

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická,  
Znojmo, Jana Palacha 8

Jana Leimbergerová

## **Touretteův syndrom**

Absolventská práce

Teoreticko – průzkumná

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Marešová

Znojmo, duben 2014

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto absolventskou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v ní veškerou literaturu a informační zdroje, které jsem pro zpracování použila.

Souhlasím, aby moje absolventská práce sloužila ke studijním účelům a byla citována podle platných norem.

Ve Znojmě dne 16. dubna 2014

.....

Jana Leimbergerová

### **Poděkování**

Děkuji vedoucí práce Mgr. Šárce Marešové. V první řadě bych jí chtěla poděkovat za velmi profesionální a trpělivý přístup a dále za její ochotu, cenné rady, odbornou pomoc, podněty a připomínky při zpracování absolventské práce.

V další řadě bych chtěla poděkovat panu Aleši za ochotu, trpělivost, vstřícnost a poskytnutí jeho životního příběhu.

Poslední poděkování patří Mgr. Tereze Lojdové za korekturu českého jazyka.

Ve Znojmě dne 16. dubna 2014

.....

Jana Leimbergerová

# OBSAH

ÚVOD .....	6
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU .....	7
1.1 Centrální nervový systém (CNS) .....	7
1.1.1 Hřbetní mícha (medulla spinalis) .....	7
1.1.2 Mozek (cerebrum) .....	8
1.2 Periferní nervový systém.....	11
1.3 Řízení pohybu .....	13
2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KOSTERNÍ SVALOVINY .....	15
3 KLINICKÝ OBRAZ TOURETTEOVA SYNDROMU.....	16
3.1 Historie Touretteova syndromu.....	16
3.2 Charakteristika .....	17
3.3 Příčiny .....	18
3.4 Příznaky.....	19
3.4.1 Prosté pohybové tiky .....	19
3.4.2 Komplexní pohybové tiky .....	19
3.4.3 Prosté zvukové (vokální) tiky .....	20
3.4.4 Komplexní zvukové tiky .....	20
3.4.5 Společné rysy všem tikovým projevům .....	21
3.4.6 Příznaky související s poruchou chování .....	21
3.4.7 Neovladatelná impulsivnost a agresivní projevy .....	23
3.4.8 Sebepoškozování .....	24
3.4.9 Neobscénní komplexní sociálně nevhodné chování.....	24
4 VYŠETŘOVACÍ METODY TOURETTEOVA SYNDROMU .....	25
4.1 Anamnéza.....	25
4.2 Kritéria pro TS .....	26
4.3 Pozitronová emisní tomografie (PET).....	26
4.4 Magnetická rezonance (MR).....	27

5	LÉČBA TOURETTEOVA SYNDROMU.....	28
5.1	Edukace .....	28
5.2	Školní problematika .....	29
5.3	Farmakoterapie.....	29
5.4	Botulotoxin.....	32
6	VLIV TOURETTEOVA SYNDROMU NA ŽIVOT ČLOVĚKA .....	33
6.1	Postoje společnosti k chronicky nemocným lidem .....	33
6.2	Chování jedince a rodičů v období nemoci.....	34
6.3	Zásady pro správnou komunikaci s nemocným s TS.....	36
6.4	Příběh člověka s Touretteovým syndromem.....	36
7	KVANTITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	42
7.1	Vymezení cílů průzkumného šetření.....	42
7.2	Použité metody v průzkumném šetření .....	42
7.3	Organizace průzkumného šetření .....	43
7.4	Charakteristika zkoumaného oboru.....	43
7.5	Analýza a interpretace výsledků průzkumného šetření.....	44
7.6	Zhodnocení průzkumných cílů.....	65
7.7	Návrhy řešení zjištěných výsledků šetření .....	67
	ZÁVĚR .....	69
	Anotace .....	71
	Resumé v anglickém jazyce.....	72
	Seznam použité literatury .....	74
	Seznam příloh .....	77

## ÚVOD

Pro svou absolventskou práci jsem si vybrala velmi zajímavé a pro většinu lidí neznámé téma – TOURETTEŮV SYNDROM. Toto téma jsem si vybrala z toho důvodu, že mě problematika tiků zajímá a osobně znám několik lidí, kteří tímto syndromem trpí.

První zmínky o tomto syndromu pochází již z 19. století. Název syndromu je odvozený od jména jeho objevitele, francouzského neurologa Gillese de la Tourettea. Touretteův syndrom (TS) je vrozené neurologické onemocnění, které nejčastěji začíná ve věku asi šesti let. Toto onemocnění je charakteristické přítomností tiků, které často doprovází i poruchy chování. Touretteův syndrom nemá vliv na inteligenci a nezpůsobuje mentální postižení jedince, ačkoli první dojem ze strany veřejnosti je opačný.

Pokud trpí dítě tiky, často nemají rodiče ponětí o tom, že by se mohlo jednat právě o Touretteův syndrom. Neinformovanost rodičů vede ve většině případů ke špatně zvolenému výchovnému přístupu k dítěti. Příznivá podpora a přiměřený přístup okolí, dle mého názoru, může dopomoci lidem s Touretteovým syndromem vést plnohodnotný život.

Cílem mé absolventské práce je seznámit laickou veřejnost s problematikou Touretteova syndromu, přiblížit podstatu tohoto onemocnění, jeho projevy, možnosti léčby a nastínit život člověka s tímto syndromem. Cílem průzkumného šetření je zjistit, jaký má veřejnost postoj k tikové problematice.

