



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

Syndrom CAN

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: **OCHRANA OBYVATELSTVA**

**Autor:** Bc. Veronika Hlaváčová

**Vedoucí práce:** Mgr. Zuzana Freitinger-Skalická Ph.D.

České Budějovice 2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „Syndrom CAN“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 13. 8. 2018

.....

Veronika Hlaváčová

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Mgr. Zuzaně Freitinger-Skalické Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, ochotu, vstřícný přístup, cenné rady a připomínky, které mi při zpracování diplomové práce poskytla.

# Syndrom CAN

## Abstrakt

Diplomová práce se zabývá syndromem CAN. Hlavním cílem práce je porovnání znalostí žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti o problematice syndromu CAN. Dalším cílem je analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání tohoto syndromu. Posledním cílem je zjištění postavení policie k syndromu CAN.

V rámci hlavního cíle byly stanoveny dvě hypotézy, které porovnávaly, zda je statisticky významný rozdíl mezi znalostmi žáků základních škol a studentů středních škol a pak mezi studenty středních škol a laickou veřejností. K ověření hypotéz byl sestaven dotazník, uskutečněn dotazníkový průzkum a následně provedena deskriptivní a matematická statistika. K porovnání znalostí bylo použito neparametrické testování a to Mann-Whitneyův test. Druhého cíle bylo dosaženo prostudováním odborných zahraničních článků a porovnáním Skeletal Survey od American College of Radiology a British Society of Pediatric Radiology do přehledné tabulky. K poslednímu cíli byly vytvořeny otázky k dané problematice a následně proveden rozhovor s pěti příslušníky policie. Výsledkem jsou tabulky s otázkou a odpovědí.

Bylo zjištěno, že mezi znalostmi žáků a studentů není statisticky významný rozdíl a ani mezi studenty a laickou veřejností. U druhého cíle se pomocí tabulky dospělo k jednomu hlavnímu rozdílu při porovnávání dvou Skeletal Survey. Posledním cílem bylo dosaženo zjištění, že postavení městské policie k syndromu je hlavně v předání případu Policii ČR a existuje proškolený pracovník k problematice dětí a mládeže.

Přínosem diplomové práce je získání pohledu na znalost problematiky syndromu CAN u žáků, studentů a laické veřejnosti. Dále může sloužit jako informační zdroj pro odbornou a laickou veřejnost o dané problematice.

## Klíčová slova

syndrom CAN; dítě; týrání; znalost

# CAN Syndrome

## Abstrakt

The diploma thesis deals with CAN syndrome. The main goal of the thesis is to compare the knowledge of elementary school pupils, students of secondary schools and the general public about CAN syndrome. Another objective is to analyze the radiodiagnostic methods used to prove the effects of the syndrome. The last aim is to identify the position of the police for CAN syndrome.

Within the main objective, two hypotheses were set. These hypotheses compared whether there is a statistically significant difference between the knowledge of primary school pupils and secondary school students, and secondary school students and the general public. To verify the hypotheses, a questionnaire survey was carried out and then descriptive and mathematical statistics were performed. Non-parametric testing was used to compare knowledge of the survey, namely the Mann-Whitney test. The second objective was done by studying specialized foreign papers and comparing the Skeletal Survey by the American College of Radiology and the British Society of Pediatric Radiology to a overview table. For the final goal, seven questions regarding the issue were made for the police officers. The results are in the table in form of question and the appropriate response of the officer.

It has been found that there is no statistically significant difference between the knowledge of elementary school pupils and secondary school students knowledge, nor between secondary school students and the general public. For the second goal, one major difference was established while comparing the two Skeletal Surveys. In the last objective it was found out that the position of the city police on the syndrome is mainly in handing over the case to the Police of the Czech Republic and that there is a trained employee for the children and youth issues.

The benefit of the diploma thesis is in gaining an overview about the knowledge of elementary school pupils, secondary school students and the general public of the CAN syndrome. It can also serve as an information source for the professional and general public about the issue.

**Key words**

CAN syndrome; child; abuse; knowledge

## Obsah

1	Teoretická část .....	10
1.1	Definice .....	10
1.2	Vývoj pojmu.....	11
1.3	Syndrom CAN ve světě.....	12
1.4	Syndrom CAN v České republice .....	13
1.5	Pohled na postavení dítěte v historii .....	14
1.6	Formy syndromu CAN.....	16
1.6.1	Fyzické týrání .....	17
1.6.2	Psychické týrání a šikanování.....	23
1.6.3	Sexuální zneužívání .....	24
1.6.4	Zvláštní formy syndromu CAN .....	26
1.7	Rizikové faktory .....	28
1.8	Prevence syndromu CAN.....	29
1.9	Diagnóza syndromu CAN .....	30
1.10	Následky syndromu CAN.....	30
1.11	Léčba syndromu CAN .....	32
1.12	Dokumenty související s ochranou dětí.....	33
2	Cíl práce a hypotézy .....	36
2.1	Cíle práce: .....	36
2.2	Hypotézy .....	36
3	Metodika .....	37
4	Výsledky .....	39
4.1	Výsledky dotazníkového šetření .....	39
4.2	Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření.....	54

4.2.1	Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření pro žáky základních škol .....	55
4.2.2	Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření u studentů středních škol .....	63
4.2.3	Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření u laické veřejnosti.....	72
4.3	Neparametrické testování – Mann-Whitneyův test.....	80
4.3.1	Mann-Whitneyův test u žáků základních škol a studentů středních škol .	81
4.3.2	Mann-Whitneyův test u studentů středních škol s laickou veřejností .....	83
4.4	Analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu CAN	85
4.5	Výsledky rozhovorů .....	89
5	Diskuse.....	97
5.1	Diskuse k jednotlivým otázkám dotazníku .....	97
5.2	Diskuse ke statistickému šetření .....	99
5.3	Analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu CAN	100
5.4	Diskuse k rozhovorům .....	100
6	Závěr .....	102
7	Seznam použitých zdrojů.....	104
8	Seznam Obrázků .....	110
9	Seznam Tabulek.....	111
10	Seznam zkratk .....	113
11	Přílohy.....	114



## Úvod

Děti by měly vyrůstat v prostředí, kde se cítí v bezpečí a jsou zajištěny jejich tělesné, psychické i sociální potřeby. Bohužel ne všem dětem je to zajištěno. Mnohé z dětí jsou vystaveny různým formám týrání, zneužívání a zanedbávání. A právě touto problematikou se tato diplomová práce zabývá.

I když se většina domnívá, že v této moderní době není tento jev častý, tak se úřady ročně zabývají více než devíti tisíci oznámeními na podezření z týrání, zneužívání a zanedbávání dětí v ČR.

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou uvedeny základní informace o syndromu CAN - jaké jsou formy, následky, rizikové faktory apod.

Cílem diplomové práce je porovnat znalosti žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti o problematice syndromu CAN. Dále provést analýzu radiodiagnostických metod používaných k prokázání tohoto syndromu. Jako poslední zjistit postavení policie k syndromu CAN.

V praktické části byly stanoveny hypotézy a pomocí dat získaných dotazníkovým šetřením byly hypotézy potvrzeny nebo nepotvrzeny.

# 1 Teoretická část

## 1.1 Definice

Syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte je obecně pojmenován v anglosaské literatuře jako Child Abuse and Neglect (CAN) a odtud je převzatý i do naší terminologie (Dunovský et al., 1995).

*„Syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte (syndrom CAN) je definován jako poškození tělesného, duševního i společenského stavu a vývoje dítěte, které vznikne v důsledku jakéhokoli nenáhodného jednání rodičů nebo jiné dospělé osoby, jež je v dané společnosti hodnoceno jako nepřijatelné. Jde o soubor negativních důsledků špatného zacházení s dítětem. Tyto příznaky mohou vzniknout následkem aktivního ubližování nebo nedostatečné péče, kdy dítě trpí zanedbáváním jeho důležitých životních potřeb“ (Vágnerová, 2008, str. 593).*

Tyto znaky jsou často následkem úmyslného ubližování dítěti, kterého se nejčastěji dopouštějí lidé z jeho nejbližšího okolí a to hlavně rodiče, vychovatelé nebo spolužáci či kamarádi. Toto zacházení může kromě nepříznivých zdravotních stavů, psychických traumat a dalšího ovlivnit zařazení dítěte do společnosti, do běžného života a v nejhorším případě způsobit smrt dítěte. Najít jen jednu, skutečně výstižnou definici syndromu CAN v současné době, kdy se dané problematice věnuje řada odborníků z různých oblastí a zkoumá je z různých pohledů, je obtížné. Mezi důležitá kritéria, která mohou sloužit k obecnému vymezení pojmu syndromu CAN, patří, že se vždy jedná o nenáhodný děj, který je ve společnosti nežádoucí a odmítán a lze mu předcházet (Dunovský et al., 1995).

Do syndromu CAN jsou podle Zdravotní komise Rady Evropy z roku 1992 zahrnuty tyto kategorie: fyzické a psychické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání, šikanování, systémové týrání, sekundární viktimizace a Münchhausenův syndrom by proxy. Společným znakem všech těchto jevů je, že se dítěti ubližuje, že dítě psychicky či fyzicky trpí a že je ohrožen jeho další vývoj (Bohm, 2007).

## 1.2 Vývoj pojmu

Prvních dobrovolnou organizací byla Národní společnost prevence proti krutostem na dětech, které vznikla v roce 1883 v Liverpoolu a v roce 1884 v Londýně. Dnes je významnou institucí a je vzorem pro celou řadu dalších dobrovolných organizací v této oblasti. Nejdříve byla hlavní pozornost věnována především fyzickému násilí na dětech a jeho důsledkům.

Tak se ve vývoji CAN začala formovat jeho hlavní obsahová náplň - fyzické týrání. To se pak v zahraniční literatuře začalo označovat jako špatné zacházení či nepečování o dítě. V roce 1962 pojmenoval Dr. Kempe z USA na základě výzkumu tento jev jako syndrom bitého dítěte (Battered Child Syndrome). Současně se na jeho základě rozvinul převratný přístup k nahlížení tohoto jevu v nejširší veřejnosti a prosadilo se tak postupné přijímání zákonů o povinném hlášení týrání dítěte v jednotlivých státech USA. Současně napomohl k hlubšímu a širšímu vnímání násilí na dětech. To vyústilo v nový pojem tzv. syndromu Child Abuse, čili zneužití dítěte. Ještě předtím rozlišili Caffey (1946), Silvermann (1953) a další složité poranění dětí jako četné zlomeniny žeber, lopatek, nitrolební krvácení apod. od následků úrazů a označili je jako non-accidental injuries (NAI) - tj. neúrazové, úmyslné poškození v rámci krutého zacházení s dítětem.

Při poznávání tělesného týrání dětí se zanedlouho ukázalo, že všechny tyto děti trpí i psychicky a emocionálně. Bylo zjevné, že je to úzce spjato s duševním a citovým týráním, a to ve formě aktivní i pasivní. V aktivní podobě jde zvláště o ponižování, nadávání, výsměch, zesměšňování dítěte. Dále je sem možno začlenit nadměrné psychické tresty, nucenou izolaci zvláště ve tmě, šikanu, nahánění strachu až panické hrůzy dítěti, vedoucí k těžkým duševním škodám nebo až k sebevraždě. U pasivní formy jde o nedostatečnou stimulaci, zanedbávání základních duševních potřeb i potřeb citových jako např.: nedostatek lásky, porozumění, identifikace apod. Poznání tohoto psychického a emocionálního týrání tak významně pomohlo k formulaci druhé části syndromu CAN - tj. zanedbávání dítěte (Child Neglect).

Rozsah a proměnlivost syndromu CAN při jeho postupném formulování potvrzuje zahrnutí i sexuálního zneužívání dítěte, jak se stalo na konci šedesátých a začátkem sedmdesátých let (Dunovský et al., 1995).

### 1.3 Syndrom CAN ve světě

Každý rok ve Spojených státech agentury pro ochranu dětí vyšetřují více než 2 miliony zpráv o podezření na týrání dětí, z nichž 18 % zahrnuje obavy z fyzického týrání. Po šetření bylo více než 650 000 dětí odůvodněno jako oběti špatného zacházení a více než 1500 dětských úmrtí se připisuje zneužívání nebo zanedbávání dětí ročně. Většina těchto úmrtí (80 %) se vyskytuje u dětí mladších 4 let (Christian, 2015).

Nizozemská studie, která monitoruje výskyt všech typů týrání dětí v Nizozemsku, odhaduje, že počet dětí a dospívajících ve věku od 0 do 18 let, kteří byli vystaveni zneužívání a zanedbávání, bylo 118 000 (34/1 000 dětí) v roce 2010. Stejně jako většina západních zemí má Nizozemsko agentury, kde mohou podezření na špatné zacházení s dětmi hlásit odborníci, například učitelé a praktičtí lékaři, stejně jako neprofesionálové, jako jsou příbuzní a sousedé. V posledních desetiletích vzrostl roční počet hlášených podezření na týrání dítěte (Snoeren, 2013).

V agenturních údajích jsou případy sexuálního zneužívání dětí obecně nejméně rozšířenou formou dětské týrání s procenty často kolem 3 až 9 % (Jud, 2016).

Podle komplexní metaanalýzy, kterou provedl Stoltenborgh a spol. (2011), údaje o prevalenci sexuálního zneužívání v dětství (CSA) v 217 publikacích zveřejněných v letech 1980 až 2008, včetně 331 nezávislých vzorků s celkem 9 911 748 účastníky, byla celková odhadovaná prevalence CSA 127 z 1000 ve studiích s vlastním hlášením a 4 z 1000 v informačních datech např. údaje ze služeb ochrany dětí a policie. Jinými slovy, zatímco 1 z 8 lidí hlásí, že mají zkušenosti s CSA, oficiální odhady výskytu se týkají pouze 1 z 250 dětí. Samo hlášená CSA byla častější u žen (180 z 1000) než u mužů (76 z 1000). Nejnižší procento u dívek (113 z 1000) a chlapců (41 z 1000) bylo zjištěno v Asii a nejvyšší míra byla zjištěna u dívek v Austrálii (215 z 1000) a u chlapců v Africe (193 z 1000).

Finkelhor et al. (2015) uvádí, že míra sexuálního zneužívání dětí a fyzické týrání dětí výrazně klesla od počátku 90. let. Data nemocnice však nezaznamenávají pokles počtu zranění či smrtelných následků způsobených špatným zacházením (Leventhal, 2012).

Vývoj konceptu zneužívání dětí vede k tomu, že budou zvažovány nové typy týrání, které budou v budoucnu jistě zohledněny v nové éře sociální pediatrie. Všechny nepříznivé dětské zkušenosti, stresující nebo traumatické životní události, které se vyskytují během prvních let života, jako je emoční, fyzické nebo sexuální zneužívání, emoční nebo fyzické zanedbávání nebo jiné formy rodinné dysfunkce, jsou všudypřítomné.

Jedním z nových aspektů je dlouhodobý pobyt dětí v pěstounské péči a jeho důsledky na duševní a tělesné zdraví.

Dalším faktickým dopadem na sociální pediatrii jsou nové typy rodin. Jde o vysoký rozvodový poměr a vznik nových rodinných struktur, které přesahují hranice biologických či manželských vztahů. Tyto faktory byly v průběhu let zkoumány na možné psychologické a fyzické rizikové faktory pro zdraví dětí, které vyžadují další pozornost. Další pozornost by měla být věnována péči dětí ve vězení se svými matkami (Ferrara, 2017).

#### **1.4 Syndrom CAN v České republice**

V ČR dosud neexistují souhrnná, validní a mezinárodně srovnatelná data o násilí spáchaných na dětech. Z dostupných údajů vyplývá, že se vyrovnáváme evropskému kontextu. V roce 2007 bylo v ČR evidováno 5 435 trestných činů páchaných na dětech, 938 případů znásilnění a pohlavního zneužití dětí. Orgány sociálně-právní ochrany dětí zaznamenaly 1 884 dětí, které byly fyzicky či psychicky týrány nebo sexuálně zneužívány. U všech statistických údajů o násilí je třeba zvážit zkreslení (Müllerová, 2014).

Podle policejních statistik došlo například v roce 2008 k 938 znásilněním a pohlavnímu zneužití dětí. Z toho vyplývá, že každý den tak dojde nejméně ke dvěma takovým zločinům. Každé dvousté dítě vyrůstá v zařízení ústavní výchovy z důvodu patologie v rodině. V České republice žije více než 300 sociálně vyloučených komunit, ve kterých jsou také děti, které jsou ohroženy hrubým zanedbáváním téměř všech základních potřeb.

Typická je značná míra rozvodovosti - na každých 100 sňatků připadá 65 rozvodů. Ve většině rozvodových sporů a konfliktů jsou přítomné děti. Děti jsou též přítomny ze 2/3 domácímú násilí v roli svědků. Z výzkumu v ČR vyplývá, že 14 % populace

starší 15 let má osobní zkušenost s násilím v partnerském vztahu. Lze ale předpokládat, že skutečná míra domácího násilí mezi partnery je u nás s velkou pravděpodobností vyšší. O tom svědčí výzkum Univerzity Karlovy, kde 24 % mladých lidí ve věku do 26 let uvedlo osobní zkušenost s násilím v partnerském vztahu. Opakované studie Linky bezpečí a Růžové linky uvádí, že 62 % dětí má zkušenost s psychickým násilím v rodině. Další výzkumná studie Univerzity Karlovy uvádí, že v roce 2004 pouze 13,6 % dětí nebylo nikdy tělesně potrestáno, přičemž jedna 1/4 tělesně trestaných dětí je trestána způsobem, který naplňuje definici týrání.

Data týkající se šikanování nejsou srovnatelná s ohledem na zdroj a způsob sběru, ale lze uvést výsledek z rychlého výzkumu v roce 2007, kde bylo osloveno 2 683 ředitelů základních, středních, speciálních a vyšších odborných škol. Z výzkumu vyplynulo, že na 28,4 % z nich se šikana nevyskytuje vůbec, 31 % ředitelů škol uvedlo, že zjištěných případů šikany je více, než těch nezjištěných. Všechny statistické údaje neodpovídají realitě, ve skutečnosti budou hodnoty vyšší (Vaníčková, 2009).

## **1.5 Pohled na postavení dítěte v historii**

Z archeologických a písemných nálezů je zřejmé, že postavení dítěte prodělávalo v průběhu historie vývoj. Rituální oběti, včetně dětských, jsou známi nejen z „primitivních“ společností. Tento zvyk trval poměrně dlouho do starověku. S postupným vývojem lidské společnosti docházelo ke změnám, kdy se místo dítěte použilo k obětování zvíře nebo rituální předmět. Tyto proměny zachycují staré příběhy například známé obětování Izáka Abrahámem, příběh Jefty a jeho dcery či vykonávání obětí Molochovi u Jeruzaléma v Gehinnonu z okruhu Starého zákona. V těchto příbězích ještě přetrvává pohled na nutnost dětských obětí, ale na druhé straně je takové jednání bráno společností negativně. K infanticidě docházelo v době hladomorů, kdy zabíjení novorozenců bylo běžné, aby uchránilo starší děti a dospělou populaci před fatálním nedostatkem potravin. Také docházelo k zabíjení novorozenců s určitým pohlavím, především dívek. Děti nebyly ve starověku a středověku, ale i dnes na některých místech, chráněny v období válek. Dítě, které přežilo vyvražďování svého kmene, rodu, se v dospělosti obvykle stávalo mstitелеm, proto se při takových válkách vybíjely úplně všechny děti. Doklady o tom jsou například v českých dějinách vyvražďení Slavníkovců nebo Vršovců apod.

Nejde jen o fyzickou likvidaci dítěte, ale i o jeho postavení ve společnosti. V tehdejší době dítě nemělo právní a faktickou subjektivitu. U starých Slovanů byl identický termín pro označení dítěte ale i bezprávního člověka, zajatce. Klíčový zlom pro další postoj vůči dítěti bylo Ježíšovo učení, které dává každému člověku nekonečné důstojenství před Bohem. V roce 374 bylo v rámci římského zákoníku poprvé v dějinách napsáno, že zabití dítěte je vražda. V době evropského středověku se děti odkládali do torny klášterů místo infanticidy. Později byly děti odkládány do nalezců. Po celou dobu historie se při výchově uplatňovali tělesné tresty. V 17. Století působení J. A. Komenského znamenalo průlom do vidění a vnímání dětí a vedení jejich výchovy a učení.

Zásadní okamžikem pro dítě bylo přijímání mezi dospělé – tedy jeho iniciace. Iniciační rituály byly pro ve společnostech rozdílné. Iniciační rituály napříč různých společností obsahovaly určité zkoušky a zvládání obtíží, včetně nutnosti vydržet a obstát při bolesti, snést odloučení od společnosti, včetně určitých sexuálních praktik apod.

Významné změny ve vztahu k dítěti nastali v průběhu 18. století, kdy zejména myšlenky tzv. osvícenství vedly k v tehdejších evropských monarchiích k zavedení řady novot. Díky těmto trendům byla u nás v monarchii zavedena povinná školní docházka pro děti a mládež. 18. a počátek 19. století přinášejí negativní fenomén - industrializace přináší problém dětské práce v průmyslu. U nás je dětská práce zakázána od roku 1855.

Pro postavení dítěte a rodiny je významné období první poloviny 19. století, období tzv. biedermyeru – nastupující a prosazující se kapitalismus a také významné odchody obyvatel z venkova do měst. V této době dochází k posilování vnímání rodiny jako hodnoty. Současně s klesajícím počtem dětí v rodině stoupá společenská prestiž dítěte. Podstatné je, že se dítěti postupně přiznává fakticky i právně subjektivita. Dnešní euroatlanská civilizace je výrazně pedocentrická. Děti v rodinách ubývá ve srovnání s minulostí. V dnešní době zas dochází k opačnému problému, kdy se výchova dítěte stává naopak velmi benevolentní, bez vyznačených hranic a mantinelů, což jistě taktéž nepřispívá k sociálnímu zdraví nastupující generace (Slaný, 2008).

Kukla (2016) rozděluje pro přehlednost historii násilí na dětech do šesti kategorií, které se i různě překrývají. Za prvé jde o zahubení dítěte při ohrožení samotné existence rodičů či společenství. V době hladu nebo nouze se dítě stává existenční přítěží. Druhá

kategorie je zahubení dítěte dle výběru pohlaví. Další skupinu tvoří pomsta nepříteli, kdy docházelo k vybití jeho dětí, aby neměl potomstvo. Čtvrtou skupinou je dítě jako oběť. Obětování dítěte na usmíření božstva, se snahou získat božstvo na svojí stranu. Tato oběť byla v minulosti dost častá. Další kategorií je zahubení dítěte z hanby, studu a strachu před společenským zavržením. Takového činu se často dopouštěla matka v těžké sociální situaci. Poslední skupinu tvoří praktiky, které dítě poškozovaly např. tělesným znetvořením.

## **1.6 Formy syndromu CAN**

Syndrom CAN může nabírat mnoho rozměrů a projevit se v mnoho oblastech, které nemusí být na první pohled zřejmé. Nejčastější medializované kauzy se týkají tělesného týrání, které je provázáno i psychickým týráním, popřípadě sexuální zneužíváním. U některých dětí trpících syndromem CAN ani nenalezneme modřiny a jiná poranění, ale lze si všimnout nápadného chování, které by nás mělo upozornit (Matysková, 2014).

Zdravotní komise Rady Evropy z roku 1992 do syndromu CAN zahrnuje tyto kategorie: psychické a fyzické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání, šikanování, systémové týrání, sekundární viktimizace a Münchhausenův syndrom by proxy (Hubáčková, 2017).

Mezi základní formy syndromu CAN patří fyzické týrání, psychické týrání, zanedbávání, sexuální zneužívání a dále zvláštní formy syndromu CAN. Fyzické týrání a psychické týrání může mít podobu aktivní nebo pasivní (Špeciánová, 2003).



	<b>Tělesné týrání, zneužívání a zanedbávání</b>	<b>Duševní a citové týrání, zneužívání a zanedbávání</b>	<b>Sexuální zneužívání</b>
<b>aktivní</b>	tržné, zhmožděné rány a poranění, bití, zlomeniny, krvácení, dušení, otrávení, smrt	nadávky, ponižování, strašení, stres, šikana, agrese	sexuální hry, pohlavní zneužití, ohmatávání, manipulace v oblasti erotogenních zón, znásilnění, incest
<b>pasivní</b>	neprospívání, vyhladovění, nedostatky v bydlení, ošacení, ve zdravotní a výchovné péči	nedostatek podnětů, zanedbanost duševní i citová	exhibice, video, foto, audiopornografie, zahrnutí dětí do sexuálních aktivit dospělých
<b>Zvláštní formy</b>			
Münchhausenův syndrom v zastoupení systémové týrání a zneužívání organizované týrání a zneužívání rituální týrání a zneužívání			

Obrázek 1 - Formy a projevy syndromu CAN (Dunovský, 1995)

### 1.6.1 Fyzické týrání

Fyzické týrání je podle zdravotní komise Rady Evropy definováno jako tělesné ublížení dítěti nebo vědomé odmítnutí zabránit takovému ublížení. Fyzické týrání je nejdetailněji prozkoumaný a popsáný jev v rámci syndromu CAN. Z něho se také postupně vytvářely základní přístupy k jeho jednotlivému i celkovému poznávání a řešení (Dunovský et al., 1995).

Podle autorů Fischera a Škody (2009) fyzické týrání zahrnuje všechny nepřiměřené akty násilí na dítěti. Vedle hrubého útoku na dítě, jehož následkem je tělesné zranění, trvalé poškození dítěte, nebo až úmrtí dítěte, zahrnuje tělesné týrání rovněž pravidelně užívané tělesné trestání dítěte jako převažující nástroj výchovy.

Tělesného týrání zahrnuje i úmyslnou otravu nebo dušení. Lze je považovat za týrání, pokud existuje důkaz či důvodné podezření, že bylo spácháno vědomě nebo mu vědomě nebylo předem zabráněno (Špeciánová, 2003).

Okamžitými důsledky fyzického týrání jsou fyzická bolest, akutní stres a možné fyzické zranění. Nejběžnější zranění způsobená fyzickým zneužitím jsou známky z bití a kopů a zlomeniny na neobvyklých místech. Fyzické týrání zahrnuje také závažnější násilí a zranění, která mohou způsobit celoživotní následky nebo dokonce být životu ohrožující (Annerbäck, 2018).

K tělesným trestům docházelo v rodinách i mimo ně, neboť byly pokládány za oprávněný a často i nezbytný výchovný prostředek. Dodnes také zůstávají mezi přijatelnými až nezbytnými kázeňskými prostředky. S občasným „plácnutím“ dítěte souhlasí i u nás velká většina rodičů. Tuto skutečnost dokládá i řada zahraničních studií. Na rozsáhlém souboru amerických vysokoškoláků výzkumníci poukázali, že většina studentů považovala tělesné tresty za plně přijatelné, jestliže je ve svém dětství sami prožili, avšak je zároveň všichni považovali za týrání, pokud takové výchovné tresty vedly ke zranění. Někteří studenti sice popírali, že byli v dětství týráni, ale pak lícili, že byli bití natolik, až měli modřiny či jizvy, ale zároveň podotýkali, že to byl oprávněný trest za nedobré chování.

