onomatologia anatomica: Geschichte und Kritik der anatomischen Sprache der Gegenwart, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Barbarismen, Widersinnigkeiten, Tropen, und grammatikalischen Fehler*. Wien: Wilhelm Braunmüller, 1880.
- CHERRY, Kenneth J.; GLOVICZKI Peter a STANSON, Anthony W. Persistent sciatic vein: diagnosis and treatment of a rare condition. *Journal of Vascular Surgery*. 1996, **23**(2), 490-497. ISSN 0741-5214.
- INGWERSEN, Peter. *Information Retrieval Interaction*. London: Taylor Graham, 1992. ISBN 0-947568-54-9.

IVANOVÁ, Alena a HOLOMÁŇOVÁ, Anna. Vesaliova anatomická terminológia. *Bratislavské lekárske listy*. 2001, **102**(3), 169-173. ISSN 0006-9248.

JANSEN, Bernard J. a RIEH, Soo Young. The seventeen theoretical constructs of information searching and information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science And Technology*. 2010, **61**(8), 1517-1534. ISSN 2330-1643. Dostupné také z: doi: 10.1002/asi.21358

JESSENIUS, Ján. *Průběh pitvy jím slavnostně provedené v Praze L.P. MDC, k níž byl přičleněn traktát o kostech*. Praha: Karolinum, 2004. 645 s. ISBN 80-246-0922-3.

JESSENIUS, Johannes *Anatomiae, Praegae, Anno M.D.C. abs se solenniter administratae historia*. Wittebergae: Exc. Laurentius Seuberlich, 1601.

JUNGMANN, Antonín Jan. *Uměňj babické: k užitku ženám při porodu obsluhugjčjm*. W Praze: Jan Herl, 1814.

JUNGMANN, Antonín Jan. *Uměňj porodnické, k užitku ženám při porodu obsluhugjčjm*. 3. opr. vyd. W Praze: Šollowská [kněhtiskárana], 1827.

JUNGMANN, Antonín Jan. *Vwod k Babenj*. W Praze: Jan Herle [distributor], 1804.

KACHLÍK, David a ČECH, Pavel. České anatomické názvosloví [on-line]. Praha: Ústav anatomie 3. LF UK, ©2004. [cit. 19.02.2015]. Dostupné z: <http://www.anatomickenazvoslovi.cz>

KACHLÍK, David; TEMEROVÁ, Erika a BÁČA, Václav. Variations of dorsalis pedis artery and arcuate artery. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2007, **29**(6), 470. ISSN 1279-8517.

KARAYANNACOS, Panayotis E.; HOSTETLER, Jephtha R.; BOND, M. Gene; KAKOS, Gerard S.; WILLIAMS, Ronald A.; KILMAN, James W. a VASKO, John S. Late failure in vein grafts: mediating factors in subendothelial fibromuscular hyperplasia. *Annals of Surgery*. 1978, **187**(2), 183-188. ISSN 003-4932.

KAY, Robert M., RETHLEFSEN, Susan A., RYAN, James A. a WREN, Tishya A. L. Outcome of gastrocnemius recession and tendo-achilles lengthening in ambulatory children. *Journal of Pediatric Orthopedics. Part B*, 2004, **13**(2), 92-98. ISSN 1060-152X.

KIRKUP, James. Mythology and history. In: HELAL, B. a WILSON, D., eds. *The foot*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1988. ISBN 0443-029814.

KLENERMAN, Leslie. The early history of tendo Achillis and its rupture. *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. 2007, **89-B**(4), 545-547. ISSN 0301-620X.

KOCH, Christian Martin. *Untersuchung des natürlichen Baues und Krankheiten der Schleimbeutel*. Nürnberg: J.E. Monath und J.F. Kutzler, 1795.

KOLARI, Veli. *Jan Svatopluk Presl und die tschechische botanische Nomenklatur: Eine lexikalisch-nomenklatorische Studie*. Helsinki: Suomalainen Tiedeakatemia, 1981, 32, 422 s. ISBN 951-41-0405-6.