Přestože je v současnosti ve většině vyspělých zemí právně zakotvena povinnost společnosti každé podezření na týrání dítěte hlásit a problému CAN je věnována značná pozornost, počet těchto případů spíše narůstá a špatným zacházením dnes trpí více dětí než všemi ostatními chronickými chorobami dohromady. V různých studiích až 30 % dospělých lidí uvádí nějaký zážitek špatného zacházení ze svého dětství. Přitom se předpokládá, že reálná četnost je ještě mnohem vyšší, protože těžké traumatické prožitky bývají z vědomí vytěsněny. Také se uvádí, že až 10 % úrazů dětí ošetřených na dětské pohotovosti je důsledkem tělesného týrání (Bechyňová, 2007).

Tělesné týrání lze rozdělit do dvou podskupin, a to na týrání aktivní povahy a tělesné týrání pasivní povahy. **Tělesné týrání aktivní povahy** zahrnuje všechny činy násilí na dítěti. V prvním případě se jedná o tělesné týrání, kdy vzniká následné poranění jedince. Toto poranění vzniklo například v důsledku bití, opaření, trestání a popálení. V druhé skupině se jedná o takové tělesné týrání dětí, které nemá známky tělesného poranění, ale dítě je zasaženo utrpením, které bylo způsobeno dušením, otrávením či podobnými ději. Další skupinou jsou případy, kdy je dítě záměrně vystavováno opakovaným lékařským vyšetřováním a děti sexuálně zneužívané za užití násilí (Špeciánová, 2003).

Těžiště tělesného týrání dětí možno zejména spatřovat v nezvládnuté, nadměrné agresi rodičů a ostatních osob. Přitom platí, že čím je dítě menšího věku, tím je bezmocnější a méně schopné obrany. Svědčí o tom obecná zkušenost a též objektivně zjištěná převaha četnosti tohoto násilí proti dítěti v raném věku. Nejvíce je zabíjeno dětí do prvního roku života.

Tělesné trestání dětí může časem snadno přecházet do týrání, přičemž hranice mezi trestem a týráním je téměř nezjistitelná, zvláště v transkulturním pohledu (Dunovský et al., 1995).

### **Tělesná poranění a postižení orgánu**

**Zavřená poranění** se vyznačují poškozením tkání a orgánů tupým násilím bez porušení kůže. Tato zranění vznikají následkem náhlého a prudce působícího úderu nebo tlaku na tělo nebo nárazem tupého předmětu na tělo. Závažnost a následky se řídí stupněm působícího násilí a umístěním poranění na těle.

**Otřesy** se projevují funkčními poruchami bez patologickoanatomického nálezu. Sem spadají především otřes mozku a míchy.

**Pohmoždění** se vyskytují na kůži. Vznikají účinkem tupého násilí a dochází k lehkému nitrokožnímu krvácení. Pohmoždění se projevuje tečkovitými, kruhovými nebo plošnými krevními výrony. Častěji dochází ke zhmoždění podkožní tkáně. Následkem krevního výronu dochází k zabarvení kůže. Modřiny jsou spatřeny u 90 % fyzicky týraných dětí. Vyskytují se většinou na trupu a méně často na hýždích. Mohou mít charakteristický tvar jako např.: otisk ruky, párové modřiny od svírání, obtisk prstenu, rákosky, vařečky. Mnohočetné modřiny bývají buď stejné, nebo rozdílné barvy, pokud se zranění stalo v různém časovém sledu.

Nikoliv nezvyklým poraněním kůže je vytrhávání vlasů, často v celých chomáčích. Zůstávají po něm lysiny. Pokud se takový nález nepřehlédne, bývá většinou považován za některou z forem alopecie. Při zhmoždění od kousnutí je vhodný posudek zubního lékaře, případně vyšetření slin a krve pachatele.

Dochází-li k časté tvorbě modřin, je nutno v první řadě vyloučit krevní onemocnění. Anamnesticky je třeba vyloučit změny krvácivosti důsledkem požívání některých léků, např. salicylátů. Je zapotřebí odlišit další příčiny vzniku jako např.: nehodu, ušpinění barvou, inkoustem.

**Poranění svalu** může být úplné, neúplné trhliny, přerušení. V rámci první pomoci je možnost klidnit pevným obvazem. Může dojít i k poranění šlach, nervů, cév a kloubů.

**Poraněním kostí** vznikají zlomeniny. Zlomeniny můžeme podle způsobu vzniku dělit na přímé a nepřímé. Podle mechanismu vzniku se zas mohou dělit na flekční, trakční, torzní, kompresivní a střelné. Zlomenina je buď úplná, nebo neúplná. Mezi neúplné patří subperiostální zlomeniny u dětí. Zde je zlomena pouze kost, ale okostice je zachována. Zlomeniny jsou v dětském věku běžné, ale některá poranění u dětí mohou být neobvyklé. Zlomeniny žeber se objevují po tupých úderech a kompresí. U mnohočetných poranění vzniká podezření na týrání.

"Chip zlomeniny" se vyskytují v koncích dlouhých kostí. Tyto zlomeniny vznikají nadměrným tahem, škubnutím, kroucením. Radioizotopové vyšetření kostí dokáže odhalit starší zlomeniny a subperiostální hematomy, což umožní zjistit i poranění staršího data.

Podezřelé zlomeniny pro zranění způsobené týráním jsou např. spirální zlomenina pažní kosti, zlomenina stehenní kosti u dítěte pod 2 roky. Na kyčelní kosti při úderu do oblasti pánve bývá vidět periostální reakce. Vysoce význačná je zlomenina lopatky. U fraktury klíční kosti bývá podezřelá zlomenina zevní části.

**Poranění hlavy** je nejčastější příčinou úmrtí u týraných dětí a významnou příčinou chronických neurologických obtíží. Z celkového počtu je asi 10 % spojeno s dlouhodobým bezvědomím a u 5 % poraněných dochází k nitrolebnímu krvácení. Při podezření je třeba provést pečlivé vyšetření, včetně očního pozadí a rentgenu lebky.

Syndrom třeseného dítěte (Shaken Infant Syndrom) je klasický doklad extrémního násilí, které může způsobit smrt neb trvalé neurologické obtíže, od poruch učení až k závažným poruchám. U této diagnózy je zjevný nesoulad v nálezů. Objevuje se intrakraniální krvácení, nitrooční hemoragie za nepřítomnosti známek zevního poranění hlavy. (Dunovský et al., 1995)

Zneužívající trauma hlavy v podobě otřeseného dětského syndromu je často doprovázena traumatem kostí. V roce 2009 byl přijat pojem "abusive head trauma" pro jasnost. Nový pojem je širší a inkluzivnější termín syndrom třeseného dítěte a vysvětluje to, kolika způsoby může dítě trpět v rukou zneužívajícího, a to nejen se třesem. Zavedení tohoto výrazu v žádném případě neomezuje existenci syndromu třeseného dítěte. Diagnóza u dětí není založena pouze na zjištěných subdurálních hematomu, hypoxicko-ischemické encefalopatii a hemoragii sítnice, ale je založena na důkladném lékařském, forenzním a sociálním vyšetření, které zahrnuje vyloučení alternativních diagnóz, základních onemocnění a náhodných traumat (Strouse, 2018).

Subdurální hematom může vzniknout po tupých poraněních hlavy. Z příznaků se může objevit zvracení, u kojenců náhlé zvětšení hlavy, jemnější neurologické příznaky. K závažnějším příznakům patří zhoršené, dvojité vidění až slepota, hluchota, ochrnutí. Hrozí zde nebezpečí z útlaku mozkové tkáně, což může způsobit až smrt.

Důsledkem zranění hlavy bývá nejčastěji otřes mozku, který se projevuje ztrátou vědomí od několika minut do několika hodin až dnů. Při poranění hlavy s bezvědomím a malým krvácením do mozkové tkáně se objevuje těžší průběh až trvalé poruchy.

**Poranění míchy** se může projevit přechodným znecitlivěním všech částí těla ležících pod zraněním. Stlačení míchy způsobuje prohlubující se ochrnutí a necitlivost. Přerušení míchy má za důsledek trvalé ochrnutí částí těla ležících pod místem zranění míchy.

**Poranění nitrobřišních orgánů** může být otevřené nebo uzavřené. I tupý úder může způsobit roztržení jater, sleziny, slinivky břišní a žaludku. Hrozí nebezpečí krvácení, vytékání obsahu trávicí trubice, které vede rychle k infekci a vzniku zánětu pobřišnice. Může také dojít k vyhřeznutí střev. Tato poranění jsou druhou nejčastější příčinou úmrtí dětí u syndromu CAN.

**Otevřenému poranění** se rozumí každé porušení kůže, sliznice nebo povrchu některého orgánu. Při větší ztrátě krve se začne rozvíjet hypovolemický šok. Může jít o ztrátu krve následkem krvácení navenek nebo do tělních dutin, tkání a orgánů. Dále může jít o ztrátu samotné plazmy například při rozsáhlých povrchových popálenin. Podle druhu ztráty pak rozlišujeme hemoragický šok, popáleninový, kombinovaný a dehydratační šok.

**Popáleniny** se vyskytují též jako jedna z forem tělesného týrání (Dunovský et al., 1995). Popáleninové trauma vzniká dostatečně dlouhým, přímým nebo nepřímým působením nadprahové tepelné energie, v širším pojetí též elektrické energie, radiace nebo některých chemických látek (Lipový, 2011).

Postiženy jsou děti od útlého věku. Kojenci bývají ponořeni do vařící vody, větší děti bývají spíše polity horkou vodou. Při náhlém vhození dítěte do vařící vody bývá patrná linie ponoření a vznikají popáleny hýždí a genitálií. Popáleniny jsou často symetrické. Některé typy popálenin mají podobu objektů, které byly k fyzickému týrání použity jako např.: kontaktní gril, elektrická kamínka. Typický tvar mají popáleniny od cigaret, na rozdíl od náhodných jsou úmyslné hluboké a s krátery. Je-li dítě uvázáno, mohou vzniknout i popáleniny od provazu na zápěstích či kotnících. Při vlečení dítěte po koberci vznikají tepelná poranění třením.

**Mnohočetná zranění** se objevují v rámci syndromu CAN všude tam, kde situace dítěte, nejčastěji v rodině, se postupně stává velmi nepříznivou, a kde již dítě delší dobu trpí opakovanými útoky. Pokud je obětí agrese též matka, trvá objevení relativně velmi dlouho. Vedle četných oděrek, pohmožděnin, nejrůznějších typů ran se zjišťují fraktury i vnitřní krvácení. Řešení osudu dítěte musí být zásadní a radikální, neboť prognóza v takových podmínkách je nepříznivá (Dunovský et al., 1995).

**Tělesné týrání pasivního charakteru** znamená nedostatečné uspokojení alespoň těch nejdůležitějších tělesných potřeb dětí, a to i v návaznosti na psychické a sociální potřeby. Jde o úmyslné i neúmyslné nepečování při závažných psychických poruchách či značné nezralosti rodičů. Ještě jde o opomenutí v péči o dítě či nepochopení rodičovské role například z důvodů nezralosti, otupělosti, hledání jiných životních hodnot. Důsledkem těchto faktů je neprospívání dítěte, jeho větší nebo menší zanedbanost, nedostatečné rozvinutí jeho sil a schopností ve všech oblastech života i vztahu k blízkému a i vzdálenému okolí. K nejzávažnějšímu následku takového zacházení v krajním případě může být až smrt. Do pasivní formy fyzického týrání patří:

- nedostatky ve vzdělání a výchově
- nedostatky přístřeší, ošacení a ochrany
- děti vykořisťované
- nedostatek zdravotní péče

**Nedostatky ve vzdělání a výchově** se zvláště objevují v rozvojových zemích. Přitom jedním z významných práv dítěte je právo na vzdělání. V rozvojových zemích se vyskytuje negramotnost u velkého počtu dětí, hlavně děvčat. Ani v rozvinutých zemích není vždy toto právo na vzdělání plně zajištěno.

**Nedostatkem přístřeší, ošacení a ochrany** jsou ohroženy děti bezprostředně trpící chudobou svých rodičů či děti bez domova, které o něj přišly z příčin objektivních (přírodní katastrofa, emigrace, úmrtí, apod.) nebo subjektivních (útěk, izolace aj.).

Při **vykořisťování dětí** se jedná o nucení dětí k žebrání a zneužívání dětí jako levné pracovní síly.

**Nedostatek zdravotní péče** zahrnuje vědomé a nevědomé odmítání preventivní a léčebné péče. Nevědomé odmítání zdravotní péče vzniká z nepochopení a neporozumění vážnosti zdravotního stavu dítěte. Patří sem i případy, kdy dospělí způsobí dítěti nějakou újmu, bojí se následků, ale doufají v samovolné uzdravení dítěte a tím mu fakticky odírají první pomoc. Do této skupiny patří i případy, kdy rodiče nezabezpečují dítěti kvalitní hygienickou péči (Dunovský et al., 1995).

### ***1.6.2 Psychické týrání a šikanování***

Podstatou psychického týrání a šikanování je zesměšňování, kritizování, ponižování a terorizování dítěte nebo naopak nepřiměřené nároky na ně. Psychické týrání může probíhat, jak v soukromí, tak i na veřejnosti. Rodič ignoruje adekvátní potřeby dítěte. V dítěti postupně narůstá pocit neštěstí, neúspěšnosti, podceňování a beznaděje. U typického psychického týrání se objevuje zamykání ve sklepě, na toaletě apod. To má u dětí za následek zhoršení školního prospěchu, objevují se nevysvětlitelné teploty, bolesti břicha, bolesti hlavy, pomočování i pokálení (Bechyňová, 2014).

Při psychickém týrání se jedná o činy, které mohou způsobit újmu na psychické stránce dítěte, činy, které mají negativní vliv na citový a emocionální vývoj dítěte. Mohou mít podobu ponižování dítěte, slovních útoků proti němu. Dítě se může stát svědkem závažných domácích konfliktů a tím také obětí jak domácího násilí, tak obětí psychického násilí (Špeciánová, 2003).

Psychické týrání obsahuje nejen složku aktivní, při které se nějaká činnost nepříznivá dítěti děje (např. nadávky, ponižování, zesměšňování, nedůvěra, opovrhování, hostilita), ale zahrnuje i složku pasivní, kdy dítě pociťuje nelásku, nezájem, nevšímavost či nedostatek péče těch, které má rádo. Někdy se objevuje opak, kdy rodiče mají vysoké nároky na výkony, především ve školní oblasti (Dunovský et al., 1995).

Někteří autoři rozdělují emocionální týrání do čtyř typů: odmítání, ignorování, terorizování a izolování. Při odmítání je dítěti různými způsoby dáváno najevo, že je nežádoucí, nechtěné, že nemá žádnou hodnotu. Při ignorování zas rodiče nereagují na potřeby dětí, nedávají dítěti najevo své city, neukazují náklonnost, přestože dítě mají rádi. U terorizování k dítěti rodiče projevují negativní vztah. Rodiče dítě zesměšňují, trestají, kladou na něj neadekvátní požadavky, vyhrožují. Při izolování rodiče dítěti brání v zapojení do skupiny vrstevníků, ve hře či adekvátním trávení volného času, je zavíráno doma (Hubáčková, 2017).

Některé děti reagují na psychické týrání stažením, stávají se ustrašenými, úzkostnými. Tyto děti mají nízkou sebedůvěru a sebehodnocení. Často se v různých situacích již předem vzdávají. Mají dále problém se prosazovat, ale i vyjádřit svá přání, své požadavky, ale i názory.

Jiné děti naopak reagují spíše agresivně a razantně se snaží prosadit. Nejednou jsou jejich projevy vlastně imitací chování dospělých v jejich blízkém okolí. Všem těmto dětem jsou společné problémy v jednání s lidmi a v mezilidských vztazích. Také se objevují u těchto dětí nápadně časté poruchy chování jako např. lhaní, záškoláctví, útoky z domova. Velmi časté jsou i psychosomatické obtíže jako bolesti hlavy a břicha, různé ekzémy atd. (Dunovský et al., 1995).

Šikanování se často definuje jako agrese, které se dopouští jedinec nebo skupina vůči jedinci nebo skupině víceméně bezbranným. Agrese se dopouští nejčastěji pro fyzickou nebo jinou slabost nebo nemožnost účinné obrany. Charakteristické pro šikanování je opakování agrese vůči téže oběti (Bechyňová, 2014).

### ***1.6.3 Sexuální zneužívání***

V 70. letech minulého století se odborníci v západních zemích začali věnovat problematice sexuálního zneužívání dětí. Sexuální zneužívání se vyskytovalo i v minulosti, ale bylo buď zakazováno, nebo přehlíženo. Avšak s vývojem společnosti



vystoupila problematika tohoto typu zneužívání dětí do popředí. Sexuálním zneužíváním dětí (Child Sexual Abuse) podle usnesení Rady Evropy v roce 1992 se rozumí nepatřičné vystavení dítěte sexuálnímu kontaktu, činnosti či chování. Zahrnuje kterékoli sexuální dotýkání, styk či vykořisťování kýmkoli, komu je dítě svěřeno do péče, nebo kýmkoli, kdo se dostal s dítětem do nějakého styku (Dunovský, 2005).

Problematika sexuálně zneužitých dětí se začíná u nás více otevírat. Stále však je v široké populaci tato problematika tabu a s dětmi se o ní nehovoří. V případě že dojde k sexuálnímu zneužívání, rodina se často snaží na celou událost zapomenout. Rodina se chová, jakoby se nic nestalo a odmítá jakékoliv zásahy (Dunovský, 1997).

Sexuální zneužívání může mít podobu sexuální zneužívání bez tělesného kontaktu nebo s tělesným kontaktem (Nováková, 2012). Bezkontaktní sexuální zneužívání, jako je exhibicionismus a voyeurismus, nebylo vždy považováno za zneužívání (Collin-Vézina, 2013).

Do sexuálního zneužívání bez tělesného kontaktu spadá například obnažování se před dítětem, masturbace před dítětem, setkání s exhibicionistou, pozorování nahého dítěte za účelem vlastního sexuálního vzrušení, vystavení dítěte sledování pornografie a přinucení dítěte sledovat sexuální aktivity jiných.

Příkladem sexuálního zneužívání s tělesným kontaktem je osahávání či líbání dítěte na intimních místech, prsou, nucení dítěte manipulovat pohlavními orgány svými či zneuživatele, orální a anální sex, sexuální styk (včetně znásilnění).

Dále existuje sexuální zneužívání za účelem vydělávání peněz, což může být zneužití dítěte k dětské pornografii nebo zneužití dítěte k dětské prostituci (Nováková, 2012).

Další důležité dělení je na intrafamiliární a extrafamiliární: sexuální zneužívání v rodině (incest, nevlastní otec, adoptivní otec, matka, dědeček, vlastní sestra, bratr, strýc, teta), sexuální zneužívání mimo rodinu (učitel, soused, ten, kdo se o dítě stará, matčin přítel, otcova přítelkyně, osoba známá rodině, dobrý rodinný přítel). Při jednorázovém zneužití se jedná často o osobu s pedofilními skony nebo vzácněji o mentálně retardovanou nebo velmi zřídka o psychotickou. Nejčastěji jde o zcela neznámého útočníka (Täubner, 1996).

## **1.6.4 Zvláštní formy syndromu CAN**

### **1.6.4.1 Systémové týrání**

Systémové týrání je někdy označováno i jako druhotné ponižování. Tato forma týrání je působena systémem, který slouží k pomoci a ochraně dětí a jejich rodin a kterému jsou rodiny vystaveny. Především závažné jsou takové systémy, které řeší problém dítěte a jeho rodiny automatickým odebráním dítěte z rodiny, aniž by byla rodině napřed poskytnuta potřebná podpora a pomoc, například formou sanace rodiny. Při systémovém týrání není postupováno v souladu s nejlepším zájmem dítěte. Dále sem spadá nedostatečná péče o děti v problémových a nefunkčních rodinách nebo nedobrá či nedostatečná péče o děti v denních zařízeních, ve školách, školkách, pěstounském zařízení, domově a podobně. Dále jde také o nadbytečné přetěžování či traumatizování způsobené dítěti při kontaktu s policejním a soudním systémem, kdy je dítě například vystaveno opakovanému výslechu nebo protahování slyšení (Skasková, 2012).

### **1.6.4.2 Organizované zneužívání dětí**

Organizované zneužívání dětí je charakterizováno jako zneužití mnoha pachatelů, kteří se spojují za účelem dosažení určitého cíle. Jedná se nejčastěji o cíl se zaměřením na sexuální zneužívání, ale patří sem i jiné. Organizovanost sexuálního zneužívání často přesahuje hranice měst, zemí i kontinentů. Do této formy patří například zneužívání dětí k dětské pornografii nebo nucení k prostituci. Nejčastěji se jedná o děti a adolescenty ve věku od osmi do šestnácti let. Někdy bývá toto organizované sexuální zneužívání nazýváno jako sexuální zneužívání pro komerční účely (Child Sexual Exploitation of Children - CSEC). Souvisí to se sexuální turistikou, kdy někteří jedinci přijíždí do zahraničí s úmyslem vyhledat dítě k sexuálnímu uspokojení (Pugnerová, 2016). U nás v ČR se odhaduje, že jedna třetina dětí dotčených syndromem CAN byla sexuálně zneužívána. Naše policejní statistiky vykazují ročně 1200 případů CSA, z nich jen 9 případů bylo označeno jako komerční (Dunovský, 2005).

Další formou organizovaného zneužívání dětí je obchodování s dětmi, v němž vystupují děti jako zboží. Jde o ilegální osvojení, dětské práce a vraždy dětí za účelem prodeje orgánů (Pugnerová, 2016).

I když tento jev není moc častý, bylo popsáno opakované a systematické týrání a zneužívání dětí v Kanadě, USA, Velké Británii a v malém holandském městečku Oude Pekela (Langmeier, 2006).

### **1.6.4.3 Rituální týrání a zneužívání**

Rituální týrání a zneužívání je takové zacházení s dětmi, které souvisí s náboženskými, magickými nebo nadpřirozenými jevy. Rituální týrání bývá pořádáno organizovaným společenstvím. Rituály mohou mít různé účely, například manipulativní, patologické nebo k nahnání strachu (Pugnerová, 2016).

### **1.6.4.4 Münchhausenův syndrom by proxy**

V českém jazyce se tento syndrom často označuje jako „syndrom barona Plášíla“. Jedná se o bájnou lhavost a vymyšlení si různých nemocí. S přízviskem by proxy (v zastoupení), spadá pod syndrom CAN z důvodu, že obětí je dítě (Cimrmannová, 2013).

Münchhausenův syndrom by proxy je zvláštní forma týrání. Jedná se o záměrné poškozování a navozování příznaků onemocnění u dítěte rodičem. Rodič opakovaně dožaduje lékařské vyšetření, léčbu a hospitalizaci (Valenta, 2018).

Pojem Münchhausenův syndrom v zastoupení přinesl poprvé odborné veřejnosti Meadow v roce 1977, kdy jde o úmyslnou produkci a předstírání tělesných nebo psychických symptomů nebo nálezů u další osoby, která je v péči nemocné osoby. Při tom dítě absolvuje složité a často i bolestivé vyšetření. Toto chování vede k umělému vytváření okolností pro jeho hospitalizaci a léčbu. Mechanismus tohoto syndromu lze chápat jako rodičovské "vymyšlení" patologických příznaků, poškozování vzorků krve, moči nebo jiného biologického materiálu k vyšetřování tak, aby výsledky testů vyšly patologicky, resp. pozitivní. To rodič nejčastěji praktikuje přimícháním krve do vyšetřované moči, porušení sterility odebraných vzorků na mikrobiologické vyšetření a další. Dochází i k přímo poškozování dítěte či podněcování k simulování nějakého onemocnění. Toto chování, nejčastěji matek, které takto poškozují své děti, má nutkavý charakter a riskují vážné poškození dítěte a zároveň vlastní trestní stíhání.

Obvykle se jako za důkaz úmyslného poškozování dítěte pokládá zlepšení stavu dítěte během delší nepřítomnosti rodiče, například pokud je dítě hospitalizované a je pod neustálým dohledem zdravotnických pracovníků, tím jsou eliminovány možnosti poškozování dítěte ze strany rodiče. V této souvislosti se klinický obraz rapidně zlepšuje.

Cílem jednání těchto matek/rodičů je komunikace se zdravotnickým personálem, získání zástupné role nemocného a pozornosti od okolí. Tyto matky bývají popisovány jako navenek pečlivé a budící dobrý dojem (Šustr, 2008).

Úkol rozpoznat tyto nezdravé projevy rodičovského chování leží v rukou lékařů. Doktorům situaci komplikuje právo rodiče najít si jiného lékaře. Obecně ale platí, že lékař je tím, kdo může tento syndrom detekovat a promluvit s dítětem. Většinou to ale znemožňuje stálá přítomnost rodiče u dítěte, který se nechce vzdálit (Cimrmanová, 2013).

## **1.7 Rizikové faktory**

Pojmu „riziko“ se v souvislosti syndromem CAN užívá poměrně často. Je tím myšleno potenciální nebezpečí ohrožující zdraví, život nebo normální či duševní vývoj dítěte. Jedná se o nebezpečí, jež je zatím ve stavu latence a za určitých podmínek nemusí být uskutečněno (Pemová, 2016).

Mezi rizikové faktory na straně rodiče patří jedinci, kteří byli sami v dětství týráni, deprimováni nebo zneužíváni. Tendence k intergeneračnímu přenosu je citelná, nepostihuje však všechny. Velká část z dříve týraných dětí se stane velmi dobrými rodiči, obzvláště pokud se jim podaří v pozdějších letech navázat kvalitní sociální vztahy (Sedlářová, 2008).

Pachatelé si často uvědomují a rozpoznávají své nevhodné a kruté chování. Někdy nejde ani o psychopatické osobnosti, protože mají svědomí a uznávají morální kodex, ale určitá oblast jejich sociální přijatelnosti agresivního chování je strukturována nedostatečně.

Jiní pachatelé bývají popisováni jako nezdrženliví, dráždiví, nezodpovědní, výbušní a citově labilní. Část z nich je nezralá, s pocity méněcennosti. Další jsou citově chladní a mají často disociální rysy. Jen necelé 1 % tvoří lidé, kteří jsou duševně nemocní nebo mající sexuální poruchu. (Hort, 2008) Další skupinou rizikových rodičů jsou takoví, kteří mají závislost na alkoholu nebo drogách (Špatenková, 2017).

Rizikovými aktéry pro zneužívání jsou osoby s odlišnou sexuální preferencí, morálně narušené a sexuálně nezralé. Dále osoby s nízkou mírou kontroly a nezvládající své pudy (Fischer, 2014).

Lze identifikovat i rizikové faktory týkající se dítěte. Více jsou ohroženy děti z předešlých vztahů, děti se specifickými osobnostními nebo temperamentními rysy. Dále jsou více ohroženy děti chronicky nemocné nebo mentálně handicapované (Špatenková, 2017). Více ohroženy jsou děti nedonošené, neklidné, hyperaktivní, labilní, plačtivé a úzkostné. Dále do rizikové skupiny patří děti s poruchami chování a děti, které nesplňují očekávání rodičů (Kukla, 2016).

## **1.8 Prevence syndromu CAN**

Cílem primární prevence je zabránit násilí. Lze toho dosáhnout buď odstraněním příčin, nebo vytvořením takových okolností, aby se násilí nemohlo uplatnit. Jedná se o nespecifickou primární péči, kdy se vytváření opatření na celospolečenské úrovni. Opatření jako osvěta, vzdělávání apod. jsou specifickou primární prevencí, kde je přesně definovaný cíl změny postojů a chování lidí. Součástí široké osvěty jsou všechny instituce s velkou celospolečenskou působností, které se nějakým způsobem podílí na životě dětí. Spadají sem například orgány státní správy a samosprávy, církve, politické strany s jejich programy, školství, zdravotnictví, sdělovací prostředky, nevládní neziskové organizace a organizace zabývající se rodinou.

Primární péče musí být hlavně orientována na rodinu, což je nejpřirozenější prostředí dítěte. Měly by se posilovat dobré rodičovské vztahy a vztahy k dítěti. V rámci sekundární prevence jde hlavně o vytipování rizikových skupin a rizikových životních událostí, za nichž k týrání, zanedbávání a zneužívání nejspíše dochází. U sekundární prevence jde o cílené působení na tyto skupiny a situace tak, aby se riziko syndromu CAN snížilo, co nejvíce (Kukla, 2016). Sekundární prevence je také závislá na včasné diagnostice a spolupráci mezi pediatry, pedagogy, psychology a sociálními pracovníky (Biskup, 2001).

Terciární prevence se slučuje s terapií a rehabilitací dětí se syndromem CAN s cílem zabránit dalšímu zhoršování situace a pomoci jim najít co nejlepší řešení této situace (Kukla, 2016). Resocializace dítěte a jeho rodiny se provádí pomocí multidisciplinárního týmu (Biskup, 2001).

## **1.9 Diagnóza syndromu CAN**

Diagnózu syndromu CAN, stvrzující podezření na tento syndrom u dítěte, dokáže stanovit až multidisciplinární tým odborníků dětského oddělení nemocnice nebo zvláštního dětského zařízení (Biskup, 2001).

V roce 2000 Výbor odborné společnosti sociální pediatrie ČLS J.E.P. předložil k oponentuře nezávislé komisi ČLS J.E.P. doporučený postup určený praktickým lékařům na téma Diagnostika syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte. Tyto postupy vznikly pro lékaře pracující v oblasti primární péče, protože potřebují znát názory na nové diagnostické a terapeutické postupy a obvykle nemají všechny potřebné aktuální informace.

Při podezření ze syndromu CAN lékař musí zachovat profesionální přístup v komunikaci s dítětem a jeho doprovodem, zabránit konfrontačnímu pohovoru s doprovodem dítěte, zaznamenat potřebné údaje získané od doprovodu dítěte, zeptat se i dítěte, co se mu stalo, pokud je to možno. Dále lékař provede cílené vyšetření dítěte, včetně výšky, hmotnosti, obvodu hlavy, BMI, vyšetření moče a popis stavu dítěte. Lékař by si měl všimnout i úrovně oblečení, způsobu chování a případných obtíží s navazováním kontaktu s dítětem. Zvláštní pozornosti je potřeba věnovat popisu poranění nebo případným změnám v chování dítěte. Pokud má doktor podezření na sexuální zneužívání, zvláště pozorně musí vyšetřit genitál a řitní otvor. Leckdy jsou známky násilí patrné na prádle, které je pak potřeba zajistit. Lékař nesmí zapomenout písemně zaznamenat všechny údaje ze svého vyšetření do dekurzu. Na základě subjektivních i objektivních údajů ošetřující musí okamžitě telefonicky informovat o svém podezření Orgán sociálně právní ochrany dětí. Každému dítěti s podezřením na syndrom CAN by měl lékař zařídit hospitalizaci na dětském oddělení nemocnice (Biskup, 2001).

## **1.10 Následky syndromu CAN**

Novorozenci jsou téměř zcela závislí na rodičích, kteří jim pomáhají a vychovávají je. V optimálních podmínkách rodiče pomáhají malým dětem se stresem a slouží jako "spoluřešitelé" chování a fyziologie. Postupem času děti, které jsou vychovávány těmito rodiči, postupně přebírají tyto regulační kapacity. Obvykle vstupují do školy dobře připraveni behaviorálně, emocionálně a fyziologicky. Období fyzické nezralosti a závislosti trvá u lidí dlouhou dobu. Dokonce i nad hranicí, kdy jsou malé děti fyzicky

závislé, zůstávají psychicky závislé v dětství a dospívání. Nedostatečná nebo zneužívající péče může mít tedy značné důsledky z hlediska zdraví dětí a může mít na dítě dopad v oblasti sociálního, psychologického, kognitivního a mozkového vývoje.

Děti, které se setkaly se zneužíváním a zanedbáváním, jsou proto vystaveny zvýšenému riziku mnoha problémových vývojových, zdravotních a duševních problémů, včetně problémů s učením. Mají například problémy s nepozorností, problémy se svými vrstevníky a s chováním. Ale ne všechny zneužívané a zanedbávané děti mají problémové výsledky (Petersen, 2014).

Sexuální zneužívání, násilí a zanedbávání v dětství mohou ovlivnit základní aspekty emocionálního vývoje dítěte nebo dospívajících a vývoj jejich mozku. Dopad zneužívání na děti a dospívající je komplexní (McQueen, 2008).

Citově deprimované děti bývají emočně ploché, nedůvěřivé, někdy hostilní až agresivní. Mívají nízkou frustrační toleranci a mohou být apatické, neschopné prožívat radost nebo projevat jakékoliv emoce. Nejsou schopné adekvátně prožívat a popsat své pocity. Někdy zůstává schopnost citového prožívání zachována, ale převažuje úzkostné chování a strach (Vágnerová, 2008).

Studie nepříznivých událostí v dětství ukázaly, že zneužívání dětí, zanedbávání a jiné okolnosti, které narušují vztah rodič-dítě jsou významně spojená s mnoha hlavními příčinami smrti dospělých, jako je mozková příhoda, rakovina a srdeční onemocnění (Stirling, 2008).

Dospělí, kteří byli jako děti zneužíváni, mívají zhoršený zdravotní stav. Existují důkazy, že rané nepříznivé dětské zkušenosti významně přispívají k mnoha nemocem. Jak retrospektivní, tak perspektivní studie publikované v posledních letech identifikovaly silnou souvislost mezi kumulativními traumatickými událostmi z dětství, včetně týrání, rodinné dysfunkce, sociální izolace a tělesnými a duševními chorobami v dospělosti (Snoeren, 2015).

Fyzické zneužívání dítěte, emoční zneužívání a zanedbávání jsou kauzálně spojeny s duševními a tělesnými zdravotními výsledky. Například emocionálně zneužívání jedinci podle studie mají třikrát vyšší riziko vývoje depresivní poruchy než u nezneužívaných jedinců. Fyzicky zneužívané a zanedbané osoby také měly vyšší riziko vývoje depresivní poruchy než osoby bez týrání. Další poruchy duševního zdraví

spojené s fyzickým zneužíváním dítěte, emočním zneužíváním nebo zanedbáváním zahrnují úzkostné poruchy, zneužívání drog a sebevražedné chování. Jednotlivci, kteří byli sexuálně zneužíváni jako děti, měli také vyšší riziko sexuálně přenosných nemocí a/nebo rizikového sexuálního chování (Orman, 2012).

Obecně je známo, že oběti špatného zacházení hlásí podstatně více krátkodobých a dlouhodobých problémů duševního zdraví. V posledních několika desetiletích se kvalita života stala důležitým tématem výzkumu v oblasti dětského týrání. Studie ukázaly, že dospělí, kteří byli zneužití jako děti, vykazují nižší kvalitu života než dospělí bez takové minulosti (Snoeren, 2013).

### **1.11 Léčba syndromu CAN**

První pomocí pro dítě je krizová intervence, jejímž cílem je zabránit dalšímu ohrožení. Dítě jako oběť je vystaveno velké zátěži i po odhalení a proto musí být zajištěna jeho bezpečnost a citlivé zacházení. Hlavním úkolem dlouhodobé terapie je pomoc dítěti a celému rodinnému systému. Náprava musí být zaměřena nejenom na úpravu aktuální situace, ale i na odstranění příčin, které vedly ke vzniku problému. Lékařská pomoc je zaměřena na léčbu bezprostředních následků. Farmakoterapie může sloužit jako podpůrná léčba, například ke snížení úzkosti a depresivních stavů. Psychoterapie je hlavním nástrojem nápravy důsledků syndromu CAN. Hlavním cílem psychoterapie je přijetí traumatu, jeho kognitivní zpracování a emoční odreagování, a tak dosáhnout katarze, rovnováhy a vyrovnaného vztahu k prožité události, kterou už nelze změnit. Důležitá je otevřená komunikace, kde dítě může projevit své pocity.

Terapeutická pomoc upřednostňuje práci s celou rodinou. Dítě by mělo zůstat v domácím prostředí, pokud je to možné. Odejmutí dítěte z rodiny je rizikové z hlediska jeho dalšího zatížení. Terapie je účinná, pokud jsou odstraněny všechny stresující faktory. Dítě se musí cítit bezpečně a uvěřit možnosti zlepšení své situace. Individuální psychoterapie používá hlavně nedirektivních technik, terapie hrou a vytváření příběhu, který přispěje porozumět problému a odreagovat napětí. Součástí terapie bývá i nácvik příhodných způsobů chování. Socioterapie je orientována na uspořádání rodinných poměrů a zlepšení péče o dítě. Užitečná je spolupráce psychoterapeutů a sociálních pracovníků (Vágnerová, 2008).



Psychoanalytická psychoterapie je jednou z mnoha možných způsobů léčby prokázaných jako užitečných pro lidi, kteří zažili sexuální a fyzické zneužívání a zanedbávání v dětství. Psychoanalytické psychoterapie mohou být integrovány do stupňovité péče přístup k léčení lidí, kteří zažili zneužívání a zanedbávání jako děti.

Psychoanalytická psychoterapie zahrnuje terapeuta, který poslouchá zkušenosti jednotlivce. To umožňuje jednotlivci vstoupit do své minulosti, návrat pocitů z minulých vztahů a přehodnotit, jak tyto minulé vztahy a zkušenosti formovaly jeho život a nadále ovlivňovaly a možná vážně narušily jeho pocity, činy a vztahy v současnosti. Tímto způsobem se člověk může dozvědět o sobě to, co dříve nevěděl.

Po zneužití dítěte má dětský terapeut důležitou roli i při podpoře rodičů a opatrovatelů, aby reagovaly citlivě na děti (Itzin, 2018).

## **1.12 Dokumenty související s ochranou dětí**

Úmluva o právech dítěte byla přijata dne 20. listopadu 1989 Valným shromážděním OSN. Od toho období ji s výjimkou USA ratifikovaly všechny státy světa a stala se tak nejrozšířenější smlouvou deklarující lidská práva v historii. Úmluva o právech dítěte obsahuje 54 článků. Tyto články jsou rozděleny na kategorii hlavní zásady, právo na přežití a rozvoj, práva na ochranu a na kategorii právo na zapojení se do společnosti.

Hlavní zásady Úmluvy o právech dítěte se věnují odstraněním diskriminace, zaměřují se na právo na život, právo na přežití a rozvoj, právo na zapojení se do společnosti. Shrnují základní zásady a veškeré další články se od nich odvíjejí.

Právo na přežití a rozvoj popisuje vše, co je potřeba k tomu, aby dítě mohlo správně růst a vyvíjet se. Články zahrnují právo na nezávadnou vodu, domov, jídlo, základní vzdělání, lékařskou péči, právo na volný čas a odpočinek

Práva na ochranu popisují právo dětí na ochranu a bezpečí, právo na pomoc při zneužívání, na ochranu před násilím či využíváním k prostituci.

Právo na zapojení se do společnosti popisuje, že každé dítě má právo, aby mu ostatní naslouchali ve věcech, které se ho týkají. Jeho názor by měl být brán s vážností v závislosti na jeho věku a vyspělosti.

V roce 1991 Česká republika implementovala Úmluvu o právech dítěte do svého právního řádu na základě zákona č.3/1993 Sb. Česká republika, totožně jako ostatní státy, schválením Úmluvy o právech dítěte přijala povinnost zařadit ji do svých legislativních norem a dbát tak na dodržování těchto zásad. Tím se současně zavázala, že každých 5 let podá podrobnou zprávu Výboru OSN pro práva dětí o stavu dětské populace a úrovně naplňování dětských práv v České republice. Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, zvýšil standard trestněprávní ochrany dětí před zneužíváním, vykořisťováním, zanedbáváním a obchodováním s nimi. Nabyl účinnosti dne 1. ledna 2010 (UNICEF ČR, 2018).

Vláda České republiky na svém jednání schválila dne 3. září 2008 usnesením č. 1139 Národní strategii prevence násilí na dětech v České republice 2008 – 2018 Strategie identifikuje sedm hlavních úkolů, k jejichž naplnění budou uskutečňovány specifické cíle v národním akčním plánu. Česká vláda vypracováním Strategie realizuje doporučení Světové zprávy o násilí na dětech.

Účelem Strategie je na národní, regionální i místní úrovni zvýšit ochranu dětí před všemi formami násilí, ke které se zavázaly ratifikací Úmluvy o právech dítěte.

Z Národní strategie prevence násilí na dětech v ČR na období 2008 - 2018 vychází také Kampaň proti násilí na dětech, jejímž cílem je zvýšení povědomí široké i odborné veřejnosti o realitě a formách tohoto násilí.

Součástí usnesení č. 1139 bylo vypracování Národního akčního plánu realizace Strategie na období 2009–2010 a realizace veřejné kampaně „STOP násilí na dětech“ v roce 2009 (Strategie prevence násilí na dětech, 2018).

K Úmluvě o právech dítěte byly v roce 2000 přidány další dva Opční protokoly. Jedná se Opční protokol k Úmluvě o právech dítěte o zapojování dětí do ozbrojených konfliktů a Opční protokol k Úmluvě o právech dítěte týkající se prodeje dětí, dětské prostituce a dětské pornografie. 2. Opční protokol se zabývá upřesněním definice komerčního sexuálního zneužívání dětí a jeho forem. Dokument se věnuje problematice komplexně (Vaničková, 2007).

Vedle Úmluvy o právech dítěte je ochrana dětí ohrožených syndromem CAN obsažena v Listině základních práv a svobod, v zákoně č. 359/1999 Sb., o sociálně-právní ochraně dětí, ve znění pozdějších předpisů, v zákonu o rodině a v trestních předpisech.

Ochranu dětí před ohrožením syndromem CAN obsahují mnohé mezinárodní dokumenty, z nichž mimo Úmluvu o právech dítěte je Všeobecná deklarace lidských práv, Mezinárodní pakt o občanských a lidských právech, Evropská úmluva o ochraně lidských práv a svobod, Evropská úmluva o výkonu práv dětí a Úmluva MOP.

Ochranu ohrožených dětí obsahují i různá Doporučení Výboru ministrů nebo Parlamentního shromáždění RE. Sem patří například Doporučení Parlamentního shromáždění Rady Evropy č. 1065 z roku 1987 o obchodu s dětmi a o jiných formách zneužívání dětí, Doporučení č. R (79) 17 týkající se ochrany dětí před špatným zacházením a Doporučení vybraných expertů zdravotního výboru RE pro mediko-sociální aspekty CAN č. R (93) 2.

Na prvním světovém kongresu proti komerčně zaměřenému sexuálnímu zneužívání ve Stockholmu v roce 1996 byl přijat Akční program zabývající se ochranou dětí na národní úrovni před dětskou pornografií, prostitucí a obchodem s dětmi. Česká republika přijala v roce 2000 Národní plán boje proti komerčnímu sexuálnímu zneužívání (Novotná, 2013).

## **2 Cíl práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce:**

1. Porovnání znalostí žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti o problematice syndromu CAN.
2. Analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu.
3. Zjištění postavení policie k syndromu CAN.

### **2.2 Hypotézy**

Hypotézy:

1. Není statisticky významný rozdíl znalostí žáků základních škol a studentů středních škol o syndromu CAN.
2. Mezi znalostmi studentů středních škol a laickou veřejností o syndromu CAN je statisticky významný rozdíl.

### 3 Metodika

Diplomová práce je rozdělena na dvě základní části. Při zpracování teoretické části byla použita dostupná odborná literatura, odborné časopisy a internetové stránky s danou problematikou. Informace byly získávány jak z české, tak zahraniční literatury.

Praktická část diplomové práce byla zpracována z dat z dotazníkového šetření. Dotazník byl určen pro žáky základních škol, studenty středních škol a laickou veřejnost. V tomto případě se laickou veřejností myslí široká veřejnost bez žáků základních škol a studentů středních škol. Pro všechny skupiny byl dotazník totožný. Výběr jednotlivých škol byl proveden prostřednictvím náhodného výběru a souhlasu škol. SZŠ (Střední zdravotnická škola) a VOŠ zdravotnická (Vyšší odborná zdravotnická škola) České Budějovice byla vybrána záměrně a k vyplnění byly dotazníky rozdány studentům 3. a 4. ročníku. Dále byl dotazník vyplněn od žáků 9. ročníku základní školy ZŠ a MŠ J. Š. Baara a Základní školy Trhové Sviny. Dotazník vyplnili také studenti 7. ročníku osmiletého Gymnáziu Trhové Sviny a studenti SPŠ SE Dukelská 13, České Budějovice.

Dotazníkové šetření proběhlo v období duben až červen 2018. Dotazník obsahoval 17 otázek a je uveden v příloze A. První tři otázky byly informativního charakteru. Otázky č. 4 až 13 byly zkonstruovány ve formě testu k dané problematice a obsahovaly čtyři možné odpovědi, z toho jen jednu správnou. Otázky č. 14 až č. 17 byly pouze doplňující. Dotazník se skládal z uzavřených i polouzavřených otázek a byl vytvořen v tištěné i elektronické podobě. Odpovědi z otázek č. 4 až č. 13 byly použity ke statistickému šetření a k porovnání znalostí mezi žáky, studenty a laickou veřejností. Řádně vyplnilo dotazník 205 žáků ZŠ, 217 studentů a 229 respondentů z laické veřejnosti. Dotazníky byly anonymní.

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit znalosti o dané problematice. Získaná data byla zpracována pomocí programu Microsoft Office Excel do grafů a tabulek. Znalosti se porovnávaly pomocí deskriptivní a matematické statistiky. Nejdříve se vypočetlo, zda lze empirické rozdělení znalostí, na hladině statistické významnosti  $\alpha = 0,05$ , nahradit normálním rozdělením využitím  $X^2$ -testu dobré shody. Z výsledku  $X^2$ -testu vyplynulo, že bude provedeno neparametrické testování. K neparametrickému testování byl použit Mann-Whitneyův test.

Součástí praktické části byla i analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu CAN. Informace byly čerpány z odborné zahraniční literatury a následně sepsány. Bylo provedeno porovnání Skeletal Survey od American College of Radiology a British Society of Pediatric Radiology do přehledné tabulky.

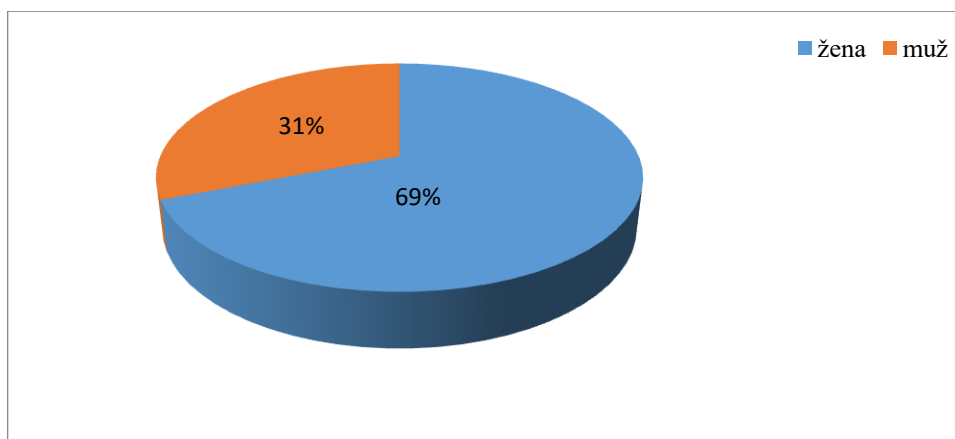
Poslední díl praktické části byl zaměřen na zjištění postavení policie k syndromu CAN. Zjištění bylo provedeno pomocí rozhovorů s příslušníky policie. Rozhovor obsahoval 7 otázek a byl uskutečněn pouze s příslušníky městské policie. Výsledky rozhovorů jsou zobrazeny v tabulkách.

## 4 Výsledky

### 4.1 Výsledky dotazníkového šetření

Tato kapitola zahrnuje graficky a tabulkově zpracovaná data ze získaných řádně vyplněných dotazníků. Dotazníky byly vyplněny od žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti. Výsledky dotazníkového šetření jsou vyjádřeny grafy. Správná odpověď je u otázky č. 4 až otázky č. 13 označena tučným písmem.

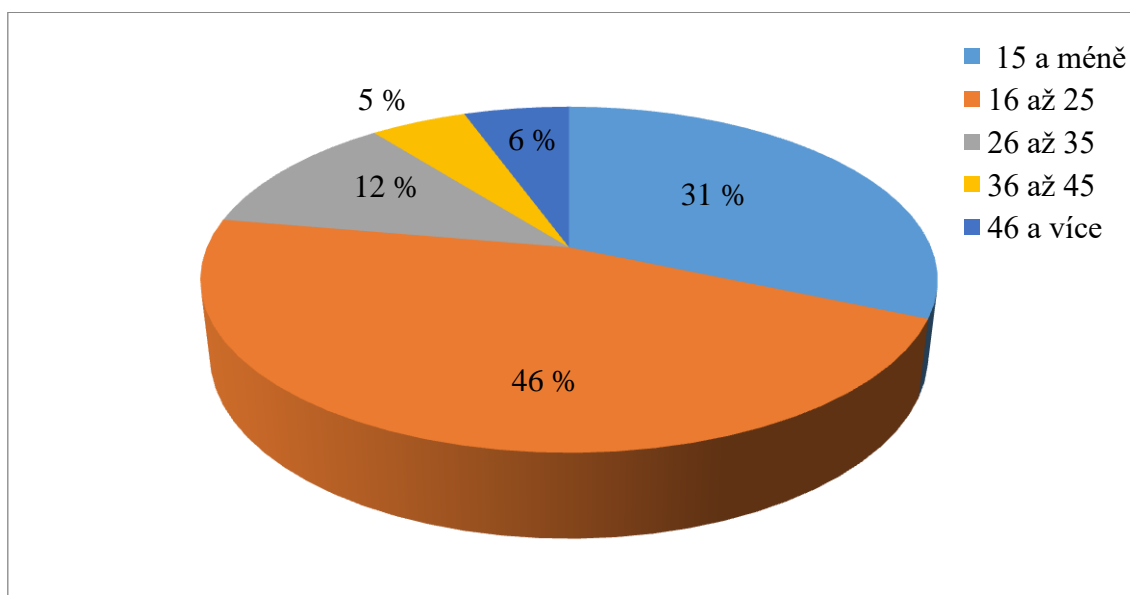
**Otázka č. 1 – Vaše pohlaví:**



Obrázek 2 - Graf pohlaví respondentů

Dotazník vyplnilo 449 žen (69 %) a 202 mužů (31 %).

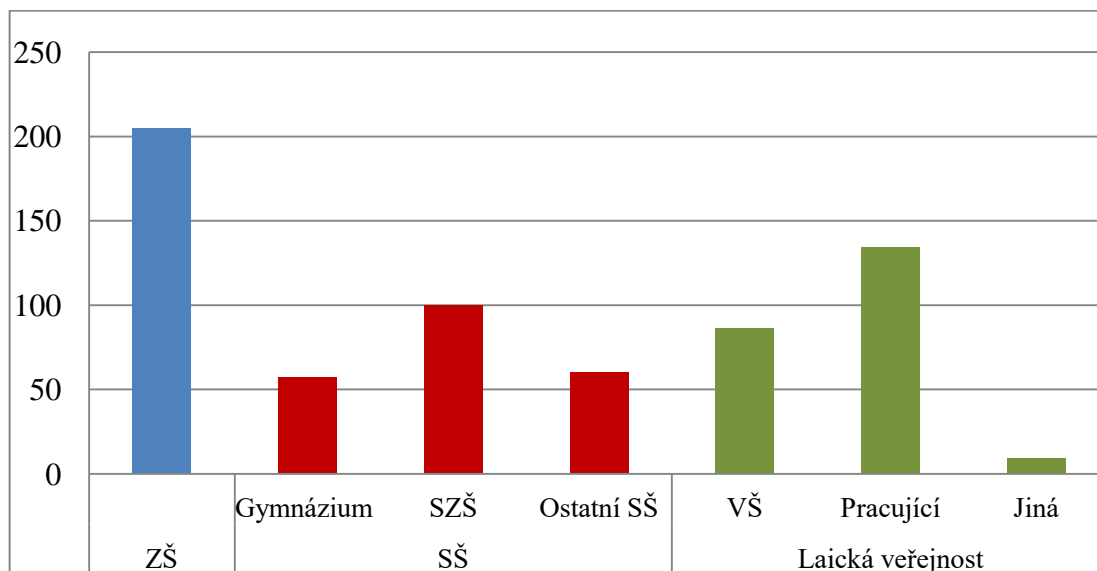
**Otázka č. 2 – Kolik je Vám let?**



Obrázek 3 - Graf věku respondentů

Dotazník byl řádně vyplněn od 205 žáků základní škol (31 %), kterým je do 15 let. 301 respondentů (46 %) bylo ve věkové skupině 16 až 25. Třetí největší skupinu tvoří věková kategorie 26 až 35, ve které bylo 76 respondentů (12 %). 33 respondentů (5 %) patří do věkové skupiny 36 až 46. Ve věku 46 a více bylo 36 respondentů (6 %) (viz. obr. 3).

**Otázka č. 3 – Jakou školu studujete?**



Obrázek 4 - Rozdělení respondentů

Dotazník vyplnilo 205 žáků základní školy (32 %), 57 studentů gymnázia (9 %), 100 studentů ze Střední zdravotnické školy (15 %) a 60 studentů z ostatních středních škol (9 %). Z laické veřejnosti řádně vyplnilo dotazník 86 studentů vysoké školy (13 %), 134 pracujících (21 %) a 4 ze skupiny jiné (1 %) (viz. obr. 4).



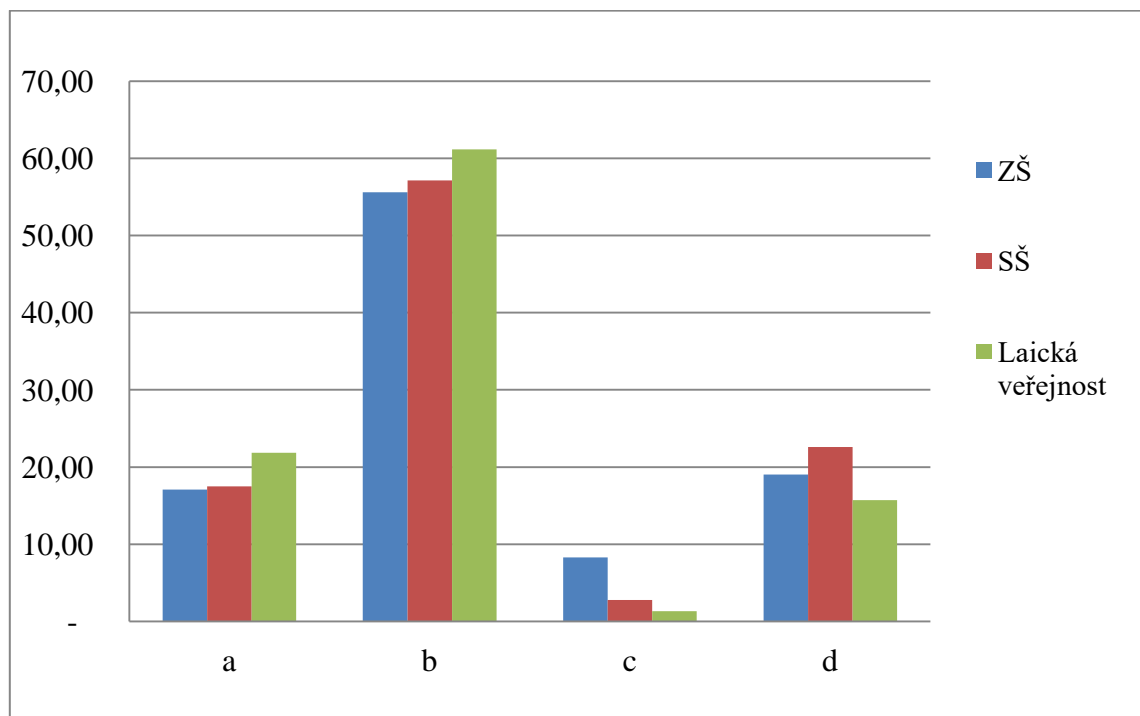
**Otázka č. 4** – Pojem Syndrom CAN (Child Abuse Neglect) je v současné době překládán do českého jazyka jako:

a) syndrom zneužívaného a zanedbávaného dítěte

**b) syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte**

c) syndrom zneužívaného a odmítaného dítěte

d) nevím



*Obrázek 5 - Znalost názvu syndromu*

Na otázku č. 4 odpovědělo správně 56 % žáků základních škol, 57 % studentů a 61 % laické veřejnosti (viz. obr. 5).