KOMENSKÝ, Jan Amos. *Janua linguarum reserata: digitization of early printed books* [CD-ROM]. Prague: Pedagogical Museum of J.A. Comenius, 2001. Memoriae Mundi Series Bohemica. Požadavky na systém: internetový prohlížeč nebo ManuFreT (na disku).

KOMENSKÝ, Jan Amos. *Orbis sensualium pictus. Hoc est, Omnium fundamentalium in Mundo Rerum & in Vita Actionum Pictura & Nomenclatura*. Noribergae: Typis & Sumptibus Meichaelis Endteri, 1658.

KÖNIGOVÁ, Marie. *Vybrané kapitoly z informační vědy*. In: PAPÍK, Richard; STÖCKLOVÁ, Anna a SOUČEK, Martin, eds. *Informační studia a knihovnictví v elektronických textech I.: Interaktivní modulární výukový systém na podporu informačního a knihovnického vzdělávání* [CD]. Praha: ÚISK FF UK, 2001.

KRAUS, Jiří a kol. *Nový akademický slovník cizích slov A-Ž*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1351-2.

KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, Jelena a VINTER, Ivan. Incorrect terms in Terminologia anatomica. *Annals of Anatomy*. 2003b, **185**(2), 195-196. ISSN 0940-9602.

KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, Jelena a VINTER, Ivan. Missing and incorrect terms in terminologia anatomica. *Annals of Anatomy*. 2003a, **185**(4), 387-388. ISSN 0940-9602.

KULMUS, Johann Adam. *Anatomische Tabellen, Nebst dazu gehörigen Anmerkungen und Kupfern: Daraus des ganzen menschlichen Körpers Beschaffenheit und Nutzen deutlich zu ersehen*. 5. Aufl. Augsburg: Druckts und verlegts Johann Jacob Lotters seel. Erben, 1745.

LAUTH, Thomas. *Eléments de Myologie et de Syndesmologie*. Tom 1. Bale: J. Decker, 1798.

LEDÉNYI, Julius. *Nomina anatomica: slovenské telovedné názvoslovie*. Turčianský Svätý Martin: Matica slovenská, 1935.

Lidské tělo: atlas. 1. české vyd. Praha: Svojtka & Co., 2011. ISBN 978-80-256-0519-6.

LINC, Rudolf a FLEISCHMANN, Jaroslav. *Anatomické názvosloví: určeno pro posluchače tělesné výchovy, ITVS. Díl 1*. Praha: SPN, 1959.

LINC, Rudolf a FLEISCHMANN, Jaroslav. *Anatomické názvosloví: určeno pro posluchače fak. tělesné vých., ITVS. Díl 2*. Praha: SPN, 1960.

MAFFULLI, Nicola a KADER, Deiry. Tendinopathy of tendo achillis. *Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume*. 2002, **84**(1), 1-8. ISSN 0301-620X.

MAREČKOVÁ, Elena a PÁČ, Libor. A linguistic view of the Latin anatomical nomenclature, Part II. *Scripta Medica*. 1998, **71**(2-3), 103-111. ISSN 1211-3395.

MAREČKOVÁ, Elena. A linguistic view of the Latin anatomical nomenclature. Part I. *Scripta Medica*. 1996, **69**(6), 325-336. ISSN 1211-3395.

MAREČKOVÁ, Elena. A linguistic view of the Latin anatomical nomenclature, Part III. *Scripta Medica*. 1999, **72**(4), 137-150. ISSN 1211-3395.

MARTIN, Bradford D.; THORPE, Donna; BARNES, Richard; DeLEON, Michael a HILL, Douglas. Frequency in usage of FCAT-approved anatomical terms by North American anatomists. *Anatomical Sciences Education*. 2009, **2**(3), 94-106. ISSN 1935-9772.

MCGARVEY, W. C.; PALUBO, R. C.; BARTER D. E. a LEIBMAN B. D. Insertional Achilles tendinosis: surgical treatment through a central tendon splitting approach. *Foot & Ankle International*. 2002, **23**(1), 19-25. ISSN 1071-1007.

MEISSNER, Mark H. Lower extremity venous anatomy. *Seminars in Interventional Radiology*. 2005, **22**(3), 147-156. ISSN 0739-9529.