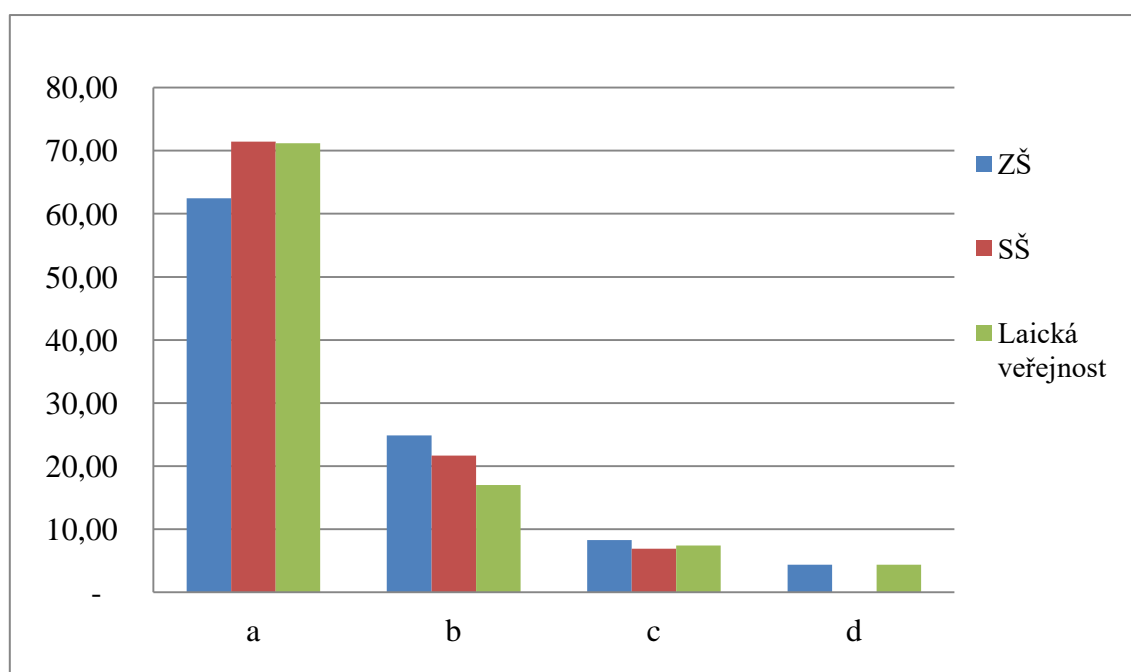
**Otázka č. 5** – Do syndromu CAN se zařazuje podle Zdravotní komise Rady Evropy z roku 1992:

**a) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání, systémové týrání, sekundární viktimizace, Münchhausenův syndrom v zastoupení (by proxy)**

b) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání

c) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, Münchhausenův syndrom v zastoupení (by proxy)

d) fyzické týrání aktivní povahy



Obrázek 6 - Znalost součástí syndromu CAN

Na otázku č. 5 odpovědělo správně 62 % žáků tj. 128 žáků z 205. 71 % studentů odpovědělo na otázku správně a stejný počet správně odpověděl z laické veřejnosti (viz. obr. 6).

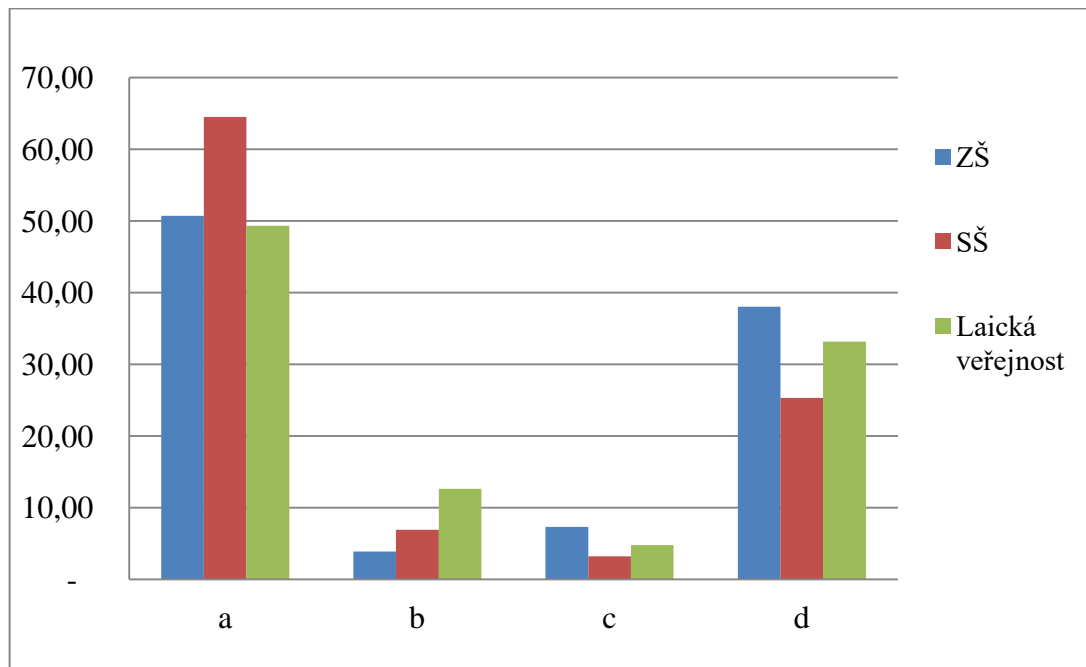
**Otázka č. 6 – Spadá do syndromu CAN i šikanování?**

a) Ano

b) Ne

c) Nevím

d) Jen někdy



*Obrázek 7 - Znalost, zda šikanování spadá do syndromu CAN*

Zda spadá šikanování do syndromu CAN správně odpovědělo ano 51 % žáků, ale 38 % žáků odpovědělo, že neví. 65 % studentů odpovědělo správně a z laické veřejnosti správnou odpověď zvolilo 49 % (viz. obr. 7).

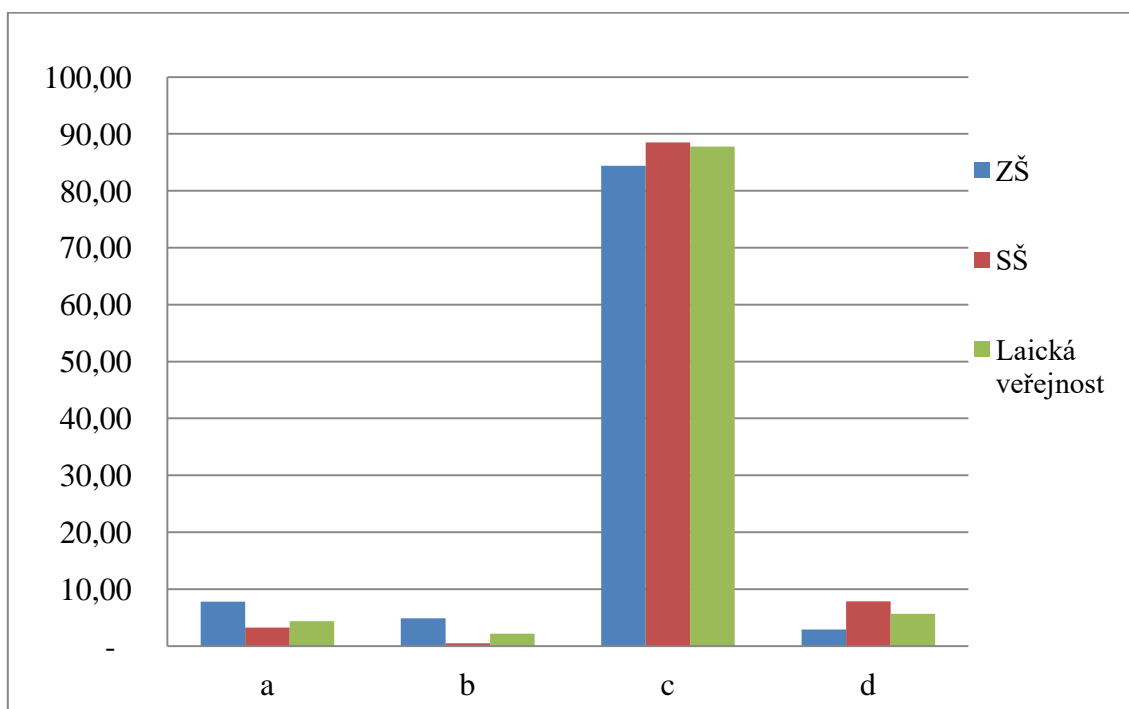
**Otázka č. 7** – Která z odpovědí se řadí do fyzického týrání aktivní povahy?

a) Nadávání, urážení, neustálá kritika, ponižování dítěte

b) Sexuální zneužívání dítěte, pornografie

**c) Nepřiměřené bití způsobující modřiny po těle, kopání do dítěte, popáleniny**

d) Neuspokojování základních tělesných potřeb dítěte (např. nedostatečná výživa, oblečení,...)

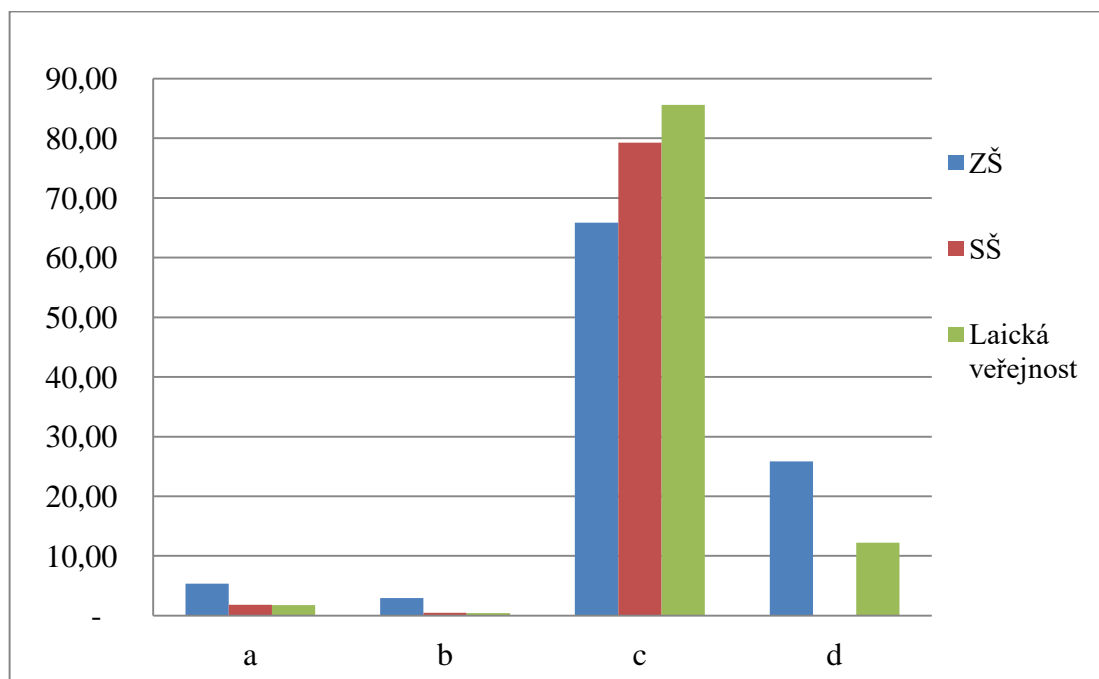


Obrázek 8 - Znalost fyzického týrání aktivní povahy

Na otázku č. 7 odpověděla většina respondentů správně. Z žáků odpovědělo správně 84 %. Studentů udalo správnou odpověď v 89 % a z laické veřejnosti 88 % (viz. obr. 8).

**Otázka č. 8 – Syndrom CAN zahrnuje:**

- a) pouze aktivní týrání
- b) pouze pasivní týrání
- c) pasivní i aktivní týrání**
- d) nevím



*Obrázek 9 – Znalost fyzického týrání syndromu CAN*

Správně odpovědělo 196 respondentů laické veřejnosti (86 %). Studentů dobře odpovědělo 79 %. Nejméně žáků zvolilo správnou odpověď a to 66 % (viz. obr. 9).

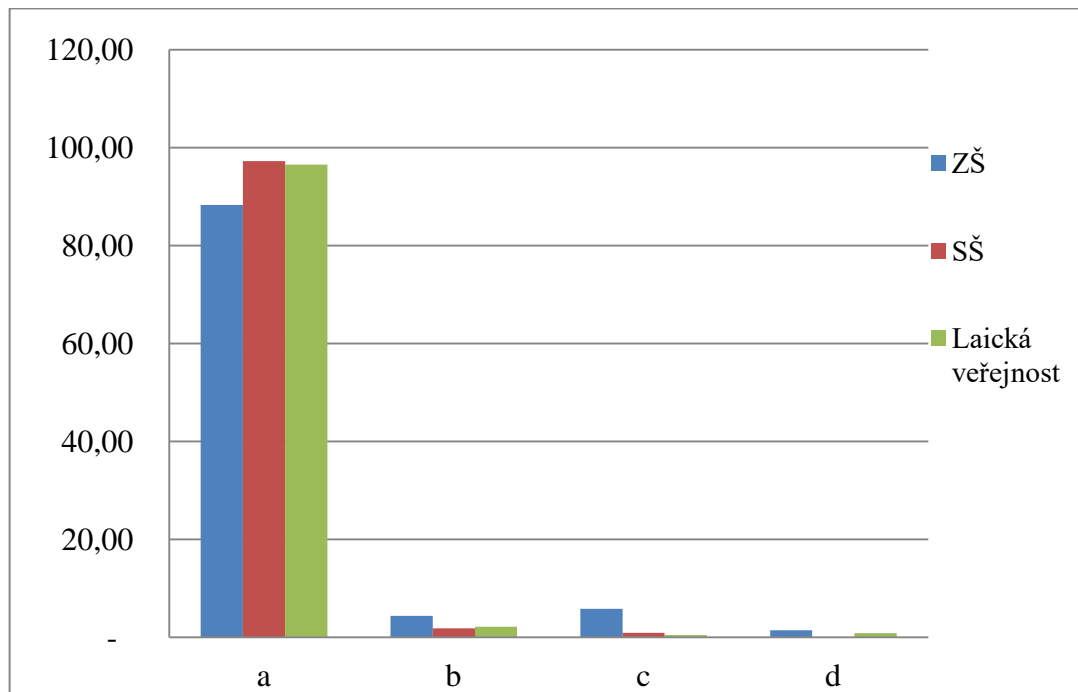
**Otázka č. 9** – Do psychického týrání spadá:

**a) ponižování dítěte, posměch, nadměrná kritika**

c) časté bití

d) znemožnění dítěti dosáhnout odpovídajícího vzdělání

e) neposkytnutí dostatečné zdravotní péče



Obrázek 10 - Znalost psychického týrání

U otázky č. 9 vybralo správnou odpověď 211 studentů tj. 97 % studentů. Laická veřejnost odpověděla dobře v 96 % (viz. obr. 10).

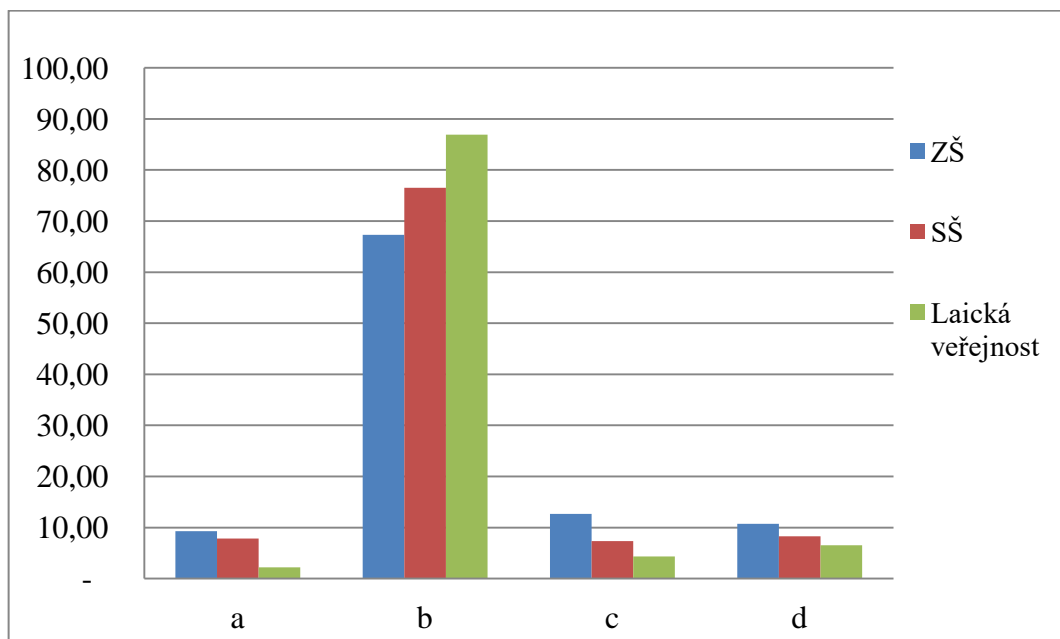
**Otázka č. 10** – Mezi zvláštní formy syndromu CAN patří:

a) psychické týrání

**b) Münchhausenův syndrom v zastoupení, systémové týrání a zneužívání, organizované týrání a zneužívání, rituální týrání a zneužívání**

c) pasivní fyzické týrání

d) sexuální zneužívání



Obrázek 11 - Znalost zvláštních forem syndromu CAN

Správnou odpověď označilo 87 % respondentů z laické veřejnosti. Druhou nejlepší úspěšnost měli studenti s 77 %. Žáků, kteří odpověděli dobře, bylo 67 % (viz. obr. 11).

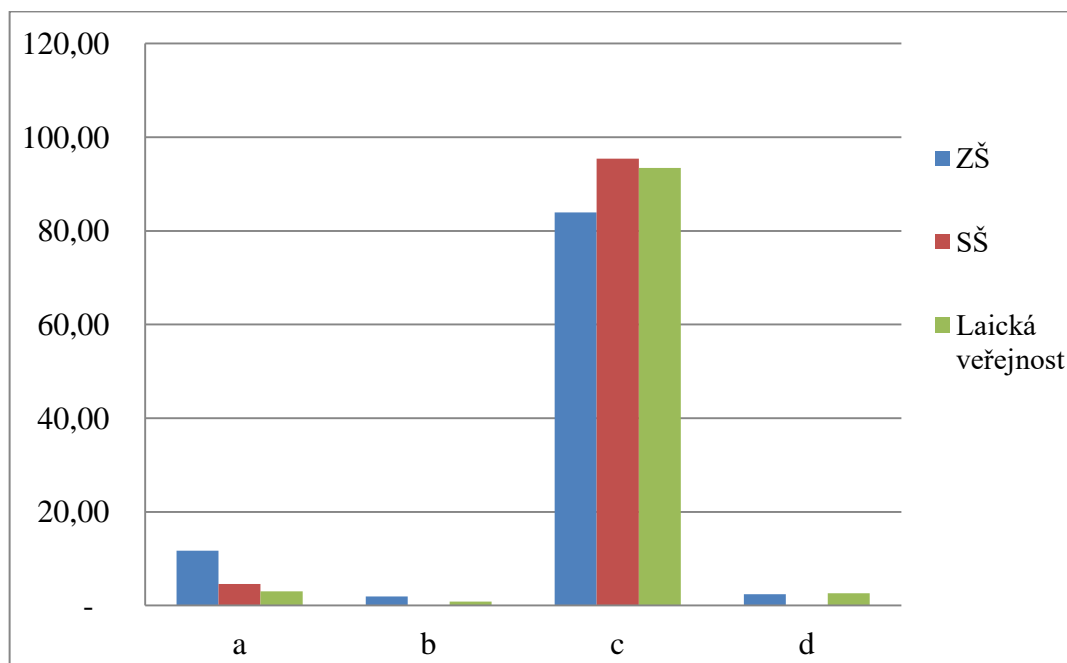
**Otázka č. 11** Co patří do tělesného zanedbávání?

a) Zanedbávání výchovy

b) Nedostatek pochval

**c) Neposkytování přiměřené výživy, oblečení, přístřeší**

d) Ponižování



*Obrázek 12 - Znalost tělesného týrání*

Správnou odpověď zvolilo 172 žáků základních škol, tj. 84 %, 207 studentů odpovědělo dobře a jen 10 studentů nesprávně. Za laickou veřejnost odpovědělo správně 93 % (viz. obr. 12).



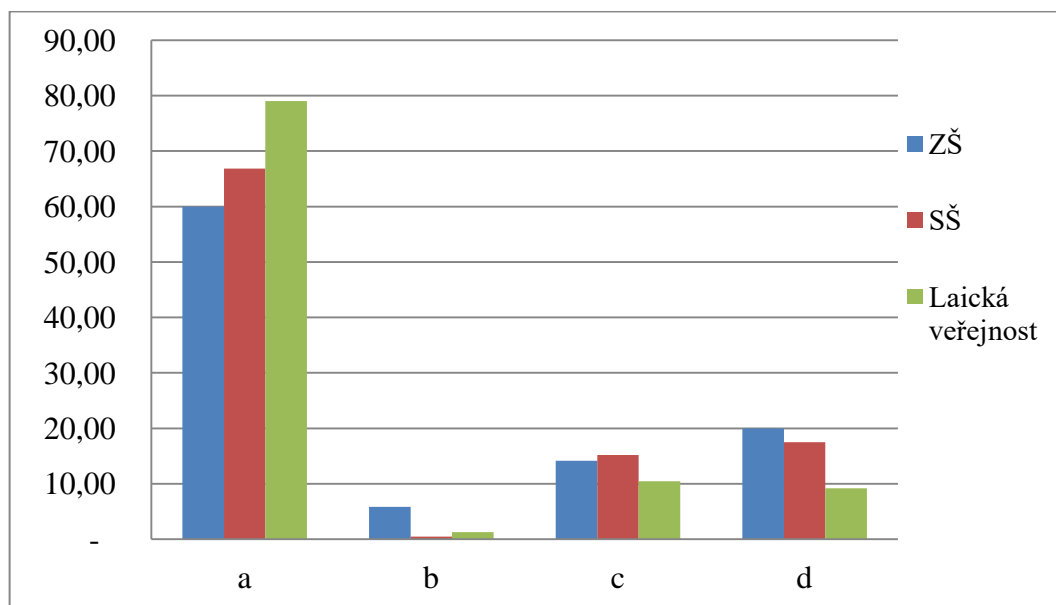
**Otázka č. 12** – Syndromem CAN jsou více ohroženy děti, které jsou:

a) postižené, nechtěné, s poruchami chování

b) klidné děti

c) žádné děti nejsou více ohroženy

d) nevím



*Obrázek 13 - Znalost, jaké děti jsou více ohroženy syndromem CAN*

Na otázku č. 12 znalo správnou odpověď 79 % laické veřejnosti, 67 % studentů a 60 % žáků základních škol. 20 % žáků uvedlo, že neví odpověď na otázku (viz. obr. 13).

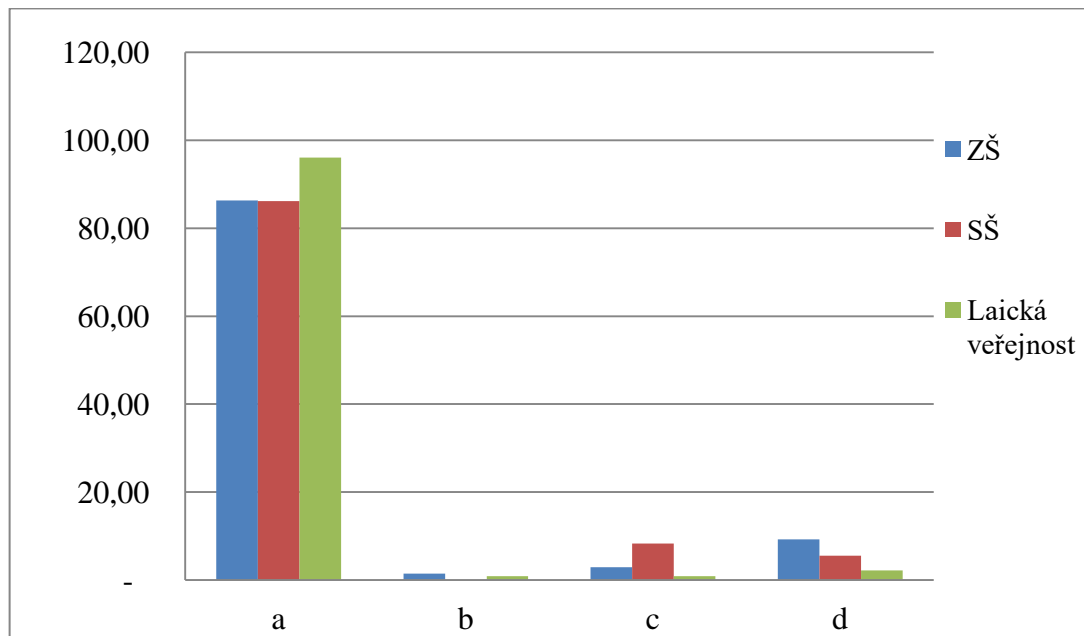
**Otázka č. 13** – Jaké problémy mohou mít týrané děti v dospělosti?

**a) Špatné navazování vztahů a zařazení do společnosti**

b) V dospělosti už žádné problémy nemají

c) Často nechťejí mít vlastní děti

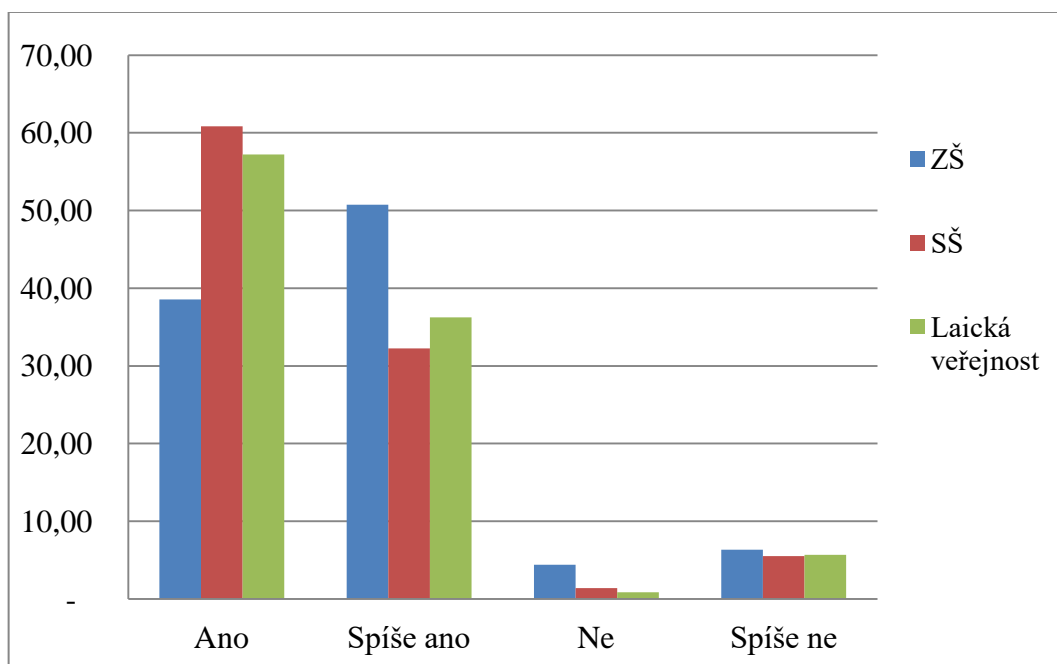
d) Nevím



Obrázek 14 - Znalost následků syndromu CAN

Správnou odpověď zvolilo celkem 220 respondentů laické veřejnosti, tj. 96 %. Žáků i studentů odpovědělo správně 86 % (viz. obr. 14).

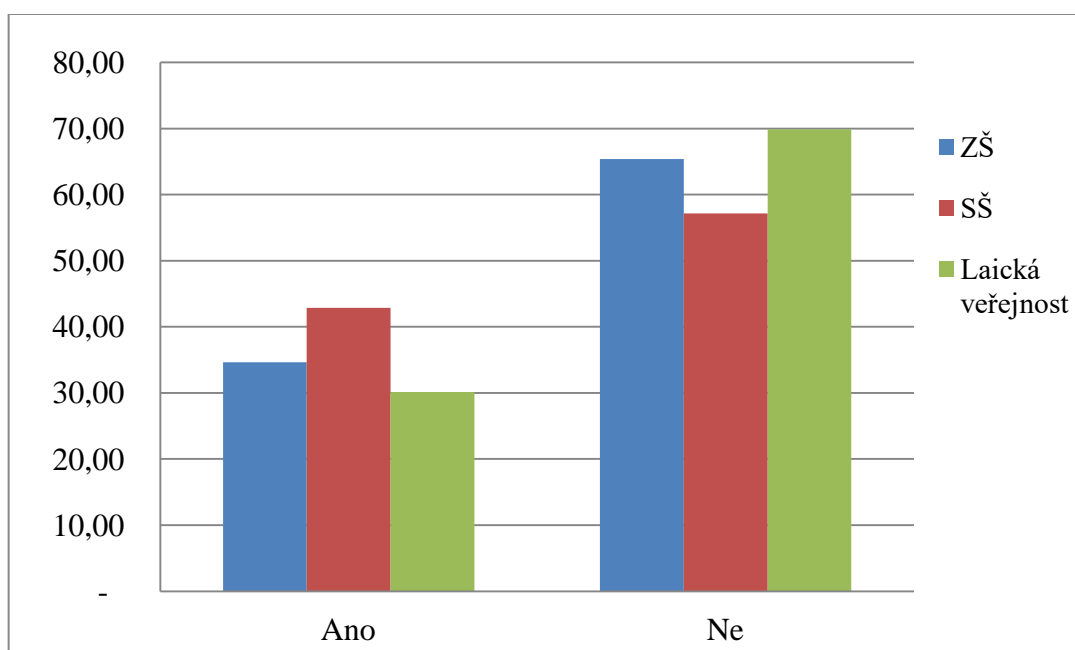
**Otázka č. 14 – Ohlásil/a byste podezření na dítě trpící syndromem CAN?**



*Obrázek 15 - Ohlášení syndromu CAN*

Podezření na dítě trpící syndromem CAN by nahlásila většina respondentů. Studenti uvedli v 93 % případů, že by nahlásili (ano/spíše ano) a pouze 7 % studentů by podezření nenahlásilo (ne/spíše ne). Podezření by nahlásilo 90 % žáků, což bylo v porovnání s ostatními skupinami nejméně. Za laickou veřejnost by podezření nahlásilo 93,5 % (viz. obr. 15).

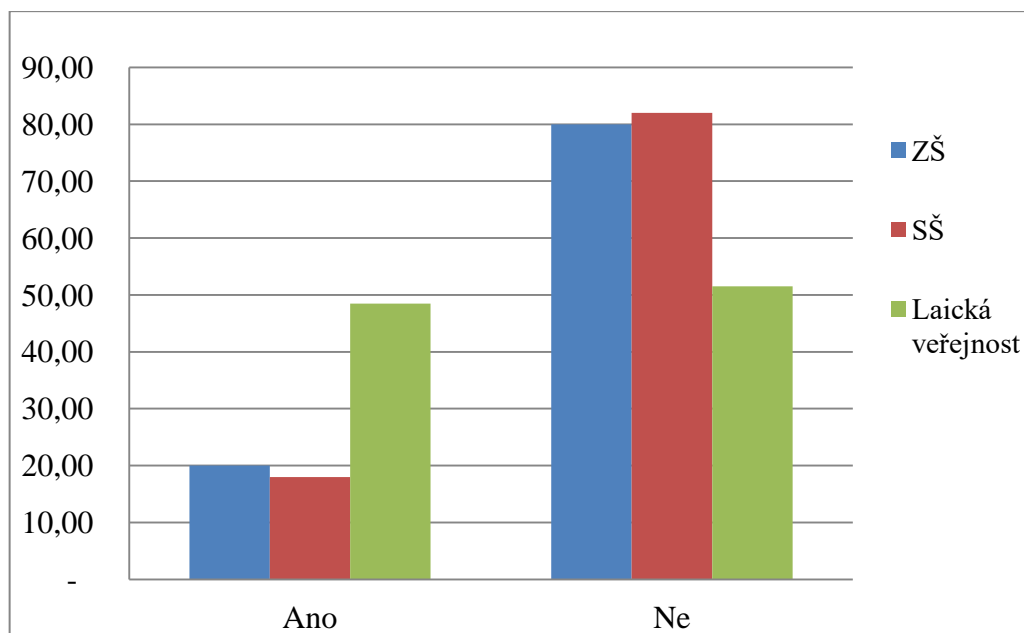
**Otázka č. 15 – Znáte telefonní číslo Linky bezpečí?**



*Obrázek 16 - Znalost telefonního čísla na Linku bezpečí*

Z řad žáků uvedlo 65 %, že číslo nezná a 35 %, že ho zná. U studentů 57 % zvolilo, že číslo nezná. Z laické veřejnosti odpovědělo 70 %, že telefonní číslo na Linku bezpečí nezná, což je nejvyšší procentuální počet (viz. obr. 16).

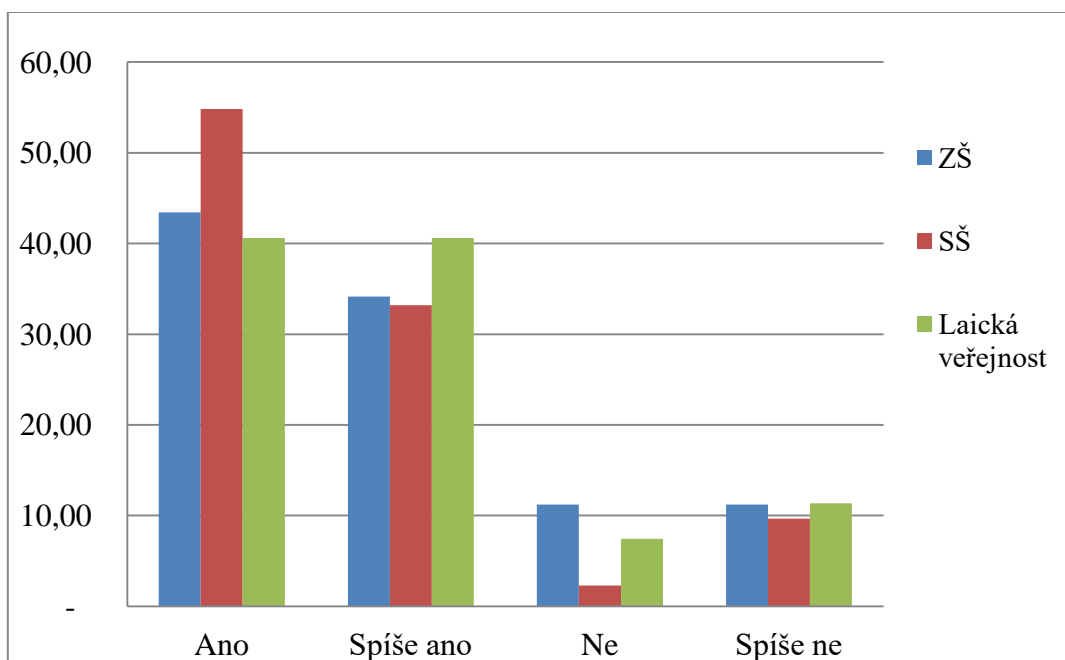
**Otázka č. 16** – Znáte nějakou organizaci, na kterou byste se mohl/a obrátit, pokud byste se setkal/a s týráním a zanedbáváním dítěte?



*Obrázek 17 - Znalost organizací pomáhající dětem*

U této otázky většina respondentů žádnou organizaci na pomoc dětem neznala, uvedlo tak 80 % žáků a 82 % studentů. Z laické veřejnosti 52 % respondentů uvedlo, že organizaci nezná a 48 % respondentů zná.

**Otázka č. 17** – Uvítal/a byste více informací o problematice syndromu CAN?



Obrázek 18 - Zájem o problematiku

Celkově by více informací o syndromu CAN uvítalo 88 % studentů (ano/spíše ano). Ze základní školy by více informací uvítalo 77,5 % žáků, což bylo nejméně z jednotlivých skupin respondentů. Laická veřejnost by uvítala více informací v 81,2 % odpovědí.

#### 4.2 Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření

V tabulce 1 je uveden počet správných odpovědí z otázek č. 4 až č. 13 v jednotlivých sloupcích rozdělených na žáky základní školy, studenty střední školy a laickou veřejnost.

Tabulka 1 - Rozdělení počtu správných odpovědí

Počet správných odpovědí	ZŠ	v %	SŠ	v %	Laická veřejnost	v %
10	9	4,39	24	11,06	38	16,59
9	47	22,93	62	28,57	66	28,82
8	54	26,34	66	30,41	63	27,51
7	30	14,63	33	15,21	30	13,10
6	19	9,27	12	5,53	14	6,11
5	20	9,76	7	3,23	11	4,80
4	14	6,83	4	1,84	4	1,75
3	7	3,41	8	3,69	1	0,44

2	3	1,46	0	0,00	0	0,00
1	0	0,00	1	0,46	2	0,87
0	2	0,98	0	0,00	0	0,00
$\Sigma$	205	100,00	217	100,00	229	100,00

Zdroj – vlastní výzkum

#### 4.2.1 Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření pro žáky základních škol

V této kapitole jsou statisticky zpracovávány počty správných odpovědí u žáků základních škol.

##### Formulace statistického šetření

- hromadný náhodný jev (HNJ) – znalosti žáků základních škol,
- statistická jednotka (SJ) – žák základní školy,
- statistický znak (SZ) – znalosti žáka základní školy o syndromu CAN,
- hodnoty statistického znaku (HSZ) – 0 – 10 správných odpovědí,
- základní statistický soubor a jeho rozsah (ZSS) – 205 žáků základní školy,
- výběrový statistický soubor a jeho rozsah (VSS) – 205 žáků základní školy.
- 

Provedeno škálování pomocí Sturgesova pravidla.

Sturgesovo pravidlo:  $k = 1 + 3.3 * \log n$ , kde  $n$  je rozsah výběrového statistického souboru.

$$k = 1 + (3,3 * 2,31) = 8,62 \doteq 9$$

Výsledek ukazuje 9 prvků škály (viz tabulka 2).

Tabulka 2 Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u žáků základních škol

$x_i$	Počet správných odpovědí	Počet žáků ZŠ ( $n_i$ )
1	2 a méně	5
2	3	7
3	4	14
4	5	20
5	6	19
6	7	30
7	8	54
8	9	47
9	10	9

Zdroj – vlastní výzkum

### Elementární statistické zpracování

Výsledky je potřebné uspořádat, graficky vyjádřit a parametrizovat vhodnými empirickými parametry. Tabulka představuje formu uspořádání výsledků. Tabulka 3 obsahuje sloupec označený  $x_i$  (prvky škály), sloupec označený  $n_i$  (absolutní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (relativní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (kumulativní četnosti), sloupec obsahující součiny  $x_i n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^2 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^3 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^4 n_i$ . Poslední čtyři sloupce jsou potřebné pro výpočet empirických parametrů.

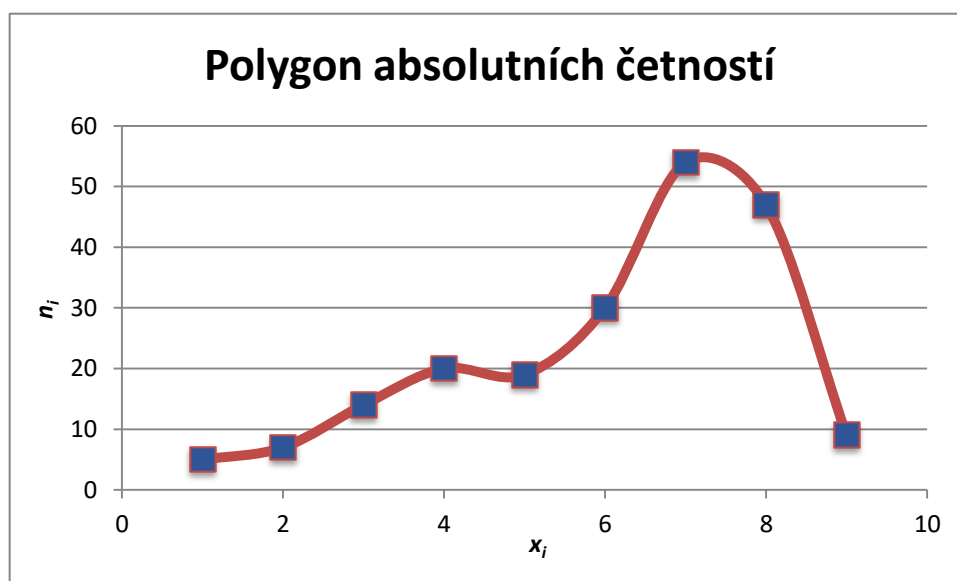
Tabulka 3 - Výsledky výpočtů u žáků

$x_i$	$n_i$	$n_i/n$	$\Sigma n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	5	0,02	0,02	5	5	5	5
2	7	0,03	0,06	14	28	56	112
3	14	0,07	0,13	42	126	378	1134
4	20	0,10	0,22	80	320	1280	5120
5	19	0,09	0,32	95	475	2375	11875
6	30	0,15	0,46	180	1080	6480	38880
7	54	0,26	0,73	378	2646	18522	129654
8	47	0,23	0,96	376	3008	24064	192512
9	9	0,04	1,00	81	729	6561	59049
$\Sigma$	205	1,00		1251	8417	59721	438341

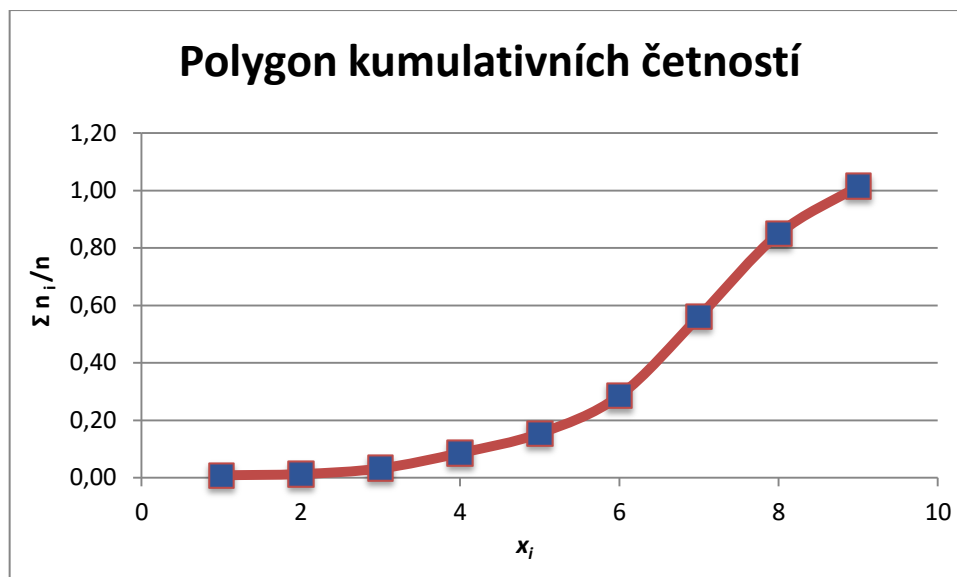


Empirická rozdělení četností lze členit na dva základní druhy. První druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající absolutní četnosti  $n_i$  nebo relativní četnosti  $n_i/n$ . Druhý druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající kumulativní četnosti  $n_i/n$ .

Grafické vyjádření empirického rozdělení jednorozměrného statistického souboru je spojeno s používáním souřadnicového systému v rovině. V tomto souřadnicovém systému jsou vždy na vodorovnou osu nanášeny prvky škály  $x_i$ , na svislou osu jsou vynášeny četnosti. Spojením sousedních bodů lze obdržet lomenou čáru – polygon. Graf není spojitý, ale je diskrétní.



Obrázek 19 - Polygon empirického rozložení absolutních četností



Obrázek 20 - Polygon empirického rozdělení kumulativní činnosti

### Empirické parametry

Empirické parametry stručně a jednoduše vystihují povahu zkoumaného statistického souboru. Parametr polohy je určen obecným momentem 1. řádu  $O_1$  a nese název „aritmetický průměr“. Směrodatná odchylka ukazuje, jakou výpovědní hodnotu má aritmetický průměr. Parametr proměnlivosti je dán centrálním momentem 2. řádu  $C_2$  a nese název „empirický rozptyl“. Parametr šikmosti je určován pomocí normovaného momentu 3. řádu  $N_3$  a nese pak název „koeficient šikmosti“. Parametr špičatosti je dán pomocí normovaného momentu 4. řádu  $N_4$  a nese název „koeficient špičatosti“.

Tabulka 4 - Empirické parametry polohy

Parametry polohy	
$O_1$	6,10
$O_2$	41,06
$O_3$	291,32
$O_4$	2138,25

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 5 - Empirické parametry variability

Parametry variability	
$C_2$	3,82
$C_3$	-5,84
$C_4$	40,81

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 6 - Empirické parametry

Empirické parametry	
Směrodatná odchylka ( $S_x$ )	1,95
Parametr špičatosti ( $N_4$ )	2,80
Parametr šikmosti ( $N_3$ )	-0,78

Zdroj – vlastní výzkum

## Neparametrické testování

Tabulka 7 - Intervalové rozdělení četnosti

$x_i$	interval	$n_i$	$n_i/n$	$\Sigma n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	5	0,02	0,02	5	5	5	5
2	$(1,5 - 2,5>$	7	0,03	0,06	14	28	56	112
3	$(2,5 - 3,5>$	14	0,07	0,13	42	126	378	1134
4	$(3,5 - 4,5>$	20	0,10	0,22	80	320	1280	5120
5	$(4,5 - 5,5>$	19	0,09	0,32	95	475	2375	11875
6	$(5,5 - 6,5>$	30	0,15	0,46	180	1080	6480	38880
7	$(6,5 - 7,5>$	54	0,26	0,73	378	2646	18522	129654
8	$(7,5 - 8,5>$	47	0,23	0,96	376	3008	24064	192512
9	$(8,5 - \infty)$	9	0,04	1,00	81	729	6561	59049
$\Sigma$		205	1,00		1251	8417	59721	438341

Zdroj – vlastní výzkum

## Výpočet hodnot $u_i$

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (4,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_5 = (x_5 - O_1) / S_x = (5,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_6 = (x_6 - O_1) / S_x = (6,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_7 = (x_7 - O_1) / S_x = (7,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_8 = (x_8 - O_1) / S_x = (8,5 - 6,10) / 1,95$$

$$u_9 = (x_9 - O_1) / S_x = (\infty - 6,10) / 1,95$$

Tabulka 8 Výpočet  $u_i$

$u_i$	hodnota
$u_1$	-2,36
$u_2$	-1,84
$u_3$	-1,33
$u_4$	-0,82
$u_5$	-0,31
$u_6$	0,20
$u_7$	0,72
$u_8$	1,23
$u_9$	$\infty$

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 9 - Primitivní funkce

$u_i$	$F(u_i)$
-2,36	0,01
-1,84	0,03
-1,33	0,1
-0,82	0,21
-0,31	0,38
0,2	0,58
0,72	0,76
1,23	0,89
$\infty$	1

Zdroj – vlastní výzkum

## Výpočty jednotlivých ploch

$$p_n = Fu_n - Fu_{n-1}$$

$$p_1 = Fu_1$$

$$p_2 = Fu_2 - Fu_1$$

$$p_3 = Fu_3 - Fu_2$$

$$p_4 = Fu_4 - Fu_3$$

$$p_5 = Fu_5 - Fu_4$$

$$p_6 = Fu_6 - Fu_5$$

$$p_7 = Fu_7 - Fu_6$$

$$p_8 = Fu_8 - Fu_7$$

$$p_9 = Fu_9 - Fu_8$$

Tabulka 10 - Výpočet ploch

$p_i$	hodnoty
$p_1$	0,01
$p_2$	0,02
$p_3$	0,07
$p_4$	0,11
$p_5$	0,17
$p_6$	0,2
$p_7$	0,18
$p_8$	0,13
$p_9$	0,11

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 11 - Výpočty  $np_i$  a  $(n_i - np_i)^2/np_i$

$x_i$	interval	$n_i$	$u_i$	$F(u_i)$	$p_i$	$np_i$	$(n_i - np_i)^2/np_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	5	-2,36	0,01	0,01	2,05	4,25
2	$(1,5 - 2,5>$	7	-1,84	0,03	0,02	4,1	2,05
3	$(2,5 - 3,5>$	14	-1,33	0,1	0,07	14,35	0,01
4	$(3,5 - 4,5>$	20	-0,82	0,21	0,11	22,55	0,29
5	$(4,5 - 5,5>$	19	-0,31	0,38	0,17	34,85	7,21
6	$(5,5 - 6,5>$	30	0,2	0,58	0,2	41	2,95
7	$(6,5 - 7,5>$	54	0,72	0,76	0,18	36,9	7,92
8	$(7,5 - 8,5>$	47	1,23	0,89	0,13	26,65	15,54
9	$(8,5 - \infty)$	9		1	0,11	22,55	8,14
$\Sigma$		205				205	48,36

Zdroj – vlastní výzkum

### Výpočet experimentální hodnoty $\chi^2$ -testu:

Výpočet  $\chi_{\text{exp}}^2$ :

$$\chi_{\text{exp}}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

$$\chi_{\text{exp}}^2 = 48,36$$

Výpočet kritické teoretické hodnoty  $\chi^2$ -testu ( $\alpha = 0,05$ ):

$$\chi_{\text{teor}}^2 = \chi^2$$

$$v = k - r - 1$$

$$v = 9 - 2 - 1$$

$$v = 6$$

$v$  = počet stupňů volnosti

$k$  = počet prvků škály

$r$  = počet teoretických parametrů zkoumaného teoretického rozdělení

**Hladina statistické významnosti:  $\alpha = 0,05$**

$$X_{teor}^2 = X_{\alpha}^2 = 12,59$$

**Určení kritického oboru  $W$ :**

$$W = ( X_{\alpha}^2 (0,05); \infty ) = (12,59; \infty)$$

$$X_{exp}^2 \in W$$

**Výsledek aplikace  $X^2$ - testu dobré shody:**

$$X_{exp}^2 > X_{teor}^2$$

$$48,36 > 12,59$$

Výsledná experimentální hodnota  $x_{exp}^2 = 48,36$  náleží kritickému oboru  $W$ . Z výsledku  $X^2$ -testu dobré shody vyplývá, že na hladině statistické významnosti  $\alpha = 0,05$ , empirické rozdělení četností nelze nahradit normálním rozdělením.

#### **4.2.2 Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření u studentů středních škol**

V této kapitole jsou statisticky zpracovávány počty správných odpovědí u studentů středních škol.

#### **Formulace statistického šetření**

- hromadný náhodný jev (HNJ) – znalosti studentů středních škol,
- statistická jednotka (SJ) – student střední školy,
- statistický znak (SZ) – znalosti studenta střední školy o syndromu CAN,
- hodnoty statistického znaku (HSZ) – 0 – 10 správných odpovědí,
- základní statistický soubor a jeho rozsah (ZSS) – 217 studentů střední školy,
- výběrový statistický soubor a jeho rozsah (VSS) – 217 studentů střední školy.

Provedeno škálování pomocí Sturgesova pravidla.

Sturgesovo pravidlo:  $k = 1 + 3.3 * \log n$ , kde  $n$  je rozsah výběrového statistického souboru.

$$k = 1 + (3,3*2,31) = 8,71 \doteq 9$$

Výsledek ukazuje 9 prvků škály (viz tabulka 12).

Tabulka 12 - Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u studentů středních škol

$x_i$	Počet správných odpovědí	Počet studentů SŠ ( $n_i$ )
1	2 a méně	1
2	3	8
3	4	4
4	5	7
5	6	12
6	7	33
7	8	66
8	9	62
9	10	24

Zdroj – vlastní výzkum

### Elementární statistické zpracování

Výsledky je potřebné uspořádat, graficky vyjádřit a parametrizovat vhodnými empirickými parametry. Tabulka představuje formu uspořádání výsledků. Tabulka 13 obsahuje sloupec označený  $x_i$  (prvky škály), sloupec označený  $n_i$  (absolutní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (relativní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (kumulativní četnosti), sloupec obsahující součiny  $x_i n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^2 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^3 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^4 n_i$ . Poslední čtyři sloupce jsou potřebné pro výpočet empirických parametrů.