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: MKN-10: desátá revize: aktualizovaná druhá verze k 1.1.2009. 2., aktualiz. vyd. [Praha]: Bomton Agency, 2008. ISBN 978-80-904259-0-3.

MOLDOVAN, Iuliu; POP, Torin Sudor; BRÂNZANIUC, Klara; DOBRA, Alexandra Mihaela a MUREȘAN, Simona. Applications of ultrasound examinations in the diagnosis and monitoring of patients with traumatic musculoskeletal injuries. *Acta Medica Transilvanica*. 2013, **2**(3), 309-311. ISSN 2285-7079.

MOLLET, Maurice. *La médecine chez les Grecs avant Hippocrate (460 av. J.-C.)*. Paris: A. Maloine, 1906.

MONRO, Alexander. *A description of all the bursae mucosae of the human body*. Edinburgh: C. Elliott, T. Kay, 1788.

MORRIS, Charles W. *Foundations of the theory of signs*. Chicago: University of Chicago Press, 1938. International encyclopedia of unified science; Vol. 1, Foundations of the unity of science; Nr. 2.

MOZES, Geza a GLOVICZKI, Peter. New discoveries in anatomy and new terminology of leg veins: clinical implications. *Vascular and Endovascular Surgery*. 2004, **38**(4), 367-374. ISSN 1538-5744.

NEČAS, Pavel. *Stav české anatomické nomenklatury na ústavech anatomie a soudního lékařství (empirické pohledy)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, 2010. Vedoucí dizertační práce Edvard Lotko.

Nomina Anatomica, 2nd ed. Amsterdam: Excerpta Medica, 1961.

Nomina Anatomica, 3rd ed. Amsterdam: Excerpta Medica, 1966.

Nomina Anatomica, 4th ed. Amsterdam: Excerpta Medica, 1977.

Nomina Anatomica, 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1983. ISBN 0-683-06550-5.

Nomina Anatomica, 6th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989. ISBN 0-443-04085-0.

O'RAHILLY, Ronan. Anatomical terminology, then and now. *Acta Anatomica*. 1989, **134**(4), 291-300. ISSN 0001-5180.

- OGENG'O, J. A.; MWACHAKA, P. M. a OLABU, B. O. Vasa Vasora in the Tunica Media of Goat Aorta. *International Journal of Morphology*. 2011, **29**(3), 702-705. ISSN 0717-9502.
- OOSTEN, B. W. van; LANGEN, C. J. de; TISSINGH, G. a VRIES, W. A. E. J. de. Een hangend ooglid; diagnostiek op basis van een algoritme. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2004, **148**(36): 1753–1758. ISSN 0028-2162.
- OTČENÁŠEK, Michal; BÁČA, Václav; KROFTA, Ladislav a FEYEREISL, Jaroslav. Endopelvic fascia in women: Shape and relation to parietal pelvic structures. *Obstetrics and Gynecology*. 2008, **111**(3), 622-630. ISSN 0029-7844.
- PÁČ, Libor. *Anatomická eponyma*. Praha: Galén, 2000. ISBN 80-7262-035-5.
- PÁČ, Libor. *Sté výročí narození prof. MUDr. Karla Hory*. Brno: Masarykova univerzita Brno, 2001.
- PAPÍK, Richard. *Strategie vyhledávání informací a elektronické informační zdroje*. Praha: Velryba, 2011. Podnikání a management. ISBN 978-80-85860-22-1.
- PARSI, Kurosh. *Anatomy for Phlebologists* [online]. 2007 [cit 19.02.2015]. Dostupné z: <http://www.conferencematters.co.nz/pdf/ParsiAnatomy%20and%20physiology%202007.pdf>
- PAUEROVÁ, Kateřina. Historie informační vědy v USA v letech 1950 – 1990 - Část 1. *Inflow: information journal* [online]. 2008 [cit. 18.02.2015]. ISSN 1802-9736. Dostupné z: <http://www.inflow.cz/historie-informacni-vedy-v-usa-v-letech-1950-%E2%80%93-1990-cast-1>
- PETIT, Jean-Louis. *L'art de guerir les maladies des os*. Paris: L. d'Houry, 1705.
- PETIT, Jean-Louis. *Traité des maladies des os*. Paris: C.E. Hocheval, 1723.
- PIERER, Johann Friedrich. *Anatomisch-physiologisches Realwörterbuch zu umfassender Kenntniß der körperlichen und geistigen Natur des Menschen im gesunden Zustande*. Leipzig: F. A. Brockhaus, 1818.
- PILECKÁ, Věra. Souvislosti a aspekty vztahu informační a kognitivní vědy (studie). *Člověk: časopis pro humanitní a společenské vědy* [online]. 2007. [cit. 2008-09-19]. ISSN 1801-8785. Dostupné z: <http://clovek.ff.cuni.cz/view.php?cislocianku=2008121602>
- POKORNÝ, Jaroslav, SNÁŠEL, Václav a KOPECKÝ, Michal. Dokumentografické informační systémy. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-764-X.
- PORZIONATO, Andrea; MACCHI, Veronica a DE CARO, Raffaele. The role of Caspar Bartholin the Elder in the evolution of the terminology of the cranial nerves. *Annals of Anatomy*. 2013, **195**(1), 28-31. ISSN 0940-9602.
- POSPÍŠIL, Dávid; VATEHA, Rastislav a VATEHA, Albín. *Nomina anatomica slovacca - slovenské anatomické názvoslovie* [on-line]. 2009. [cit. 19.02.2015]. Dostupné z: <http://www.gjar-po.sk/~pospisil6c>