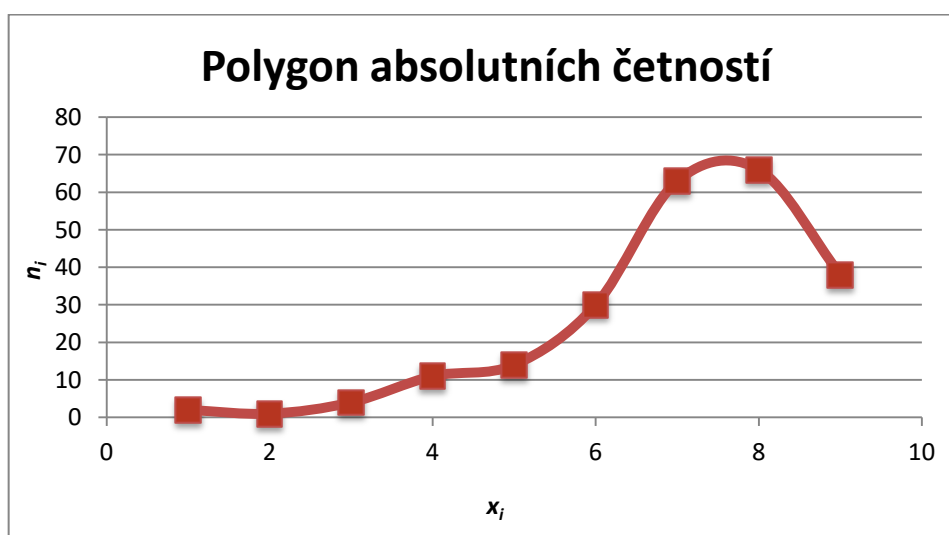
Tabulka 13 - Výsledky výpočtů u studentů

$x_i$	$n_i$	$n_i/n$	$\Sigma n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	1	0,00	0,00	1	1	1	1
2	8	0,04	0,04	16	32	64	128
3	4	0,02	0,06	12	36	108	324
4	7	0,03	0,10	28	112	448	1792
5	12	0,06	0,15	60	300	1500	7500
6	33	0,15	0,31	198	1188	7128	42768
7	66	0,30	0,61	462	3234	22638	158466
8	62	0,29	0,90	496	3968	31744	253952
9	24	0,10	1,00	216	1944	17496	157464
$\Sigma$	217	1,00		1489	10815	81127	622395

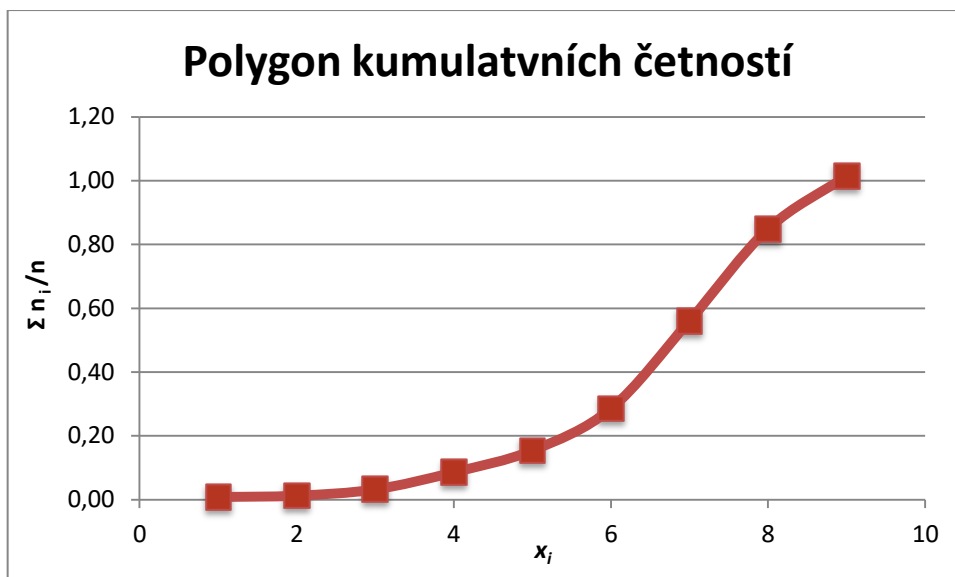
Zdroj – vlastní výzkum

Empirická rozdělení četností lze členit na dva základní druhy. První druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající absolutní četnosti  $n_i$  nebo relativní četnosti  $n_i/n$ . Druhý druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající kumulativní četnosti  $n_i/n$ .

Grafické vyjádření empirického rozdělení jednorozměrného statistického souboru je spojeno s používáním souřadnicového systému v rovině. V tomto souřadnicovém systému jsou vždy na vodorovnou osu nanášeny prvky škály  $x_i$ , na svislou osu o četnosti. Spojením sousedních bodů lze obdržet lomenou čáru – polygon. Graf není spojitý, ale je diskrétní.



Obrázek 21 - Polygon empirického rozložení absolutních četností



Obrázek 22 -Polygon empirického rozdělení kumulativní činnosti

### Empirické parametry

Empirické parametry stručně a jednoduše vystihují povahu zkoumaného statistického souboru. Parametr polohy je určen obecným momentem 1. rádu  $O_1$  a nese název „aritmetický průměr“. Směrodatná odchylka ukazuje, jakou výpovědní hodnotu má aritmetický průměr. Parametr proměnlivosti je dán centrálním momentem 2. rádu  $C_2$  a nese název „empirický rozptyl“. Parametr šikmosti je určován pomocí normovaného momentu 3. rádu  $N_3$  a nese pak název „koeficient šikmosti“. Parametr špičatosti je dán pomocí normovaného momentu 4. rádu  $N_4$  a nese název „koeficient špičatosti“.

Tabulka 14 - Empirické parametry polohy

Parametry polohy	
$O_1$	6,86
$O_2$	49,84
$O_3$	373,86
$O_4$	2868,18

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 15 - Empirické parametry variability

Parametry variability	
$C_2$	2,76
$C_3$	-5,93
$C_4$	35,84

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 16 - Empirické parametry

Empirické parametry	
Směrodatná odchylka ( $S_x$ )	1,66
Parametr špičatosti ( $N_4$ )	4,72
Parametr šikmosti ( $N_3$ )	-1,30

Zdroj – vlastní výzkum

## Neparametrické testování

Tabulka 17 - Interval rozdělení četností

$x_i$	interval	$n_i$	$n_i/n$	$\sum n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	1	0,00	0,00	1	1	1	1
2	$(1,5 - 2,5>$	8	0,04	0,04	16	32	64	128
3	$(2,5 - 3,5>$	4	0,02	0,06	12	36	108	324
4	$(3,5 - 4,5>$	7	0,03	0,10	28	112	448	1792
5	$(4,5 - 5,5>$	12	0,06	0,15	60	300	1500	7500
6	$(5,5 - 6,5>$	33	0,15	0,31	198	1188	7128	42768
7	$(6,5 - 7,5>$	66	0,30	0,61	462	3234	22638	158466
8	$(7,5 - 8,5>$	62	0,29	0,90	496	3968	31744	253952
9	$(8,5 - \infty)$	24	0,11	1,00	216	1944	17496	157464
$\Sigma$		217	1,00		1489	10815	81127	622395

Zdroj – vlastní výzkum

### Výpočet hodnot $u_i$

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (4,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_5 = (x_5 - O_1) / S_x = (5,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_6 = (x_6 - O_1) / S_x = (6,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_7 = (x_7 - O_1) / S_x = (7,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_8 = (x_8 - O_1) / S_x = (8,5 - 6,86) / 1,66$$

$$u_9 = (x_9 - O_1) / S_x = (\infty - 6,86) / 1,66$$

Tabulka 18 - Výpočet  $u_i$

$u_i$	hodnota
U1	-3,23
U2	-2,63
U3	-2,03
U4	-1,42
U5	-0,82
U6	-0,22
U7	0,38
U8	0,99
U9	$\infty$

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 19 - Primitivní funkce

$u_i$	F( $u_i$ )
-3,23	0,01
-2,63	0,01
-2,03	0,02
-1,42	0,08
-0,82	0,21
-0,22	0,41
0,38	0,65
0,99	0,84
$\infty$	1

Zdroj – vlastní výzkum

## Výpočty jednotlivých ploch

$$p_n = Fu_n - Fu_{n-1}$$

$$p_1 = Fu_1$$

$$p_2 = Fu_2 - Fu_1$$

$$p_3 = Fu_3 - Fu_2$$

$$p_4 = Fu_4 - Fu_3$$

$$p_5 = Fu_5 - Fu_4$$

$$p_6 = Fu_6 - Fu_5$$

$$p_7 = Fu_7 - Fu_6$$

$$p_8 = Fu_8 - Fu_7$$

$$p_9 = Fu_9 - Fu_8$$

Tabulka 20 - Výpočet ploch

<b>p<sub>i</sub></b>	<b>hodnoty</b>
p <sub>1</sub>	0,01
p <sub>2</sub>	0
p <sub>3</sub>	0,01
p <sub>4</sub>	0,06
p <sub>5</sub>	0,13
p <sub>6</sub>	0,2
p <sub>7</sub>	0,24
p <sub>8</sub>	0,19
p <sub>9</sub>	0,16

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 21 – Výpočty  $np_i$  a  $(n_i - np_i)^2/np_i$

$x_i$	interval	$n_i$	$u_i$	$F(u_i)$	$p_i$	$np_i$	$(n_i - np_i)^2/np_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	1	-3,23	0,01	0,01	2,17	0,63
2	$(1,5 - 2,5>$	8	-2,63	0,01	0	0	0,00
3	$(2,5 - 3,5>$	4	-2,03	0,02	0,01	2,17	1,54
4	$(3,5 - 4,5>$	7	-1,42	0,08	0,06	13,02	2,78
5	$(4,5 - 5,5>$	12	-0,82	0,21	0,13	28,21	9,31
6	$(5,5 - 6,5>$	33	-0,22	0,41	0,2	43,4	2,49
7	$(6,5 - 7,5>$	66	0,38	0,65	0,24	52,08	3,72
8	$(7,5 - 8,5>$	62	0,99	0,84	0,19	41,23	10,46
9	$(8,5 - \infty)$	24		1	0,16	34,72	3,31
$\Sigma$		217				217	34,24

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 22 - Úprava počtu integrálů

$x_i$	$n_i$	$p_i$	$np_i$	$(n_i - np_i)^2/np_i$
1+2	9	0,01	2,17	0,63
3	4	0,01	2,17	1,54
4	7	0,06	13,02	2,78
5	12	0,13	28,21	9,31
6	33	0,2	43,4	2,49
7	66	0,24	52,08	3,72
8	62	0,19	41,23	10,46
9	24	0,16	34,72	3,31
$\Sigma$	217		217	34,24

Zdroj – vlastní výzkum

Výpočet experimentální hodnoty  $X^2$ -testu:

Výpočet  $X_{exp}^2$ :

$$\chi_{exp}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

$$X_{exp}^2 = 34,24$$

Výpočet kritické teoretické hodnoty  $X^2$ -testu ( $\alpha = 0,05$ ):

$$X_{teor}^2 = Xv^2$$

$$v = k - r - 1$$

$$v = 8 - 2 - 1$$

$$v = 5$$

$v$  = počet stupňů volnosti

$k$  = počet prvků škály

$r$  = počet teoretických parametrů zkoumaného teoretického rozdělení

Hladina statistické významnosti:  $\alpha = 0,05$

$$X_{teor}^2 = Xv^2 = 11,07$$

Určení kritického oboru  $W$ :

$$W = (X_5^2(0,05); \infty) = (11,07; \infty)$$

$$X_{exp}^2 \in W$$

Výsledek aplikace  $X^2$ -testu dobré shody:

$$X_{exp}^2 > X_{teor}^2$$

$$34,24 > 11,07$$

Výsledná experimentální hodnota  $X_{exp}^2 = 34,24$  náleží kritickému oboru  $W$ . Z výsledku  $X^2$ -testu dobré shody vyplývá, že na hladině statistické významnosti  $\alpha = 0,05$ , empirické rozdělení četností nelze nahradit normálním rozdělením.

### 4.2.3 Výsledky statistického zpracování dotazníkového šetření u laické veřejnosti

V této kapitole jsou statisticky zpracovávány počty správných odpovědí u laické veřejnosti.

#### Formulace statistického šetření

- hromadný náhodný jev (HNJ) – znalosti laické veřejnosti,
- statistická jednotka (SJ) – respondent laické veřejnosti,
- statistický znak (SZ) – znalosti respondenta laické veřejnosti o syndromu CAN,
- hodnoty statistického znaku (HSZ) – 0–10 správných odpovědí,
- základní statistický soubor a jeho rozsah (ZSS) – 229 respondentů laické veřejnosti,
- výběrový statistický soubor a jeho rozsah (VSS) – 229 respondentů laické veřejnosti.

Provedeno škálování pomocí Sturgesova pravidla.

Sturgesovo pravidlo:  $k = 1 + 3.3 * \log n$ , kde  $n$  je rozsah výběrového statistického souboru.

$$k = 1 + (3,3 * 2,31) = 8,78 \doteq 9$$

Výsledek ukazuje 9 prvků škály (viz tabulka 23).

Tabulka 23 - Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u respondentů laické veřejnosti

$x_i$	Počet správných odpovědí	Počet respondentů laické veřejnosti ( $n_i$ )
1	2 a méně	2
2	3	1
3	4	4
4	5	11
5	6	14
6	7	30



7	8	63
8	9	66
9	10	38

Zdroj – vlastní výzkum

### Elementární statistické zpracování

Výsledky je potřebné uspořádat, graficky vyjádřit a parametrizovat vhodnými empirickými parametry. Tabulka představuje formu uspořádání výsledků. Tabulka 24 obsahuje sloupec označený  $x_i$  (prvky škály), sloupec označený  $n_i$  (absolutní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (relativní četnosti prvku škály), sloupec označený  $n_i/n$  (kumulativní četnosti), sloupec obsahující součiny  $x_i n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^2 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^3 n_i$ , sloupec obsahující součiny  $x_i^4 n_i$ . Poslední čtyři sloupce jsou potřebné pro výpočet empirických parametrů.

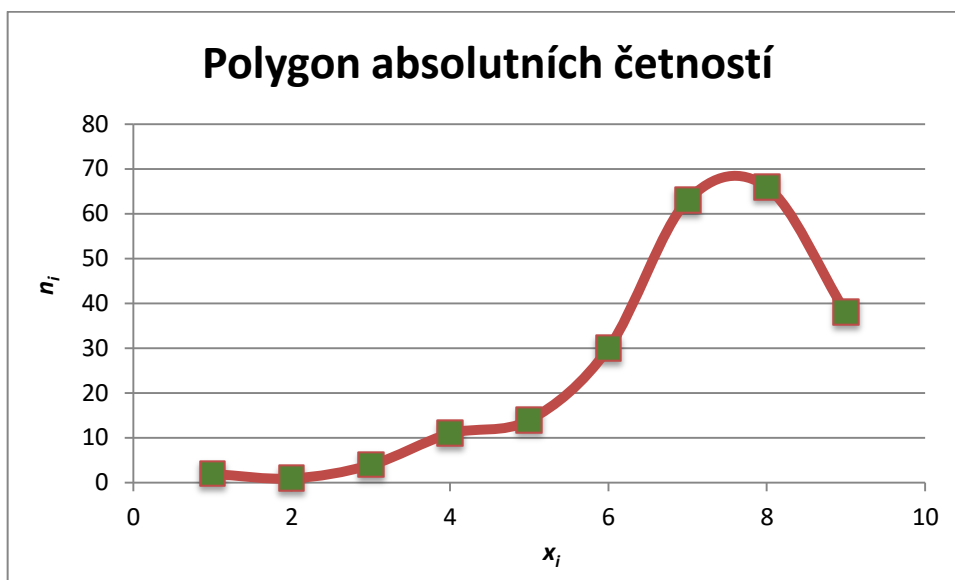
Tabulka 24 - Výsledky výpočtů u respondentů laické veřejnosti

$x_i$	$n_i$	$n_i/n$	$\Sigma n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	2	0,01	0,01	2	2	2	2
2	1	0,00	0,01	2	4	8	16
3	4	0,02	0,03	12	36	108	324
4	11	0,05	0,09	44	176	704	2816
5	14	0,07	0,15	70	350	1750	8750
6	30	0,13	0,29	180	1080	6480	38880
7	63	0,28	0,56	441	3087	21609	151263
8	66	0,29	0,85	528	4224	33792	270336
9	38	0,17	1,00	342	3078	27702	249318
$\Sigma$	229	1,00		1621	12037	92155	721705

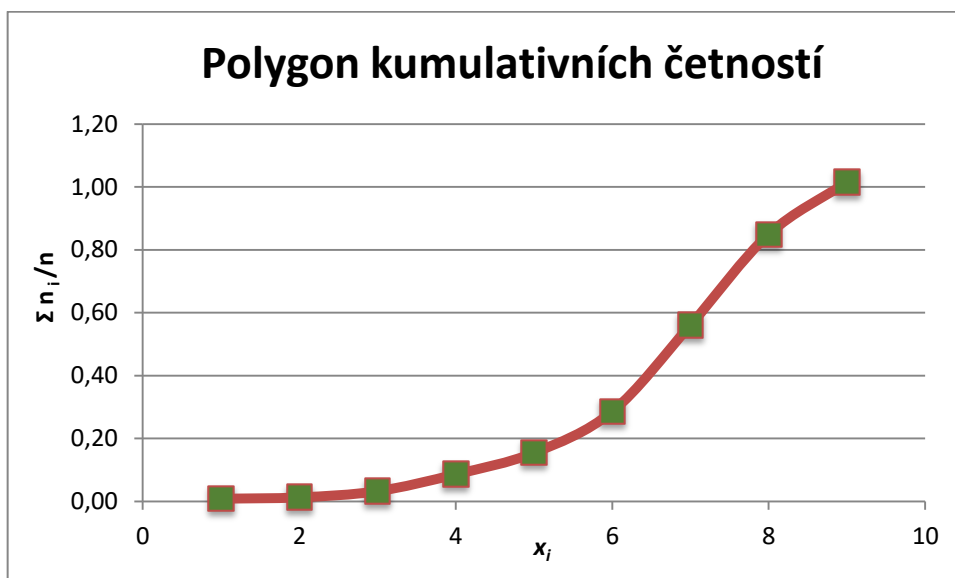
Zdroj – vlastní výzkum

Empirická rozdělení četností lze členit na dva základní druhy. První druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající absolutní četnosti  $n_i$  nebo relativní četnosti  $n_i/n$ . Druhý druh přiřazuje prvkům škály  $x_i$  odpovídající kumulativní četnosti  $n_i/n$ .

Grafické vyjádření empirického rozdělení jednorozměrného statistického souboru je spojeno s používáním souřadnicového systému v rovině. V tomto souřadnicovém systému jsou vždy na vodorovnou osu nanášeny prvky škály  $x_i$ , na svislou osu o četnosti. Spojením sousedních bodů lze obdržet lomenou čáru – polygon. Graf není spojitý, ale je diskrétní.



Obrázek 23 - Polygon empirického rozložení absolutních četností



Obrázek 24 - Polygon empirického rozdělení kumulativních četností

## Empirické parametry

Empirické parametry stručně a jednoduše vystihují povahu zkoumaného statistického souboru. Parametr polohy je určen obecným momentem 1. řádu  $O_1$  a nese název „aritmetický průměr“. Směrodatná odchylka ukazuje, jakou výpovědní hodnotu má aritmetický průměr. Parametr proměnlivosti je dán centrálním momentem 2. řádu  $C_2$  a nese název „empirický rozptyl“. Parametr šikmosti je určován pomocí normovaného momentu 3. řádu  $N_3$  a nese pak název „koeficient šikmosti“. Parametr špičatosti je dán pomocí normovaného momentu 4. řádu  $N_4$  a nese název „koeficient špičatosti“.

Tabulka 25 - Empirické parametry polohy

Parametry polohy	
$O_1$	7,08
$O_2$	52,56
$O_3$	402,42
$O_4$	3151,55

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 26 - Empirické parametry variability

Parametry variability	
$C_2$	2,46
$C_3$	-4,43
$C_4$	27,77

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 27 - Empirické parametry

Empirické parametry	
Směrodatná odchylka ( $S_x$ )	1,57
Parametr špičatosti ( $N_4$ )	4,60
Parametr šikmosti ( $N_3$ )	-1,15

Zdroj – vlastní výzkum

## Neparametrické testování

Tabulka 28 - Intervalové rozdělení četností

$x_i$	interval	$n_i$	$n_i/n$	$\Sigma n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	2	0,01	0,01	2	2	2	2
2	$(1,5 - 2,5>$	1	0,00	0,01	2	4	8	16
3	$(2,5 - 3,5>$	4	0,02	0,03	12	36	108	324
4	$(3,5 - 4,5>$	11	0,05	0,09	44	176	704	2816
5	$(4,5 - 5,5>$	14	0,07	0,15	70	350	1750	8750
6	$(5,5 - 6,5>$	30	0,13	0,29	180	1080	6480	38880
7	$(6,5 - 7,5>$	63	0,28	0,56	441	3087	21609	151263
8	$(7,5 - 8,5>$	66	0,29	0,85	528	4224	33792	270336
9	$(8,5 - \infty)$	38	0,17	1,01	342	3078	27702	249318
$\Sigma$		229	1,00		1621	12037	92155	721705

Zdroj – vlastní výzkum

### Výpočet hodnot $u_i$

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (4,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_5 = (x_5 - O_1) / S_x = (5,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_6 = (x_6 - O_1) / S_x = (6,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_7 = (x_7 - O_1) / S_x = (7,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_8 = (x_8 - O_1) / S_x = (8,5 - 7,08) / 1,57$$

$$u_9 = (x_9 - O_1) / S_x = (\infty - 7,08) / 1,57$$

Tabulka 29 - Výpočet  $u_i$

$u_i$	hodnota
U1	-3,56
U2	-2,92
U3	-2,28
U4	-1,65
U5	-1,01
U6	-0,37
U7	0,27
U8	0,91
U9	$\infty$

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 30 - Primitivní funkce

$u_i$	$F(u_i)$
-3,56	0,01
-2,92	0,01
-2,28	0,02
-1,65	0,06
-1,01	0,16
-0,37	0,36
0,27	0,6
0,91	0,82
$\infty$	1

Zdroj – vlastní výzkum

### Výpočty jednotlivých ploch

$$p_n = F_{u_n} - F_{u_{n-1}}$$

$$p_1 = F_{u_1}$$

$$p_2 = F_{u_2} - F_{u_1}$$

$$p_3 = F_{u_3} - F_{u_2}$$

$$p_4 = F_{u_4} - F_{u_3}$$

$$p_5 = F_{u_5} - F_{u_4}$$

$$p_6 = F_{u_6} - F_{u_5}$$

$$p_7 = F_{u_7} - F_{u_6}$$

$$p_8 = F_{u_8} - F_{u_7}$$

$$p_9 = F_{u_9} - F_{u_8}$$

Tabulka 31 - Výpočet ploch

$p_i$	hodnoty
$p_1$	0,01
$p_2$	0
$p_3$	0,01
$p_4$	0,04
$p_5$	0,1
$p_6$	0,2
$p_7$	0,24
$p_8$	0,22
$p_9$	0,18

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 32 - Výpočty  $np_i$  a  $(n_i - np_i)^2/np_i$

$x_i$	interval	$n_i$	$u_i$	$F(u_i)$	$p_i$	$np_i$	$(n_i - np_i)^2/np_i$
1	$(-\infty, 1,5>$	2	-3,56	0,01	0,01	2,29	0,04
2	$(1,5 - 2,5>$	1	-2,92	0,01	0	0	0,00
3	$(2,5 - 3,5>$	4	-2,28	0,02	0,01	2,29	1,28
4	$(3,5 - 4,5>$	11	-1,65	0,06	0,04	9,16	0,37
5	$(4,5 - 5,5>$	14	-1,01	0,16	0,1	22,9	3,46
6	$(5,5 - 6,5>$	30	-0,37	0,36	0,2	45,8	5,45
7	$(6,5 - 7,5>$	63	0,27	0,6	0,24	54,96	1,18
8	$(7,5 - 8,5>$	66	0,91	0,82	0,22	50,38	4,84
9	$(8,5 - \infty)$	38		1	0,18	41,22	0,25
$\Sigma$		229				229	16,86

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 33 - Úprava počtu integrálů

$x_i$	$n_i$	$p_i$	$np_i$	$(n_i - np_i)^2 / np_i$
1+2+3	7	0,02	4,58	1,31
4	11	0,04	9,16	0,37
5	14	0,1	22,9	3,46
6	30	0,2	45,8	5,45
7	63	0,24	54,96	1,18
8	66	0,22	50,38	4,84
9	38	0,18	41,22	0,25
$\Sigma$	229		229	16,86

Zdroj – vlastní výzkum

Výpočet experimentální hodnoty  $X^2$ -testu:

Výpočet  $X_{exp}^2$ :

$$\chi_{exp}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

$$X_{exp}^2 = 16,86$$

Výpočet kritické teoretické hodnoty  $X^2$ -testu ( $\alpha = 0,05$ ):

$$X_{teor}^2 = X_{\nu}^2$$

$$\nu = k - r - 1$$

$$\nu = 7 - 2 - 1$$

$$\nu = 4$$

$\nu$  = počet stupňů volnosti

$k$  = počet prvků škály

$r$  = počet teoretických parametrů zkoumaného teoretického rozdělení

Hladina statistické významnosti:  $\alpha = 0,05$

$$X_{teor}^2 = \chi^2 = 9,49$$

Určení kritického oboru  $W$ :

$$W = (\chi_4^2(0,05); \infty) = (9,49; \infty)$$

$$X_{exp}^2 \in W$$

Výsledek aplikace  $\chi^2$ -testu dobré shody:

$$X_{exp}^2 > X_{teor}^2$$

$$16,86 > 9,49$$

Výsledná experimentální hodnota  $X_{exp}^2 = 16,86$  náleží kritickému oboru  $W$ . Z výsledku  $\chi^2$ -testu dobré shody vyplývá, že na hladině statistické významnosti  $\alpha = 0,05$ , empirické rozdělení četností nelze nahradit normálním rozdělením.

### 4.3 Neparametrické testování – Mann-Whitneyův test

Z výsledku  $\chi^2$ -testu vyplývá, že výsledky nelze nahradit normálním rozdělením, proto místo aplikace parametrického testování dvojitým t-testem, bude provedeno neparametrické testování pomocí Mann-Whitneyova testu. Test porovnává mediány ve dvou nezávislých souborech. Testované hypotézy jsou následující:

$H_0$  : Mediány obou souborů se rovnají.

$H_1$  : Mediány obou souborů jsou odlišné

Zvolíme hladinu významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) a v tabulce nalezneme kritickou hodnotu pro zvolený rozsah výběrů  $n_1$  a  $n_2$ .

V případě, že je nalezená kritická hodnota (v tabulkách) je menší než menší z čísel  $U_1$  a  $U_2$ , nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Závěr pak je, že u těchto dvou skupin není statisticky významný rozdíl (Havel, 2011).



### 4.3.1 Mann-Whitneyův test u žáků základních škol a studentů středních škol

Tabulka 34 - Výchozí hodnoty

Počet správných odpovědí	ZŠ	SŠ
10	9	24
9	47	62
8	54	66
7	30	33
6	19	12
5	20	7
4	14	4
3	7	8
2	3	0
1	0	1
0	2	0

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 35 - Hodnoty k výpočtu

ZŠ	Hodnoty vzestupně	Přiřazené pořadové číslo	SŠ	Hodnoty vzestupně	Přiřazené pořadové číslo
9	0	2	24	0	2
47	2	5	62	0	2
54	3	6	66	1	4
30	7	8,50	33	4	7
19	9	11	12	7	8,50
20	14	13	7	8	10
14	19	14	4	12	12
7	20	15	8	24	16
3	30	17	0	33	18
0	47	19	1	62	21
2	54	20	0	66	22
		$\Sigma=130,5$			$\Sigma=122,5$

Zdroj – vlastní výzkum

$R_1$  – součet pořadí náležejících hodnotám pro ZŠ

$$R_1 = 130,5$$

$R_2$  – součet pořadí náležejících hodnotám pro SŠ

$$R_2 = 122,5$$

$N_1$  – počet vzestupných hodnot u ZŠ

$$n_1 = 11$$

$N_2$  – počet vzestupných hodnot u SŠ

$$n_2 = 11$$

Výpočet provedeme pro  $U_1$  a  $U_2$ ,

$$U_1 = n_1 * n_2 + n_1(n_1+1)/2 - R_1$$

$$U_1 = 56,5$$

$$U_2 = n_1 * n_2 + n_1(n_1+1)/2 - R_2$$

$$U_2 = 64,5$$

Jako testovací kritérium vybereme menší z  $U_1$  a  $U_2$ :

Test kritérium:  $U = \min(56,5; 64,5) = 56,5$

$U_1$  použijeme jako testovací kritérium a porovnáme ho s tabulkovou kritickou hodnotou Mann-Whitneyova testu pro příslušné  $n_1, n_2$  u zvolené hladiny významnosti  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ )

- 5% tabulková kritická hodnota pro  $n_1 = n_2 = 11$  je 30,3.