- PRESL, Jan Svatopluk. *Ssawectwo. Rukowět saustawná k poučenj vlastnjmu*. Praha: Kněhkupectwj Kronbergra a Webra, 1834.
- PŘÍVRATSKÁ, Jana. *Úvod do preklinické medicíny: lékařská terminologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013. ISBN: 978-80-87878-00-2.
- RAJASEKAR, K.; GHOLVE, P.; FARAJ, A. A. a KOSYGAN, K. P. A subjective outcome analysis of tendo-Achilles rupture. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 2005, **44**(1), 32-36. ISSN 1067-2516.
- RENGACHARY, Setti S.; XAVIER, Andrew; MANJILA, Sunil; SMERDON, Usha; PARKER, Brandon; HADWAN, Suzan a GUTHIKONDA, Murali. The legendary contributions of Thomas Willis (1621-1675): the arterial circle and beyond. *Journal of Neurosurgery*. 2008, **109**(4), 765-775. ISSN 0022-3085.
- RICCI, Stefano a CAVEZZI, Attilio. Echo-anatomy of long saphenous vein in the knee region: proposal for a classification in five anatomical patterns. *Phlebology*. 2002, **16**(3), 111-116. ISSN 0268-3555.
- RIOLAN, Jean jr. *Anthropographia. Ex propriis, & novis observationibus collecta, concinnata*. Paris: Ex officina Plantiniana, 1618.
- ROBERTS, Alice M. *Kompletní lidské tělo: jedinečný obrazový průvodce*. Praha: Knižní klub, 2012. ISBN 978-80-242-2958-4.
- ROSENMÜLLER Johann Christian. *Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers*. 4. Aufl. Leipzig: K.F. Köhler, 1828.
- ROSENMÜLLER, Johann Christian. *Alexandri Monroi icones et descriptiones bursarum mucosarum corporis humani*. Lipsiae: Breitkopf et Haertel, 1799.
- ROSCHER, W. H., ed. *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie*. Bd. I. Leipzig: G. B. Teubner, 1884.
- ROSSE, Cornelius. Terminologia anatomica: considered from the perspective of next-generation knowledge sources. *Clinical Anatomy*. 2001, **14**(2), 120-133. ISSN 0897-3806.
- ROSSE, Cornelius; MEJINO, José L; MODAYUR, Bharath R.; JAKOBOVITS, Rex; HINSHAW, Kevin P. a BRINKLEY, James F. Motivation and organizational principles for anatomical knowledge representation: the Digital Anatomist Symbolic Knowledge Base. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 1998, **5**(1), 17-40. ISSN 1067-5027
- RYBA, Bohumil. *Nové jméno mistra Klareta*. Praha: Král. čes. spol. nauk, 1943. 13 s. Věstník Královské České Společnosti nauk; roč. 1943, č. 5.
- SAGOO, K. S.; VARI, R.; HELMDACH, M. a SALFELD, K. Chirurgie der Vena giacomini. *Phlebologie*. 2004, **33**(1), 1-7. ISSN 0939-978X.
- SAKAI, Tatsuo. Historical evolution of anatomical terminology from ancient to modern. *Anatomical Science International*. 2007, **82**(2), 65-81. ISSN 1447-6959.

SANDERS-TAYLOR, Christopher; KURBANOV, Almaz; CEBULA, Helene; LEACH, James L.; ZUCCARELLO, Mario a KELLER, Jeffrey T. The carotid siphon: a historic radiographic sign, not an anatomic classification. *World Neurosurgery*. 2014, **82**(3-4), 423-427. ISSN 1878-8750.

SAUSSURE, Ferdinand de; BALLY, Charles; SECHEHAYE, Albert a RIEDLINGER, Albert. *Course de linguistique générale*. Paris: Payot, ©1916.

SCULTETUS, Anke H.; VILLAVICENCIO, J. Leonel a RICH, Norman M. Facts and fiction surrounding the discovery of the venous valves. *Journal of Vascular Surgery*. 2001, **33**(2), 435-441. ISSN 0741-5214.

SERVELLE, Marceau. *Pathologie Vasculaire*. Paris: Masson, 1978, s. 3-84.

SHARMA, Swadesh, ed. *Krishna's Objective zoology*. Meerut: Sytyendra Rastogi „Mitra“, 2010.

SCHADECK, M. Sclérose de la petite veine saphène: Comment éviter les mauvais résultats? *Phlébologie*. 2004, **57**(2), 165-169. ISSN 0031-8280.

SCHAMBER, Linda; EISENBERG, Michael B. a NILAN, Michael S. A re-examination of relevance: Toward a dynamic, situational definition. *Information Processing & Management*. 1990, **26**(6), 755-776. ISSN 0306-4573.

SCHRUTZ, Ondřej. *Přehled anatomie člověka*. V Praze: Bursík & Kohout, 1892.

SKANDALAKIS, Panagiotis N.; ZORAS, Odyseas; SKANDALAKIS, John E. a MIRILAS, Petros. Transversalis, endoabdominalis, endothoracic fascia: who's who? *American Surgeon*. 2006, **72**(1), 16-18. ISSN 0003-1348.

SKLENÁK, Vilém. Vyhledávání informací v internetu. In: *Informační studia a knihovnictví v elektronických textech I.: Interaktivní modulární výukový systém na podporu informačního a knihovnického vzdělávání* [CD-ROM]. Praha: Ústav informačních studií a knihovnictví FF UK, 2001.

SODHI, M. S. a DODD, Harold. Venous anatomy of the saphenofemoral area. *British Journal of Surgery*. 1967, **54**(1), 15-17. ISSN 0007-1323.

SÖMMERING, Samuel Thomas von. De basi encephali et originibus nervorum cranio egredientium libri quinque. Göttingen: Vandenhoeck, 1778.

SÖMMERING, Samuel Thomas von. De corporis humani fabrica. Tomus III. De musculis, tendinibus et bursis mucosis. Traiecti ad Moenum: Sumptibus Varrentrappii et Wenneri, 1796.

SÖMMERING, Samuel Thomas von. Ueber die Durchkreuzung der Sehnerven. In: *Hessische Beiträge zur Gelehrsamkeit und Kunst*. Erster Band. Frankfurt am Main: Varrentrapp Sohn und Wenner, 1785a, s. 614-627.

SÖMMERING, Samuel Thomas von. Ueber die Vereinigung der Sehnerven. In: *Hessische Beiträge zur Gelehrsamkeit und Kunst*. Erster Band. Frankfurt am Main: Varrentrapp Sohn und Wenner, 1785b, s. 185-207.