Porovnáme vypočtené testovací kritérium  $U$  s tabulkovou kritickou hodnotou.

$$U_1 > U$$

Hodnota  $U_1$  je 56,5. Kritická hodnota  $U$  pro hladinu významnosti  $\alpha = 0,05$  je 30,3 (viz. výše). Nemůžeme tedy zamítnout nulovou hypotézu, protože  $U_1 > 30,3$ .

### 4.3.2 Mann-Whitneyův test u studentů středních škol s laickou veřejností

Tabulka 36 - Výchozí hodnoty

Počet správných odpovědí	SŠ	Laická veřejnost
10	24	38
9	62	66
8	66	63
7	33	30
6	12	14
5	7	11
4	4	4
3	8	1
2	0	0
1	1	2
0	0	0

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 37 - Hodnoty k výpočtu

SŠ	Hodnoty vzestupně	Přiřazené pořadové číslo	Laická veřejnost	Hodnoty vzestupně	Přiřazené pořadové číslo
24	0	2,50	38	0	2,50
62	0	2,50	66	0	2,50
66	1	5,50	63	1	5,50
33	4	8,50	30	2	7
12	7	10	14	4	8,50
7	8	11	11	11	12
4	12	13	4	14	14
8	24	15	1	30	16
0	33	17	0	38	18
1	62	19	2	63	20
0	66	21,50	0	66	21,50
		$\Sigma=125,5$			$\Sigma=127,5$

Zdroj – vlastní výzkum

$R_1$  – součet pořadí náležejících hodnotám pro SŠ

$$R_1 = 125,5$$

$R_2$  - součet pořadí náležejících hodnotám pro laickou veřejnost

$$R_2 = 127,5$$

$N_1$  – počet vzestupných hodnot u SŠ

$$n_1 = 11$$

$N_2$  – počet vzestupných hodnot u laické veřejnosti

$$n_2 = 11$$

Výpočet provedeme pro  $U_1$  a  $U_2$ ,

$$U_1 = n_1 * n_2 + n_1(n_1 + 1)/2 - R_1$$

$$U_1 = 61,5$$

$$U_2 = n_1 * n_2 + n_1(n_1 + 1)/2 - R_2$$

$$U_2 = 59,5$$

Jako testovací kritérium vybereme menší z  $U_1$  a  $U_2$ :

Testovací kritérium:  $U = \min(59,5; 61,5) = 59,5$

$U_2$  použijeme jako testovací kritérium a porovnáme ho s tabulkovou kritickou hodnotou Mann-Whitneyova testu pro příslušné  $n_1$ ,  $n_2$  a zvolenou hladinu významnosti  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ )

- 5% tabulková kritická hodnota pro  $n_1 = n_2 = 11$  je 30,3.

Porovnáme vypočtené testovací kritérium  $U$  s tabulkovou kritickou hodnotou.

$$U_2 > U_{(a, n_1, n_2)}$$

Hodnota  $U_2$  je 59,5. Kritická hodnota  $U$  pro hladinu významnosti  $\alpha = 0,05$  je 30,3 (viz. výše). Nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu, protože  $U_2 > 30,2$ .

#### **4.4 Analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu CAN**

Fyzické zneužívání malých dětí je vážným zdravotním problémem. Diagnostické zobrazovací metody hrají důležitou roli při včasné diagnostice zneužití. Úkolem radiologa je zjistit nálezy, které naznačují zneužití, odlišit zneužívání od jiných patologií a normálních variant a poskytnout přiměřené odhady věku zlomeniny a mechanismus poranění.

V roce 1946 popsal Caffey šest kojenců s subdurálními hematomy a později metafýzními zlomeninami, které jsou dnes považovány za nejvíce specifické poranění při zneužívání dětí. V roce 1962 Kempe et al. vytvořil termín syndrom zbitého dítěte; v roce 1971 ji Guthkelch označil za "syndrom třeseného dítěte". Ve skutečnosti se nejčastěji používá "nehodové zranění (NAI)".

Zlomeniny jsou druhým nejčastějším nálezem při zneužívání dětí po kožních nálezech. Při vyšetření skeletu je radiodiagnostika základním vyšetřením v případě podezření na fyzické týrání. Průzkum skeletu je povinný ve všech případech podezření na fyzické zneužívání u dětí mladších dvou let; jeho užitečnost se potom snižuje. Výzkum skeletového screeningu má malou hodnotu u dětí starších 5 let. Rozhodnutí o tom, které typy zobrazování je třeba provést u pacientů ve věku od 2 do 5 let, musí být provedeno individuálně na základě specifických klinických indikátorů zneužití (Diagnostic Imaging of Child Abuse, 2009). Kontrolní RTG snímky mohou být v případě podezření na syndrom týraného dítěte velmi přínosné. Pokud trvá podezření na syndrom CAN, může zopakování kostního protokolu odhalit zlomeniny, které nebyly na původním zobrazení patrné. Opakuje se celý kostní protokol s výjimkou snímků lebky.

Mohou být použity i jiné zobrazovací metody. CT a MRI mohou ve vybraných případech mít hodnotu, ale v současné době nemohou nahradit skiografii (Renton, 2003).

CT slouží k přesnějšímu stanovení rozsahu a závažnosti komplexních fraktur, případně fraktur, které nelze spolehlivě hodnotit z prostého rentgenového snímku. To se týká zejména fraktur obratlů, pánve a fraktur zasahujících intraartikulárně. CT má nezastupitelnou úlohu při detekci akutního intrakraniálního krvácení. Může spolehlivě diagnostikovat následky poranění hlavy, která mohou vyžadovat naléhavou

chirurgickou péči. MR je obvykle méně spolehlivá pro diagnostiku superakutního intrakraniálního krváčení, ale důležitost metody stoupá v případech subakutních hemoragií, tedy v období 3. až 5. dne po traumatu. CT a MR mají hlavní roli při posouzení poranění měkkých tkání, ať už současně s poraněním skeletu nebo izolovaně (Datta,2005).

Magnetické rezonanční zobrazování je obzvláště důležitou diagnostickou metodou, když je třeba analyzovat léze kostní a měkké tkáně zánětlivého nebo maligního původu. Traumatické léze jsou často hodnoceny pomocí standardních rentgenografií nebo počítačové tomografie. Obě tyto metody vhodně vyhodnocují zlomeniny. Avšak kostní modřiny a léze měkkých tkání mohou být podceňovány. Zvláště při vyhodnocování podezření na zneužívání dětí může zobrazování pomocí magnetické rezonance významně přispět k provedení diagnózy (Eltermann, 2016).

Scintigrafie může poskytnout zvýšenou citlivost pro detekci zlomenin žeber a jemných zlomenin. Nicméně scintigrafie je méně citlivá než rentgenografie pro detekci klasických metafyzových lézí, což jsou zlomeniny, které mají vysokou specifitu pro zneužívání u kojenců (Diagnostic Imaging of Child Abuse, 2009).

Použití fluoridu-18 NaF na PET při detekci okultních fraktur bylo nedávno popsáno v jednom případě, ale jeho klinická užitečnost při podezření na fyzické zneužití vyžaduje další výzkum (Drubach, 2008).

American College of Radiology (ACR, 2006) definuje průzkum skeletu jako systematicky provedenou sérii radiografických obrazů, která zahrnuje celou kostru. British Society of Pediatric Radiology (BSPR, 2009) vydaly podobné pokyny – Skeletal Survey. Pokyny ACR a BSPR jsou téměř totožné. V rámci analýzy bylo provedeno porovnání protokolů do tabulky 38.

Tabulka 38 - Porovnání Skeletal Survey

Axiální skelet		Apendikulární skelet**	
American College of Radiology skeletal survey	British Society of Paediatric Radiology skeletal survey	American College of Radiology skeletal survey	British Society of Paediatric Radiology skeletal survey
Hrudník (AP a laterální)- zahrnující žebra*, hrudní a horní bederní páteř	Hrudník (AP), pravé a levé šikmé pohledy na žebra	Pažní kosti (AP)	Pažní kosti (AP)
Pánev (AP), aby zahrnoval střední bederní páteř	Pánev (AP)	Předloktí (AP)	Předloktí (AP)
Lumbosakrální páteř (laterální)	Lumbosakrální páteř (laterální)	Ruce (PA)	Ruce (PA)
Krční páteř (laterální)	Krční páteř (AP a laterální)	Stehenní kosti (AP)	Stehenní kosti (AP)
Lebka (AP a laterální), pohled Towne, pokud je podezření na occipitální zranění	Lebka (AP a laterální), v případě potřeby další pohledy	Bérec (AP)	Bérec (AP)
		Nohy (AP)	Nohy (AP)
* Doporučeny šikmé pohledy, ale nikoliv rutinně			
**Případné další zobrazení; pohledy soustředěné na klouby nebo postranní pohledy			

Zdroj – (ACR, 2006 a BSPR, 2009)

Hlavní rozdíl mezi pokyny je získání šikmých rentgenových snímků žeber. Ingrama a kol. (2000) v studii zjistili, že šikmé projekce na hrudi zvyšují citlivost detekce zlomenin žeber o 17 % a specifitu o 7 %. Další rozdíl je vidět u projekce krční páteře. Na obr. 25 z FN Motol jsou uvedeny projekce při snímkování Skeletal Survey.

Protokol na skelet z FN Motol se od American College of Radiology skeletal survey a British Society of Paediatric Radiology skeletal survey neliší.

## 1) Vyšetření skeletu

- nutné uvést na žádanku, že jedná o susp. týrané dítě (nebo lze použít zkratku CAN), vyplnit co nejpodrobnější anamnézu
- protokol na skelet:

<b>dlouhé kosti (oboustranně)</b>	<b>ostatní skelet</b>
humerus (AP)	hrudník (AP, bočné, šikmé projekce)
předloktí (AP)	pánev (AP)
ruka (PA)	LS páteř (bočně)
femur (AP)	krční páteř (bočně)
bérec (AP)	lebka (AP, bočně)
noha (DP)	

- indikován u všech dětí < 2 let
- vzhledem k časové náročnosti a důrazu na vysokou kvalitu snímků se provádí v běžné pracovní době
- při nejasném nálezů na snímcích z protokolu na skelet lze zopakovat cílené snímky za 11-14 dní
- u dětí > 2 roky cílené snímky dle klinického nálezů a anamnézy

*Obrázek 25 – Protokol pro vyšetření skeletu FN Motol*

Zdroj Zdroj – (Mašát, 2014)



## 4.5 Výsledky rozhovorů

Zjištění postavení policie u syndromu CAN bylo provedeno pomocí rozhovorů. Výsledky rozhovorů jsou vyjádřeny pomocí tabulek.

Tabulka 39 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 1

1	<b>Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte)?</b>
	Po prvotním prověření oznámení se skutek předává výjezdové skupině příslušného ÚO Policie ČR. Následně případ vyšetřuje Služba kriminální policie a vyšetřování, oddělení obecné kriminality. Tento postup je stanoven výši trestní sazby v trestním zákoníku. Na uvedeném oddělení SKPV se problematice dětí a mládeže věnuje proškolený operativní pracovník a vyšetřovatel.
2	<b>S jakými orgány spolupracujete při ohlášení na týrání dítěte?</b>
	S SKPV OOK a to spolupracuje zejména s OSPOD, OSZ a OS.
3	<b>Zabývá se syndromem CAN specializovaný útvar?</b>
	Touto problematikou se zabývají specialisté na SKPV, jak jsem již řekl v první otázce.
4	<b>Jaká je vaše hlavní role v souvislosti se syndromem CAN?</b>
	Nemám zde stanovenou žádnou roli, vyjma posouzení prvotního oznámení.
5	<b>Jaké jsou specifika policie při jednání s dítětem?</b>

	Při jednání s dítětem Policie ČR využívá speciální výslechové místnosti, výslech provádějí vyškolení policisté, využívají se různé pomůcky (panenky Jája a Pája), výslech se obvykle dokumentuje prostřednictvím kamerového záznamu.
6	<b>Jak se snažíte předcházet sekundární viktimizaci?</b>
	Policie ČR má vlastní psychologická pracoviště, která jsou dislokována na jednotlivých krajských ředitelstvích, kdy tyto pracoviště poskytují intervenční péči a pracují s obětmi trestného činu.
7	<b>Podílí se policie na prevenci syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte?</b>
	Touto činností se primárně zabývají jiné instituce.

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 40 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 2

1	<b>Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte)?</b>
	Po obdržení oznámení je na místo vyslána PČR, která se věc přebírá a informuje OSPOD.
2	<b>S jakými orgány spolupracujete při ohlášení na týrání dítěte?</b>
	S PČR, OSPOD,
3	<b>Zabývá se syndromem CAN specializovaný útvar?</b>

	To nevím, nikdy jsem o něm neslyšel.
4	<b>Jaká je vaše hlavní role v souvislosti se syndromem CAN?</b>
	Na místě zjistit podrobnosti o celé věci a předat informace orgánům zabývající se touto věcí.
5	<b>Jaké jsou specifika policie při jednání s dítětem?</b>
	Být ohleduplný, mluvit srozumitelně a je k dispozici dětský psycholog.
6	<b>Jak se snažíte předcházet sekundární viktimizaci?</b>
	Proškolením pracovníků, kteří přijdou s obětí do kontaktu, o používání vhodné komunikaci s dítětem.
7	<b>Podílí se policie na prevenci syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte?</b>
	Ano, v rámci prevence a poskytování informací u dětí, u kterých by k syndromu mohlo docházet.

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 41 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 4

1	<p><b>Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte)?</b></p>
	<p>Dostání prvotně řeší operační středisko.</p>
2	<p><b>S jakými organy spolupracujete při ohlášení na týrání dítěte?</b></p>
	<p>S PČR a OSPOD.</p>
3	<p><b>Zabývá se syndromem CAN specializovaný útvar?</b></p>
	<p>Ano.</p>
4	<p><b>Jaká je vaše hlavní role v souvislosti se syndromem CAN?</b></p>
	<p>Zavčas oznámit orgánům činným v trestném řízení.</p>
5	<p><b>Jaké jsou specifika policie při jednání s dítětem?</b></p>
	<p>Zachovat klidnou hlavu a situaci řešit bez nátlaku.</p>

6	<b>Jak se snažíte předcházet sekundární viktimizaci?</b>
	Opětovnými kontrolami rodin s CAN.
7	<b>Podílí se policie na prevenci syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte?</b>
	Ano, podílí.

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 42 - Rozhovor z dotazovaným policistou č. 4

1	<b>Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte)?</b>
	Vyslání hlídky na místo ke zjištění stavu věci, následně vyrozumět a přivolat OSPOD a RZS lze závažnosti.
2	<b>S jakými organy spolupracujete při ohlášení na týrání dítěte?</b>
	S PČR, OSPOD a RZS.
3	<b>Zabývá se syndromem CAN specializovaný útvar?</b>

	Ne.
4	<b>Jaká je vaše hlavní role v souvislosti se syndromem CAN?</b>
	Zjištění stavu věci a případné předání OSPOD a sepsání úředního záznamu.
5	<b>Jaké jsou specifika policie při jednání s dítětem?</b>
	Snažit se dítě uklidnit a vyvolat pocit důvěry a nestresovat ho.
6	<b>Jak se snažíte předcházet sekundární viktimizaci?</b>
	Ochranou osobních údajů a povinností mlčenlivosti.
7	<b>Podílí se policie na prevenci syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte?</b>
	Oddělení prevence v rámci besed ve školách a školkách.

Zdroj – vlastní výzkum

Tabulka 43 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 5

1	<p><b>Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte)?</b></p>
	<p>Získání co nejvíce informací a důkladné prošetření.</p>
2	<p><b>S jakými orgány spolupracujete při ohlášení na týrání dítěte?</b></p>
	<p>OSPOD, lékaři a PČR.</p>
3	<p><b>Zabývá se syndromem CAN specializovaný útvar?</b></p>
	<p>Nevím, asi ano.</p>
4	<p><b>Jaká je vaše hlavní role v souvislosti se syndromem CAN?</b></p>
	<p>Získání informací, jejich předání a zabránění pokračování.</p>
5	<p><b>Jaké jsou specifika policie při jednání s dítětem?</b></p>
	<p>Být, co nejvíce empatický a citlivý.</p>

6	<b>Jak se snažíte předcházet sekundární viktimizaci?</b>
	Zabráněním vstupu nepovolaným osob na místo např.: reportéři TV.
7	<b>Podílí se policie na prevenci syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte?</b>
	Nevím, měla by.

Zdroj – vlastní výzkum



## 5 Diskuse

### 5.1 Diskuse k jednotlivým otázkám dotazníku

První díl praktické část diplomové práce se zabývá zjištěním znalostí o syndromu CAN. Z první otázky na pohlaví se zjistilo, že dotazník vyplnilo 449 respondentů ženského pohlaví a 202 mužského. Větší podíl žen si vysvětlují tím, že dotazník vyplňovali i studenti střední zdravotnické školy, kde je vysoká ženské převaha. Pomocí otázky č. 3 jsem roztříдила dotazníky na tři potřebné skupiny: žáci základní školy, studenti středních škol a laickou veřejnost.

K zjištění znalostí o problematice sloužily otázky č. 4 až č. 13. Celkem tedy bylo možné dosáhnout 10 správných odpovědí. 4,5 % žáků základní školy, 11 % studentů středních škol a 16,6 % respondentů z laické veřejnosti dosáhlo plného počtu. Z toho je vidět, že nejhůře dopadli žáci základních škol. 70% a větší úspěšnosti dosáhlo 68 % žáků, 85 % studentů a 86 % laické veřejnosti. Z tohoto výsledku je patrné, že studenti střední školy a respondenti laické veřejnosti byli skoro stejně úspěšní. Žáci v tomto porovnání dopadli z těchto tří skupiny nejhůře. U žáků bych očekávala větší úspěšnost, když probíhají různé besedy na základních školách. I tak byla u všech skupin dosáhnuta vysokoprocenní úspěšnost a je vidět, že většina respondentů má dobré podvědomí o této problematice.

Na otázku, jak je v současné době syndrom CAN překládán do českého jazyka, odpovědělo správně 56 % žáků, 57 % studentů a 61 % laické veřejnosti. Odpověď nevíم zvolilo nejvíce studentů (23,6 %), což je překvapivý výsledek, když necelé polovina respondentů z řad studentů středních škol, byli studenti střední zdravotnické školy a jako budoucí zdravotní pracovníci by měla mít o této problematice přehled.

Další otázka, která se ptala na to, co se do syndromu CAN zařazuje podle Zdravotní komise Rady Evropy z roku 1992, dobře odpovědělo 62 % žáků a 71 % studentů i laické veřejnosti. Značná část respondentů nevěděla odpověď na otázku č. 6, zda spadá pod syndrom CAN i šikanování. 51% žáků uvedlo, že ano, ale 38 % uvedlo, že neví. 65 % studentů zvolilo odpověď ano a 25 %, že neví. Z laické veřejnosti správně odpovědělo 49 % a 33 % neznalo odpověď. Na otázku o tělesném týrání aktivní povahy odpověděli správně u všech tří skupin více jak 80 % respondentů, což je mi připadá jako dobrý výsledek. Na otázku č. 8, zda syndrom CAN zahrnuje aktivní i pasivní týrání,

správnou odpověď zvolilo 66 % žáků, 79 % studentů a 86 % laické veřejnosti. Na otázku, co spadá pod psychické týrání, odpověděli studenti i laická veřejnost přes 95 % a 88 % žáků správně. Z toho je vidět, že naprostá většina ví, co je psychické týrání. Tato otázka byla nejlépe zodpovězena z dotazníku. Na otázku, co patří mezi zvláštní formy syndromu CAN, odpovědělo 67 % žáků, 76 % studentů a 87 % laické veřejnosti správně. I u otázky, co je tělesné zanedbávání, většina respondentů zvolila správnou odpověď. U otázky, která se týkala, zda jsou některé děti ohroženy více, byl velký rozdíl mezi znalostí žáků a laické veřejnosti. 60 % žáků označilo správně a o 20 % více respondentů za laickou veřejnost. I u poslední vědomostní otázky byla vysoká úspěšnost správné odpovědi, u všech přes 85 %.

Z těchto deseti otázek je vidět, že podvědomí o týrání dětí je vysoké. Domnívám se, že samotný pojem syndrom CAN není v neodborné veřejnosti velice známí, ale díky různým kampaním (např. STOP násilí na dětech) a mediím není problematika o špatném zacházení k dětem veřejnosti vzdálená.

Poslední čtyři otázky byly použity už jen k doplnění a vhodně zvoleny k dané problematice. První z nich se ptala na to, zda by ohlásili podezření na dítě trpící syndromem CAN. Žáci základní školy v 89 % uvedli ano nebo spíše ano. Studenti i laická veřejnost v 93 %. Z těchto tří skupin největší počet žáků uvedlo, že by podezření neohlásilo a to celkem 6 %. V další otázce mě zajímala znalost telefonního čísla na Linku bezpečí. Nejvíce respondentů z laické veřejnosti označilo, že toto číslo neznají (70 %). Naproti tomu studenti ve 43 % odpověděli, že číslo ví. To bude s největší pravděpodobností způsobeno tím, že v této skupině jsou zastoupeni studenti ze střední zdravotnické školy, kterým tyto informace byly poskytnuty v rámci výuky. V této otázce byla možnost uvést toto číslo. Správné číslo (116 111) uvedlo 23 žáků ZŠ a 26 žáků uvedlo číslo 112, což je ale Jednotné evropské číslo tísňového volání. 53 studentů napsalo správné číslo, ale 38 jich uvedlo opět číslo 112. Z laické veřejnosti 35 respondentů uvedlo číslo správně a jen 5 uvedlo číslo 112. Z toho je vidět, že jak žáci, tak studenti si pletou pojem Linka bezpečí s pojmem tísňová linka. Z toho vyplývá, že správné číslo ve skutečnosti ví pouze 15 % žáků, 30 % studentů a 18 % laické veřejnosti. U žáků základní školy bych očekávala největší znalost, protože linka je hlavně určena pro ně. V další otázce jsem se zaměřila na znalost organizací, na které by se v případě potřeby mohli obrátit. Ze žáků (80 %) označilo odpověď, že žádnou organizaci neznají, zbytek uvedl policii, Bílý kruh bezpečí a Klokánek, což je ale

projekt Fondu ohrožených dětí. Studenti zas nejčastěji v této otázce uvedli policii ČR. Laická veřejnost nejčastěji uvedla policii ČR, OSPOD, Dětské krizové centrum a Fond ohrožených dětí. V této oblasti má největší znalost laická veřejnost. Očekávala bych větší informovanost u žáků a studentů, protože organizace jsou určeny na pomoc dětem a dospívajícím. V poslední otázce jsem se ptala na zájem o tuto problematiku. 78 % žáků, 88 % studentů a 81 % laické veřejnosti by to uvítalo. Je dobré vidět, že toto závažné téma respondenty zajímá a chtěli by o tom něco vědět.

## 5.2 Diskuse ke statistickému šetření

Z výpočtů statistického šetření bylo zjištěno, že rozdělení znalostí žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti v problematice syndromu CAN nemá normální rozdělení. To znamená, že u těchto skupin neexistuje v daném dotazníkovém šetření střední počet správných odpovědí, který má nejvyšší pravděpodobnost. Ze statistického šetření bylo zjištěno, že na hladině statistické významnosti  $\alpha = 0,05$  nelze empirické rozdělení četností nahradit normálním rozdělením u žádné ze skupiny respondentů.

U žáků, studentů i laické veřejnosti vyšel koeficient šikmosti záporný, tzn., že prvky škály ležící od aritmetického průměru vpravo mají vyšší četnosti.

Hypotézy, které zněly „Není statisticky významný rozdíl znalostí žáků základních škol a studentů středních škol o syndromu CAN“ a „Mezi znalostmi studentů středních škol a laickou veřejností o syndromu CAN je statisticky významný rozdíl“, byly ověřeny pomocí neparametrického testování. K neparametrickému testování byl použit Mann-Whitneyův test. Mann-Whitneyův test se používá k porovnání dvou výběrových souborů, zda mají totéž rozdělení pravděpodobností. Vypočítané  $U$  se použilo jako testovací kritérium a porovnávala jsem ho s tabulkovou kritických hodnot Mann-Whitneyova testu pro příslušné  $n_1, n_2$  u hladiny významnosti  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

Z tohoto testu vyšlo, že není statisticky významný rozdíl mezi znalostmi žáků základních škol a studentů středních škol a ani mezi studenty středních škol a laickou veřejností v problematice syndromu CAN. První stanovená hypotéza se potvrdila a druhá stanovená hypotéza se nepotvrdila.

U znalostí laické veřejnosti jsem v porovnání se studenty středních škol očekávala statisticky významný rozdíl, ale domněnka se nepotvrdila.

### **5.3 Analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání syndromu CAN**

Analýza metod byla provedena prostudováním odborných cizojazyčných článků v časopisech. Na základě toho bylo provedeno porovnání protokolů Skeletal Survey do tabulky 38. Jedním z hlavních rozdílů mezi pokyny je získání šikmých rentgenových snímků žeber. Protokol od British Society of Pediatric Radiology udává jako jednu ze základních projekcí - šikmé snímky žeber na rozdíl od American College of Radiology, který jako standart píše AP a bočnou projekci hrudníku, ale šikmé snímky jsou uvedeny jen doporučující, ale rutinně se neprovádí. Ingrama a kol. (2000) v studii zjistili, že šikmé projekce na hrudi zvyšují citlivost detekce zlomenin žeber o 17 % a specifitu o 7 %, z tohoto důvodu se domnívám, že protokol od British Society of Pediatric Radiology je k radiodiagnostice syndromu CAN vhodnější.

### **5.4 Diskuse k rozhovorům**

Ke zjištění postavení policie k syndromu CAN jsem zvolila rozhovory s příslušníky policie. První otázka zněla: Jaký je postup při dostání oznámení o podezření na syndrom CAN (syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte). Polovina dotazovaných odpověděla, že oznámení předá Policii ČR a další část, že se místo prošetří a získá se co nejvíce informací.

Dále mě zajímalo, s jakými orgány spolupracuje policie při ohlášení na týrání dítěte. Pouze jeden dotazující uvedl Službu kriminální policie a vyšetřování. Jinak všichni řekli, že s Policií ČR a OSPOD.

V další otázce jsem se ptala, zda má policie nějaký útvar který se touto problematikou zabývá. Pouze jeden uvedl, že SKPV, což souhlasí s tím, co uvádí Bechyňová (2014). Ostatní tento speciální útvar nezmínili. Z toho je vidět, že městská police pouze předá informaci PČR a neví, kdo dál se problémem zabývá.