- SPIGEL, Adriaan van den. *De humani corporis fabrica libri decem*. Francoforti: Impensis&Caelo Matthaei Meriani Bibliopolae&Chalcographi, 1632.
- SPILLANE, John D. *The doctrine on the nerves: chapters in the history of neurology*. Oxford: Oxford University Press, 1981. ISBN 978-0-19-261135-2.
- SPOLEK LÉKAŘŮ ČESKÝCH V PRAZE; WEISS, Vilém; JANOVSÝ, Vítězslav; ZÁHOŘ, Jindřich a JANDOUŠ, Alois, eds. *Názvosloví lékařské a lékárnické*. Praha: Nákladem Spolku českých lékařů, 1881.
- SPRINGORUM, Hans-Werner. Die Verwendung von Kollagenfolien zur Überbrückung von Defekten des fleitgewebes bei Achillotenotomien und Achillessehnenrupturen. *Aktuelle Traumatologie*. 1985, **15**(3), 120-121. ISSN 0044-6173.
- STANDRING, Susan; ELLIS, Harold a WIGLEY, Caroline, ed. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone, 2005. ISBN 0-443-07168-3.
- STANĚK, Václav. Dra Wáclawa Staňka Pitewnj Atlas do desatera tabul sestawený a k snadnějšmu porozuměnj pitwy s připogeným wyswětlowánjm obrazů wydaný. Praha: V. Staněk, 1840a.
- STANĚK, Václav. *Základowé pitwy, (anatomie) čili Saustawnj rozbor a popis těla lidského a gednotliwých geho částek*. Praha: Wáclaw Špinka, 1840b.
- STAUBESAND, J.; STEEL, F. a LI, Y. The official nomenclature of the superficial veins of the lower limb: a case for revision. *Clinical Anatomy*. 1995, **8**(6), 426-428. ISSN 0897-3806.
- STIEVE, Hermann. *Nomina Anatomica*. Jena: G. Fischer, 1936
- STINGL, Josef. Normální anatomie Achillovy šlachy. *Sborník lékařský*. 1989, **91**(2-3), 73-82. ISSN 0036-5327.
- STRAKA, Josef. *Sociální informatika: terminologický a výkladový slovník pro posluchače katedry vědeckých informací a knihovnictví*. Praha: Karolinum, 1990. ISBN 80-7066-324-3.
- SUTRO, C. J. The os calcis, the tendo-achilles and the local bursae. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases*. 1966, **27**(2), 76-89. ISSN
- SUY, Raphael. Philip Verheyen (1648–1710) and his Corporis Humani Anatomiae. *Acta Chirurgica Belgica*. 2007, **107**(3), 343-354. ISSN 0001-5458.
- SYNNESTVEDT, Andreas Svane Dick. *En anatomisk beskrivelse af de paa over- og underextremiteterne forekommende Bursae mucosae*. Christiania: Brøgger & Christie's Booktrykkerie, 1869.
- SYNNESTVEDT, Andreas Svane Dick; STINGL, Josef, ed. a STORM-MATHISEN, Jon, ed. *Mucous bursae of the upper and lower extremity = Bursae mucosae i over- og underekstremitetene*. 1st English ed. Prague: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1893-7.

ŠIMON, František; MAREČKOVÁ-ŠTOLCOVÁ, Elena a PÁČ, Libor. On the terminology of cranial nerves. *Annals of Anatomy*. 2011, **193**(5), 447-452. ISSN 0940-9602.

TESSARI, Lorenzo a CAPELLI, Massimo. The study of the saphenofemoral junction to understand the distribution of refluxes in chronic venous disease. *Medicographia*. 2008, **30**(2), 112–115. ISSN 0243-3397.

VALEN-SENDSTAD, Kristian; PICCINELLI, Marina a STEINMAN, David A. High-resolution computational fluid dynamics detects flow instabilities in the carotid siphon: implications for aneurysm initiation and rupture? *Journal of Biomechanics*. 2014, **47**(12), 3210-3216. ISSN 0021-9290.

Vasa vasora [online]. MEMIDEX, ©2008-2013 [cit. 18.02.2015]. Dostupné z: <http://www.memidex.com/vasa-vasora>

VERHEYEN, Philip. *Corporis humani anatomiae*. Leuven: Denique, 1693.

VERHEYEN, Philipp. *Anatomiae corporis humani liber primus*. Lipsiae: Apud Thomam Fritsch, 1699.

VESALIUS, Andreas. *De humani corporis fabrica libri septem*. Basileae: Ex officina Joannis Opporini, 1543.

VESALIUS, Andreas. *De humani corporis fabrica libri septem*. Basileae: per Ioannem Oporinum, [1555].

VESALIUS, Andreas. *The fabric of the human body: an annotated translation of the 1543 and 1555 editions of "De humani corporis fabrica libri septem" by Daniel H. Garrison and Malcolm H. Hast*. Basel: Karger Publishers, 2014. ISBN 978-3-318-02246-9.

VICKERY, Brian a VICKERY, Alina. *Information science in theory and practice*. 3rd ed. München: K. G. Saur, 2004. ISBN 978-3-598-11658-6.

VIGUÉ, Jordi, ed. *Atlas lidského těla*. 11. vyd. Čestlice: Rebo, 2014. ISBN 978-80-255-0824-4.

WANG, Xingfu; LIU, Xueyong, LIN, Zhixiong, CHEN, Yupeng, WANG, Pengcheng a ZHANG Sheng. Atypical Teratoid/Rhabdoid Tumor (AT/RT) Arising From the Acoustic Nerve in a Young Adult: A Case Report and a Review of Literature. *Medicine* [online]. 2015, **94**(4), e439 [cit. 18.02.2015]. ISSN 1536-5964. Dostupné z: doi: 10.1097/MD.0000000000000439.

WANGENSTEEN, Owen H. Some early Greek heroes of medicine; the training of surgeons and some post-Hunterian schools of surgery. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*. 1979, **34**(2), 211-222. ISSN 002 2-5045.

WENDELL-SMITH, Colin P. Anorectal nomenclature: fundamental terminology. *Diseases of the Colon and Rectum*. 2000, **43**(10), 1349-1358. ISSN 0012-3706.

WENDELL-SMITH, Colin P. Fascia: an illustrative problem in international terminology. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 1997, **19**(5), 273–277. ISSN 1279-8517.