Z otázky č. 4 je vidět, že role městské policie je pouze získání informací a předání případu dál. Dále jsem zjišťovala, že má policie nějaká specifika, při jednání s dítětem. Z odpovědí jsem zjistila, že se policie snaží k dětem chovat citlivě a ohleduplně a navíc je k dispozici dětský psycholog a při výslechu jsou k dispozici různé pomůcky (např. panenky Jája a Pája). V předposlední otázce mě zajímalo, jak policie předchází sekundární viktimizaci čili druhotnému zraňování. Dotazování u téhle otázky

odpovídali odlišně. První odpovídající mi řekl, že Policie ČR má vlastní psychologická pracoviště, která jsou dislokována na jednotlivých krajských ředitelstvích a tyto pracoviště poskytují intervenční péči a pracují s obětí trestného činu. Druhý odpovídající mi sdělil, že z tohoto důvodu dochází k proškolení pracovníků, kteří přijdou s obětí do kontaktu a použitím vhodné komunikace. Dále mi bylo řečeno, že se předchází tím, že se zabraňuje vstup nepovolaným na místo, dodržením mlčenlivost a ochranou údajů. Třetí dotazovaná osoba na tuto otázku odpověděla, že se předchází pomocí opakovaných kontrol v rodinách, což se mi nejeví jako nejsprávnější odpověď, když Skasková (2012) uvádí, že k sekundární viktimizaci může docházet při nadbytečném přetěžování dítěte při kontaktu s policejním a soudním systémem, kdy je dítě například vystaveno opakovanému výslechu. K poslední otázce, zda se policie podílí na prevenci syndromu CAN, mi tři dotazující řekli, že ano. Jeden odpověděl, že neví a jeden, že to se tím zabývají primárně jiné instituce.

Při celkovém hodnocení rozhovorů jsem došla k názoru, že příslušníci městské policie nemají nejdůležitější roly v problematice syndromu CAN. Významnou roly má až Policie ČR. Pro přesnější výsledky by bylo vhodnější rozhovory s příslušníky Policie ČR, z oslovených žádný s rozhovorem nesouhlasil.

## 6 Závěr

Diplomová práce s názvem „Syndrom CAN“ byla rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou sepsány základní informace o této problematice z odborné literatury.

Prvním cílem této práce bylo porovnání znalostí žáků základních škol, studentů středních škol a laické veřejnosti o problematice syndromu CAN. Dalším cílem byla analýza radiodiagnostických metod používaných k prokázání tohoto syndromu. Poslední cíl měl za úkol zjistit postavení policie k syndromu CAN.

Ke splnění prvního stanoveného cíle byly zformulovány dvě hypotézy, vypracován dotazník, proveden dotazníkový průzkum a následně data získaná z vyplněných dotazníků statisticky vyhodnocena. První hypotéza předpokládala, že mezi znalostmi žáků základních škol a studenty středních škol nebude statisticky významný rozdíl. Tato hypotéza se potvrdila pomocí neparametrického testování (Mann-Whitneyův test). Druhá hypotéza, která předpokládala, že bude statisticky významný rozdíl mezi znalostmi studentů středních škol a laickou veřejností, se nepotvrdila. Opět k výpočtu použit Mann-Whitneyův test.

Druhého cíle bylo dosaženo prostudováním odborných zahraničních článků a sepsání různých radiodiagnostických metod, které se mohou v různých případech použít. Nejčastěji bývá použita rentgenová diagnostika a existuje protokol, který udává, jaké projekce se při podezření mají udělat. Tyto dva protokoly - Skeletal Survey od American College of Radiology a British Society of Pediatric Radiology byly porovnány v tabulce.

K zjištění postavení policie k syndromu CAN byl uskutečněn rozhovor s příslušníky policie. Výsledkem jsou tabulky s odpověďmi od jednotlivých odpovídajících policajtů.

Z otázek bylo zjištěno, že městská policie se touto problematikou moc nezabývá a předává případ Policii ČR. Dále bylo zjištěno, že existuje proškolený pracovník k problematice dětí a mládeže, a že touto problematikou se zabývá hlavně SKPV.

Přínosem diplomové práce je získání pohledu na znalost problematiky syndromu CAN u žáků, studentů a laické veřejnosti. Dále může být použita jako výchozí pod pro další zjišťování znalostí nebo zjištění postavení Policie ČR k dané problematice. Diplomová práce může být využita jako studijní materiál pro odbornou i laickou veřejnost.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. ANNERBÄCK, Eva-Maria, Carl Göran SVEDIN a Örjan DAHLSTRÖM, 2018. Child physical abuse: factors influencing the associations between self-reported exposure and self-reported health problems. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* [online]. **12**(1), - [cit. 2018-08-03]. DOI: 10.1186/s13034-018-0244-1. ISSN 1753-2000. Dostupné z: <https://capmh.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13034-018-0244-1>
2. BECHYŇOVÁ, Věra, Pavel BISKUP, Kristýna JŮZOVÁ KOTALOVÁ a Martin KLOUBEK, 2014. *Nové poznatky v syndromu CAN a multidisciplinární spolupráce: Sborník prezentací ze seminářů*. Praha: IREAS.
3. BECHYŇOVÁ, Věra. *Syndrom CAN a způsob péče o rodinný systém*. Praha: IREAS, 2007. ISBN 978-80-86684-47-5.
4. BISKUP, Pavel. 2001. *Diagnostika syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte - doporučený postup určený lékařům primární péče*. *Pediatr. praxi*, 2001/12/31 2001, vol. 2, no. 4, p. 164-168.
5. BOHM, Tomáš. 2007. *Syndrom CAN - Definice a rizikové faktory* [online]. [cit. 2016-11-11]. Dostupné z: <http://www.zkola.cz/rodice/socpatologjevy/tyraniazneuzivani/Stranky/Syndrom-CAN---Definice-a-rizikove-factory.aspx>
6. CAFFEY, John. Multiple fractures in the long bones of infants suffering from chronic subdural hematoma. *Am J Roentogenol*, 1946, 56: 163-174.
7. CIMRMANNOVÁ, Tereza, 2013. *Krize a význam pomáhajících prvního kontaktu: aplikace v kontextu rodinného násilí*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2205-7.
8. COLLIN-VÉZINA, Delphine, Isabelle DAIGNEAULT a Martine HÉBERT, 2013. Lessons learned from child sexual abuse research: prevalence, outcomes, and preventive strategies. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* [online]. **7**(1), 22- [cit. 2018-05-03]. DOI: 10.1186/1753-2000-7-22. ISSN 1753-2000. Dostupné z: <http://capmh.biomedcentral.com/articles/10.1186/1753-2000-7-22>
9. DATTA, S., et al. Neuroradiological aspects of subdural haemorrhages. *Archives of disease in childhood*, 2005, 90.9: 947-951.



10. Diagnostic Imaging of Child Abuse, 2009. *PEDIATRICS* [online]. **123**(5), 1430-1435 [cit. 2018-08-09]. DOI: 10.1542/peds.2009-0558. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0558>
11. DRUBACH, Laura A., Mark. V. SAPP, Stephen LAFFIN a Paul K. KLEINMAN, 2008. Fluorine-18 NaF PET imaging of child abuse. *Pediatric Radiology* [online]. **38**(7), 776-779 [cit. 2018-07-09]. DOI: 10.1007/s00247-008-0885-y. ISSN 0301-0449. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s00247-008-0885-y>
12. DUNOVSKÝ, Jiří, 1995. *Týrané, zneužívané a zanedbávané dítě*. Vyd. 4., rozš. a přeprac. Praha: Grada. ISBN 80-716-9192-5.
13. DUNOVSKÝ, Jiří, Petr WEISS a Ondřej TROJAN, 1997. *Sexuální zneužívání dětí a sexuální násilí: sborník z konference East - West, Praha 1996*. Praha: Jan. ISBN 80-855-2931-9.
14. DUNOVSKÝ, Jiří. *Problematika dětských práv a komerčního sexuálního zneužívání dětí u nás a ve světě*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1201-6.
15. ELTERMANN, Thomas, Meinrad BEER a Hermann J. GIRSCHICK, 2016. Magnetic Resonance Imaging in Child Abuse. *Journal of Child Neurology* [online]. **22**(2), 170-175 [cit. 2018-07-09]. DOI: 10.1177/0883073807300311. ISSN 0883-0738. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0883073807300311>
16. FERRARA, Pietro a Sergio BERNASCONI, 2017. From “classic” child abuse and neglect to the new era of maltreatment. *Italian Journal of Pediatrics* [online]. **43**(1), - [cit. 2018-05-03]. DOI: 10.1186/s13052-017-0336-1. ISSN 1824-7288. Dostupné z: <http://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-017-0336-1>
17. FINKELHOR, David; SAITO, Kei; JONES, Lisa M. Updated Trends in Child Maltreatment, 2013. 2015.
18. FISCHER, Slavomil a Jiří ŠKODA. 2014. *Sociální patologie: závažné sociálně patologické jevy, příčiny, prevence, možnosti řešení*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4750-460.
19. FISCHER, Slavomil a Jiří ŠKODA. *Sociální patologie: analýza příčin a možnosti ovlivňování závažných sociálně patologických jevů*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2781-3.

20. HAVEL, Zdeněk a David CIHLÁŘ, 2011. *Vybrané neparametrické statistické postupy v antropomotorice*. V Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně. ISBN 978-80-7414-402-8.
21. HORT, Vladimír, 2008. *Dětská a adolescentní psychiatrie*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-404-5.
22. HUBÁČKOVÁ, Jitka. Formy a následky psychického týrání, zneužívání a zanedbávání. *Národní informační centrum pro mládež* [online]. srpen 2017 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.nicm.cz/formy-a-nasledky-psychiekeho-tyrani-zneuzivani-a-zanedbavani>
23. HUBÁČKOVÁ, Jitka. *Syndrom CAN - charakteristika* [online]. [cit. 2018-03-01]. Dostupné na internetu: <http://www.icm.cz/syndrom-can-charakteristika>
24. Christian, Committee on Child Abuse and Neglect. The Evaluation of Suspected Child Physical Abuse. *Pediatrics*. 2015;135(5): e1337-e1354, 2015. *PEDIATRICS* [online]. **136**(3), 583-583 [cit. 2018-04-28]. DOI: 10.1542/peds.2015-2010. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-2010>
25. INGRAM, J. D., J. CONNELL, T. C. HAY, J. D. STRAIN a T. MACKENZIE, 2000. Oblique radiographs of the chest in nonaccidental trauma. *Emergency Radiology* [online]. **7**(1), 42-46 [cit. 2018-08-09]. DOI: 10.1007/s101400050009. ISSN 1070-3004. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s101400050009>
26. ITZIN, Catherine. *Psychoanalytic psychotherapy after child abuse: The treatment of adults and children who have experienced sexual abuse, violence, and neglect in childhood*. Routledge, 2018.
27. JUD, Andreas, Jörg M. FEGERT a David FINKELHOR, 2016. On the incidence and prevalence of child maltreatment: a research agenda. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* [online]. **10**(1), - [cit. 2018-05-01]. DOI: 10.1186/s13034-016-0105-8. ISSN 1753-2000. Dostupné z: <http://capmh.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13034-016-0105-8>
28. KUKLA, Lubomír, 2016. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4738-741.
29. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.

30. LEVENTHAL, John M.; GAITHER, Julie R. Incidence of serious injuries due to physical abuse in the United States: 1997 to 2009. *Pediatrics*, 2012, peds. 2012-0922.
31. Lipový, M.B., Suchánek, M.I. AND Gregorová, M.N. Doživotní následky po popálení jako trest za neposlušnost. *Pediatr. praxi*, 2011/07/01 2011, vol. 12, no. 3, p. 199-200.
32. MAŠÁT, Jan. 2014. *Zvláštnosti v přístupu radiologického asistenta ke specifické skupině - dětem se známkami týrání*. České Budějovice. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Školitel' Prof. MUDr. Stanislav TŮMA CSc.
33. MATYSKOVÁ, Andrea, Syndrom tyraného dítěte CAN. *O psychologii.cz* [online]. 4. 12. 2014 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <http://www.opsychologii.cz/clanek/139-syndrom-tyraneho-ditete-can/>
34. MCQUEEN, Daniel., 2008. *Psychoanalytic psychotherapy after child abuse: psychoanalytic psychotherapy in the treatment of adults and children who have experienced sexual abuse, violence, and neglect in childhood*. London: Karnac. ISBN 978-185-5756-397.
35. MÜLLEROVÁ, Dana a Anna AUJEZDSKÁ, 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-802-4625-102.
36. NOVÁKOVÁ, Milena, Co je sexuální zneužívání?. *Český rozhlas: teenweb* [online]. 11. ledna 2012 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/teens/duverne/\\_zprava/co-je-sexualni-zneuzivani--1001879](http://www.rozhlas.cz/teens/duverne/_zprava/co-je-sexualni-zneuzivani--1001879)
37. NOVOTNÁ, Věra. *Metodický materiál: Ochrana dětí týraných, zneužívaných a zanedbávaných* [online]. In: . 2013. Jihlava [cit. 2018-05-02]. Dostupné na internete: [http://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline\\_ActionScripts/File.ashx?id\\_org=450008&id\\_dokumenty=4051893](http://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4051893).
38. ORMAN, Rosana E., et al. The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, 2012, 9.11: e1001349
39. PEMOVÁ, Terezie a Radek PTÁČEK, 2016. *Zanedbávání dětí: příčiny, důsledky a možnosti hodnocení*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5695-0.

40. PETERSEN, Anne C., 2014. *New Directions in Child Abuse and Neglect Research*. Washington, D.C.: National Academies Press. ISBN 978-030-9285-124.
41. PUGNEROVÁ, Michaela a Jana KVINTOVÁ, 2016. *Přehled poruch psychického vývoje*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5452-9.
42. RENTON, J., S. KINCAID a P.F. EHRLICH, 2003. Should helical CT scanning of the thoracic cavity replace the conventional chest x-ray as a primary assessment tool in pediatric trauma? An efficacy and cost analysis. *Journal of Pediatric Surgery* [online]. **38**(5), 793-797 [cit. 2018-07-09]. DOI: 10.1016/jpsu.2003.50169. ISSN 00223468. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022346803000137>
43. SEDLÁŘOVÁ, Petra, 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4716-138.
44. SKASKOVÁ, Pavla, Syndrom CAN. *Šance dětem* [online]. 2. 5. 2012 [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/rizikove-chovani-dospeleho-k-diteti/syndrom-can.shtml>
45. SLANÝ, Jaroslav, 2008. *Syndrom CAN: (syndrom týraného dítěte)*. V Ostravě: Ostravská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7368-474-7.
46. SNOEREN, Froukje, Cees HOEFNAGELS, Silvia MAA EVERS a Francien LAMERS-WINKELMAN, 2013. Design of a prospective study on mental health and quality of life of maltreated children (aged 5–16 years) after a report to an advice and reporting center on child abuse and neglect. *BMC Public Health* [online]. **13**(1), - [cit. 2018-04-28]. DOI: 10.1186/1471-2458-13-942. ISSN 1471-2458. Dostupné z: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-942>
47. SNOEREN, Froukje, Cees HOEFNAGELS, Silvia MAA EVERS a Francien LAMERS-WINKELMAN, 2015. Christian, Committee on Child Abuse and Neglect. The Evaluation of Suspected Child Physical Abuse. *Pediatrics*. 2015;135(5): e1337-e1354. *PEDIATRICS* [online]. **136**(3), 583-583 [cit. 2018-04-28]. DOI: 10.1542/peds.2015-2010. ISSN 0031-4005. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-2010>
48. STIRLING, J., L. AMAYA-JACKSON a L. AMAYA-JACKSON, 2008. Understanding the Behavioral and Emotional Consequences of Child Abuse. *PEDIATRICS* [online]. **122**(3), 667-673 [cit. 2018-05-20]. DOI:

- 10.1542/peds.2008-1885. ISSN 0031-4005. Dostupné z:  
<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-1885>
49. STOLTENBORGH, Marije, et al. A global perspective on child sexual abuse: meta-analysis of prevalence around the world. *Child maltreatment*, 2011, 16.2: 79-101.
50. Strategie prevence násilí na dětech, 2018. *Vláda České Republiky* [online]. [cit. 2018-05-02]. Dostupné z:  
<https://www.vlada.cz/cz/ppov/rlp/dokumenty/strategie-prevence-nasili-na-detech/strategie-prevence-nasili-na-detech-59898/>
51. STROUSE, Peter J., 2018. Shaken baby syndrome is real. *Pediatric Radiology* [online]. **48**(8), 1043-1047 [cit. 2018-05-03]. DOI: 10.1007/s00247-018-4158-0. ISSN 0301-0449. Dostupné z:  
<http://link.springer.com/10.1007/s00247-018-4158-0>
52. ŠPATENKOVÁ, Naděžda. 2017. *Krize a krizová intervence*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4753-270.
53. ŠPECIÁNOVÁ, Šárka. *Ochrana týraného a zneužívaného dítěte*. Praha: Linde, 2003. ISBN 80-861-3144-0.
54. ŠUSTR, Jiří, 2008. MÜNCHHAUSENOV SYNDROM V ZASTÚPENÍ (BY PROXY). *PSYCHIATRIA PRE PRAX*. **9**(5), 236 – 238.
55. TÄUBNER, Vladimír. *Nejstřeženější tajemství - sexuální zneužívání dětí*. Praha: Trizonia, 1996. ISBN 80-855-7372-5.
56. UNICEF ČR. 2018. Úmluva o právech dítěte. *UNICEF Česká republika* [online]. [cit. 2018-05-02]. Dostupné na internete:  
<https://www.unicef.cz/aktualne/82292-umluva-o-pravech-ditete>
57. VÁGNEROVÁ, Marie, 2008. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Vyd. 4., rozš. a přeprac. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-414-4.
58. VALENTA, Milan, Jan MICHALÍK a Martin LEČBYCH, 2018. *Mentální postižení*. 2., přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-0378-2.
59. VANÍČKOVÁ, Eva, c2007. *Dětská prostituce*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4722-184.
60. VANÍČKOVÁ, Eva. *Národní strategie prevence násilí na dětech v ČR na období 2008-2018*. Úřad vlády ČR, 2009.

## 8 Seznam Obrázků

Obrázek 1 - Formy a projevy syndromu CAN (Dunovský, 1995) .....	17
Obrázek 2 - Graf pohlaví respondentů.....	39
Obrázek 3 - Graf věku respondentů .....	39
Obrázek 4 - Rozdělení respondentů.....	40
Obrázek 5 - Znalost názvu syndromu .....	41
Obrázek 6 - Znalost součástí syndromu CAN .....	42
Obrázek 7 - Znalost, zda šikanování spadá do syndromu CAN .....	43
Obrázek 8 - Znalost fyzického týrání aktivní povahy.....	44
Obrázek 9 – Znalost fyzického týrání syndromu CAN .....	45
Obrázek 10 - Znalost psychického týrání .....	46
Obrázek 11 - Znalost zvláštních forem syndromu CAN .....	47
Obrázek 12 - Znalost tělesného týrání .....	48
Obrázek 13 - Znalost, jaké děti jsou více ohroženy syndromem CAN .....	49
Obrázek 14 - Znalost následků syndromu CAN.....	50
Obrázek 15 - Ohlášení syndromu CAN.....	51
Obrázek 16 - Znalost telefonního čísla na Linku bezpečí .....	52
Obrázek 17 - Znalost organizací pomáhající dětem .....	53
Obrázek 18 - Zájem o problematiku .....	54
Obrázek 19 - Polygon empirického rozložení absolutních četností .....	57
Obrázek 20 - Polygon empirického rozdělení kumulativní činnosti .....	58
Obrázek 21 - Polygon empirického rozložení absolutních četností .....	65
Obrázek 22 -Polygon empirického rozdělení kumulativní činnosti .....	66
Obrázek 23 - Polygon empirického rozložení absolutních četností .....	74
Obrázek 24 - Polygon empirického rozdělení kumulativních četností.....	74
Obrázek 25 – Protokol pro vyšetření skeletu FN Motol.....	88

## 9 Seznam Tabulek

Tabulka 1 - Rozdělení počtu správných odpovědí.....	54
Tabulka 2 Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u žáků základních škol.....	56
Tabulka 3 - Výsledky výpočtů u žáků .....	56
Tabulka 4 - Empirické parametry polohy .....	58
Tabulka 5 - Empirické parametry variability.....	59
Tabulka 6 - Empirické parametry .....	59
Tabulka 7 - Intervalové rozdělení četnosti .....	59
Tabulka 8 Výpočet $u_i$ .....	60
Tabulka 9 - Primitivní funkce .....	60
Tabulka 10 - Výpočet ploch.....	61
Tabulka 11 - Výpočty $np_i$ a $(n_i - np_i)^2/np_i$ .....	62
Tabulka 12 - Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u studentů středních škol.....	64
Tabulka 13 - Výsledky výpočtů u studentů .....	65
Tabulka 14 - Empirické parametry polohy .....	66
Tabulka 15 - Empirické parametry variability.....	67
Tabulka 16 - Empirické parametry .....	67
Tabulka 17 - Interval rozdělení četností .....	67
Tabulka 18 - Výpočet $u_i$ .....	68
Tabulka 19 - Primitivní funkce .....	68
Tabulka 20 - Výpočet ploch.....	69
Tabulka 21 – Výpočty $np_i$ a $(n_i - np_i)^2/np_i$ .....	70
Tabulka 22 - Úprava počtu integrálů .....	70
Tabulka 23 - Škálování správných odpovědí z dotazníkového šetření u respondentů laické veřejnosti .....	72
Tabulka 24 - Výsledky výpočtů u respondentů laické veřejnosti.....	73
Tabulka 25 - Empirické parametry polohy .....	75
Tabulka 26 - Empirické parametry variability.....	75
Tabulka 27 - Empirické parametry .....	75
Tabulka 28 - Intervalové rozdělení četností .....	76

Tabulka 29 - Výpočet $u_i$ .....	77
Tabulka 30 - Primitivní funkce .....	77
Tabulka 31 - Výpočet ploch.....	78
Tabulka 32 - Výpočty $np_i$ , a $(n_i - np_i)^2 / np_i$ .....	78
Tabulka 33 - Úprava počtu integrálů .....	79
Tabulka 34 - Výchozí hodnoty .....	81
Tabulka 35 - Hodnoty k výpočtu .....	81
Tabulka 36 - Výchozí hodnoty .....	83
Tabulka 37 - Hodnoty k výpočtu .....	83
Tabulka 38 - Porovnání Skeletal Survey .....	87
Tabulka 39 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 1.....	89
Tabulka 40 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 2.....	90
Tabulka 41 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 4.....	92
Tabulka 42 - Rozhovor z dotazovaným policistou č. 4 .....	93
Tabulka 43 - Rozhovor s dotazovaným policistou č. 5.....	95



## 10 Seznam zkratek

CAN	Child Abuse and Neglect
CSA	Child Sexual Abuse
CSEC	Commercial Sexual Exploitation of Children
ČLS J.E.P.	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
BMI	Body Mass Index
OSN	Organizace Spojených Národů
ČR	Česká republika
NAI	Non-Accidental Injury
CT	Computed Tomography
MRI	Magnetic Resonance Imaging
PET	Positron Emission Tomography
ACR	American College of Radiology
BSPR	British Society of Paediatric Radiology
AP	Anterior-Posterior
FN	Fakultní nemocnice
SKPV	Služba kriminální policie a vyšetřování
OSPOD	Orgán sociálně-právní ochrany dětí
OSZ	Okresní státní zastupitelství
OS	Okresní soudy
PČR	Policie České republik
RZS	Rychlá záchranná služba

## 11 Přílohy

### Příloha A: Dotazník

Vážení respondenti,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Civilní nouzová připravenost na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Tímto bych Vás ráda požádala o vyplnění níže uvedeného dotazníku. Dotazník bude sloužit k získání informací do mé diplomové práce s názvem Syndrom CAN. Dotazník bude zpracován anonymně. Zvolte vždy jen jednu variantu odpovědi, pokud bude jiná možnost, bude uvedena u dané otázky v závorce.

#### 1. Vaše pohlaví:

- a) muž
- b) žena

#### 2. Kolik je Vám let?

- a) 15 a méně
- b) 16 až 25
- c) 26 až 35
- d) 36 až 45
- e) 46 a více

#### 3. Jakou školu studujete?

- a) Základní školu
- b) Gymnázium
- c) Střední zdravotnickou školu
- d) Ostatní SŠ

- c) Vysokou školu
- d) Již pracuji
- e) Jiné

**4. Pojem Syndrom CAN (Child Abuse Neglect) je v současné době překládán do českého jazyka jako:**

- a) syndrom zneužívaného a zanedbávaného dítěte
- b) syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte
- c) syndrom zneužívaného a odmítaného dítěte
- d) nevím

**5. Do syndromu CAN zařazujeme podle Zdravotní komise Rady Evropy z roku 1992:**

- a) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání, systémové týrání, sekundární viktimizace, Münchhausenův syndrom v zastoupení (by proxy)
- b) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, zanedbávání
- c) fyzické týrání, psychické týrání, sexuální zneužívání, Münchhausenův syndrom v zastoupení (by proxy)
- d) fyzické týrání aktivní povahy

**6. Spadá do syndromu CAN i šikanování?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím
- d) Jen někdy

**7. Která z odpovědí se řadí do fyzického týrání aktivní povahy?**

- a) Nadávání, urážení, neustálá kritika, ponižování dítěte
- b) Sexuální zneužívání dítěte, pornografie
- c) Nepřiměřené bití způsobující modřiny po těle, kopání do dítěte, popáleniny
- d) Neuspokojování základních tělesných potřeb dítěte (např. nedostatečná výživa, oblečení,...)

**8. Syndrom CAN zahrnuje:**

- a) pouze aktivní týrání
- b) pouze pasivní týrání
- c) pasivní i aktivní týrání
- d) nevím

**9. Do psychického týrání spadá:**

- a) ponižování dítěte, posměch, nadměrná kritika
- c) časté bití
- d) znemožnění dítěti dosáhnout odpovídajícího vzdělání
- e) neposkytnutí dostatečné zdravotní péče

**10. Mezi zvláštní formy syndromu CAN patří:**

- a) psychické týrání
- b) Münchhausenův syndrom v zastoupení, systémové týrání a zneužívání, organizované týrání a zneužívání, rituální týrání a zneužívání
- c) pasivní fyzické týrání
- d) sexuální zneužívání

**11. Co patří do tělesného zanedbávání?**

- a) Zanedbávání výchovy
- b) Nedostatek pochval
- c) Neposkytování přiměřené výživy, oblečení, přístřeší
- d) Ponižování

**12. Syndromem CAN jsou více ohroženy děti, které jsou:**

- a) postižené, nechtěné, s poruchami chování
- b) klidné děti
- c) žádné děti nejsou více ohroženy
- d) nevím

**13. Jaké problémy mohou mít týrané děti v dospělosti?**

- a) Špatné navazování vztahů a zařazení do společnosti
- b) V dospělosti už žádné problémy nemají
- c) Často nechtějí mít vlastní děti
- d) Nevím

**14. Ohlásil/a byste podezření na dítě trpící syndromem CAN?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Ne
- d) Spíše ne

**15. Znáte telefonní číslo Linky bezpečí?**

- a) Ne
- b) Ano, uveďte ho prosím.....

**16. Znáte nějakou organizaci, na kterou byste se mohl/a obrátit, pokud byste se setkal/a s týráním a zanedbáváním dítěte?**

a) Ne

b) Ano, můžete uvést:.....

**17. Uvítal/a byste více informací o problematice syndromu CAN?**

a) Ano

b) Spíše ano

c) Ne

d) Spíše ne

Děkuji za Vaši ochotu a čas věnovaný vyplnění dotazníku