- WHITMORE, Ian. Terminologia anatomica: new terminology for the new anatomist. *Anatomical Record*. 1999, **257**(2), 50-53. ISSN 0003-376X.
- WILLIS, Thomas. *Cerebri anatome: cui accessit nervorum descriptio et usus*. Londini: Typis Ja. Flesher, 1664.
- WOERDEMAN, M. W. *Nomina anatomica parisienssia (1955) et BNA (1895)*. Utrecht: Ossthoek, 1957.
- WOERNER, C. A. Vasa vasorum of arteries. In: LANSING, A. T., ed. *The Arterial Wall - Aging, Structure, and Chemistry*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1959.
- YOU, C. K.; REES, J.; GILLIS, D. A. a STEEVES, J. Klippel-Trenaunay syndrome: a review. *Canadian Journal of Surgery*. 1983, **26**(5), 399-403. ISSN 0008-428X.
- ZAMBONI, Paolo; CAPPELLI, M.; MARCELLINO, M. G.; MURGIA, A. P.; PISANO, L. a FABI, P. Does a varicose saphenous vein exist? *Phlebology*. 1997, **12**(2), 74-77. ISSN 0268-3555.
- ZHANG, Chi; PU, Fang; LI, Shuyu; XIE, Sheng; FAN, Yubo a LI, Deyu. Geometric classification of the carotid siphon: association between geometry and stenoses. *Surgical and Radiologic Anatomy*. 2013, **35**(5), 385-394. ISSN 0930-1038.
- ZIERAU, U. T.; KÜLLMER, A. a KÜNKEL, H. P. Stripping der Giacomini-Vene: pathophysiologische Notwendigkeit oder phlebochirurgische Spielerei? *VASA*. 1996, **25**(2), 142-147. ISSN 0301-1526.
- ZINOVIEV, Andrej V. a DZERZHINSKY, Felix J. Some general notes on the avian hindlimb biomechanics. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists*. 2000, **105**(5), 10-17. ISSN 0365-9615.
- ZRZAVÝ, Jan. *Latinsko-české anatomické názvosloví*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1985.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obr. 1	D-I-Z hierarchie.....	18
Obr. 2	Vennův diagram dle Ch. H. Davise a E. Rushe	20
Obr. 3	Relevance vyhledávání – vztahy mezi množinami dokumentů	23
Obr. 4	Vyjádření vztahu mezi přesností a úplností – ideální a reálná situace.....	26
Obr. 5	Terminologia Anatomica.....	48
Obr. 6	Ukázka hierarchických vztahů v TA.....	50
Obr. 7	Roviny a směry – z učebních textů Ústavu anatomie 3. LF UK.....	60
Obr. 8	Titulní stránka Synnestvedovy monografie z roku 1869 a příklad zobrazení tihového váčku na rameni – 3: <i>bursa subscapularis</i> , 12: <i>bursa subtendinea musculi teretis majoris</i>	66
Obr. 9	Příklad Vesaliova způsobu označování anatomických struktur	71
Obr. 10	Příklad Eustachova způsobu označování anatomických struktur.....	72
Obr. 11	Vesaliovo zobrazení tehdy známých sedmi párů hlavových nervů	87
Obr. 12	Pitevnj atlas W. Staňka.....	92
Obr. 13	Nomenclator J. K. Rohna.....	92
Obr. 14	Trojská válka – boj o Achillovo mrtvé tělo, zobrazení ze starověké amfory (1 – Achilles, 2 – Paris, 3 – Aias)	110
Obr. 15	Titulní strana a strany 156 a 157 s uvedeným termínem tendon d’Achille z Petitovy monografie z roku 1705	112
Obr. 16	Termín Achillova šlacha v současné platné nomenklatuře – TA.....	113
Obr. 17	Ultrazvukový řez mediální strany stehna („egyptské oko“)......	119
Obr. 18	Povrchové žíly dolní končetiny – a) pohled z ventrální strany, b) pohled z dorzolaterální strany a c) proximální část: pohled z mediální strany, distální část: pohled z dorzolaterální strany.....	123
Obr. 19	Schéma soustavy hlubokých žil dolní končetiny	133

Seznam tabulek

Tabulka 1	Dělení lingvistických disciplín dle Černého (1998).....	33
Tabulka 2	Zakončení 2. pádu jednotného čísla v latině.....	36
Tabulka 3	Přehled latinských deklinací.....	36

Tabulka 4	Skloňování podstatných jmen 1. deklinace.....	37
Tabulka 5	Skloňování podstatných jmen 2. deklinace - mužský rod.....	37
Tabulka 6	Skloňování podstatných jmen 2. deklinace – střední rod	38
Tabulka 7	Přídavná jména 1. a 2. deklinace.....	39
Tabulka 8	Přehled dělení adjektiv 3. deklinace dle počtu koncovek.....	40
Tabulka 9	Přehled tvorby adjektiv 3. deklinace z genitivního kmene substantiva.....	41
Tabulka 10	Příklady nejčastějších chyb při používání latinské anatomické nomenklatury.....	58
Tabulka 11	Přehled výčtů burs jednotlivých krajín horní a dolní končetiny, popsaných v nejvýznamnějších monografiích 18. a 19. století a v oficiálních anatomických terminologiích	68
Tabulka 12	Přehled a kvantifikace synonym nalezených pro 33 studovaných svalů a jejich rozložení v jednotlivých staletích.....	85
Tabulka 13	Přehled počtu párů hlavových nervů (<i>nervi craniales</i>) s číselným označením a historickým pojmenováním <i>n. vestibulocochlearis</i> u vybraných autorů a v oficiálních terminologiích.....	88
Tabulka 14	Oddíly dolní končetiny	118
Tabulka 15	Názvosloví povrchových žil dolní končetiny podle TA 1998 (termíny s identifikačním číslem) a podle revize IIC 2004 (termíny s otazníkem)	122
Tabulka 16	Názvosloví hlubokých žil dolní končetiny podle TA 1998 (termíny s identifikačním číslem) a podle revize IIC 2004 (termíny s otazníkem)	134
Tabulka 17	Přehled nejpoužívanějších zkratk žil dolní končetiny	141