V první části své absolventské práce se zabývám obecnou anatomii a fyziologií nervového systému. Popisuji pouze části nervového systému, které hrají roli při vzniku tiků. V další části anatomie charakterizuji stavbu a funkci kosterní svaloviny, protože nervové vzruchy ve svalech způsobují jejich ovladatelné i neovladatelné kontrakce (stažení) v podobě tiků. V dalších kapitolách se zabývám historií, patofyziologií, vyšetřovacími metodami a léčbou Touretteova syndromu. V poslední kapitole popisuji psychologickou problematiku v oblasti vlivu Touretteova syndromu na život člověka. Do poslední kapitoly teoretické části jsem zařadila i příběh člověka s Touretteovým syndromem. V kvantitativním průzkumném šetření se s využitím výzkumné metody dotazníku zaměřuji na vnímání laické veřejnosti na nezvyklé projevy Touretteova syndromu v podobě zvukových a pohybových tiků.

# 1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU

Nervový systém (*systema nervorum*) je nejvyšším řídicím systémem v organismu. Zasahuje do činnosti všech orgánů, řídí činnost jednotlivých systémů a celého organismu.

Nervový systém je tvořen nervovou tkání, která je tvořena neurony (je jich přibližně 20 miliard) a gliovými buňkami. Neuron je základní stavební a funkční jednotkou nervového systému. Významnou vlastností neuronů je tvořit, vést a předávat vzruchy. Gliové buňky zajišťují výživu neuronu, tvoří obaly kolem nervů a některé z těchto buněk jsou schopné fagocytovat (pohlcovat) cizorodé látky. Vzhledem k uložení nervového systému je celá nervová soustava rozdělena na centrální nervový systém (CNS), který přijímá, zpracovává, ukládá a vydává informace, a periferní nervový systém (PNS), který zajišťuje komunikaci mezi CNS, vnějším prostředím a cílovými orgány (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 1990; Vokurka, Hugo 2008).

## 1.1 Centrální nervový systém (CNS)

Mezi hlavní řídicí části CNS patří hřbetní mícha (*medulla spinalis*) a mozek (*cerebrum*). Tyto oddíly jsou stupňovitě uspořádány.

### 1.1.1 Hřbetní mícha (*medulla spinalis*)

Hřbetní mícha je dlouhá 40–50 cm. Je uložena v páteřním kanálu. Horní konec hřbetní míchy přechází v prodlouženou míchu a dolní konec se kuželovitě ztenčuje a dosahuje k druhému bedernímu obratli.

Míchu rozdělujeme na část krční, hrudní, bederní, křížovou a kostrční. Na příčném řezu můžeme dobře rozlišit šedou a bílou hmotu míšní. Šedá hmota připomíná tvar motýlích křídel. Je složena z nervových buněk a je uložena kolem centrálního kanálku. Přední rohy míšní obsahují buňky, které tvoří motorická vlákna míšních nervů. U zadních rohů míšních končí senzitivní vlákna.

Na povrchu míchy jsou zářezy, které rozdělují bílou hmotu míšni na přední, zadní a postranní provazce. Nervová vlákna se v těchto provazcích seskupují na míšní dráhy. V předních provazcích probíhají hlavně motorické dráhy, které přivádí vzruchy z mozkové kůry. Senzitivní dráhy, které probíhají v zadních provazcích, převádí vzruchy z receptorů do vyšších oddílů nervového systému. Zprostředkovávají pocity dotyku, tlaku, polohy a pohybu končetin. V postranních provazcích jsou dráhy smíšené. Mícha má funkci převodní a reflexní.

Reflexní funkce zabezpečuje klidové napětí ve svalech a jednoduché svalové pohyby především obranného charakteru (například rychlý obranný pohyb, který je vyvolán bolestivým podnětem). Pomocí míchy je reflexně řízeno také vyprazdňování močového měchýře i konečníku a různé funkce pohlavního aparátu, například erekce a ejakulace spermatu.

### 1.1.2 Mozek (cerebrum)

Mozek je rozdělen na zadní mozek (rhombencephalon), střední mozek (mesencephalon) a přední mozek (telencephalon).

Zadní mozek je tvořen prodlouženou míchou (medulla oblongata), Varolovým mostem (pons Varoli) a mozečkem (cerebellum). Nad Varolovým mostem se nachází střední mozek. Součástí předního mozku je mezimozek (diencephalon) a koncový mozek (telencephalon).

Mozek je uložen v dutině lebeční. Rozděluje se na pravou a levou hemisféru. Je to hlavní řídicí orgán nervové soustavy. Funkce mozku je nenahraditelná, řídí a kontroluje tělesné funkce, například krevní tlak, dýchání, podílí se na řízení srdeční činnosti, trávení, schopnosti pohybu, řeči, vnímání emocí, ale i myšlení.

**Zadní mozek** je uložen v zadní jámě lebeční a skládá se z prodloužené míchy, Varolova mostu a mozečku. **Prodloužená mícha** tvoří pokračování hřbetní míchy. Horní plocha prodloužené míchy tvoří společně s horní plochou Varolova mostu dno čtvrté mozkové komory. V této čtvrté mozkové komoře jsou jádra, ve kterých začínají motorická a končí senzitivní vlákna hlavových nervů. Mezi jádry nervů hlavových je síť nervových buněk tzv. retikulární formace. Její hlavní funkcí je řízení autonomních funkcí, jako je například činnost srdce, cév, dýchání a trávení. Prodloužená mícha se



podílí i na řízení obranných reflexů spojených s dýcháním – kašel, kýchání, apnoe (zástava dechu) – a s pohyby žaludku – zvracení.

**Varolův most** je příčný a mohutný val mezi prodlouženou míchou a středním mozkem. Zanořuje se do mozečku. Varolův most je přímým pokračováním prodloužené míchy. Funkce Varolova mostu spočívá v ovládnání některých reflexních činností, například slzení a slinění.

**Mozeček** je uložen v zadní jámě lebeční. Je součástí systému podílejícího se na řízení úmyslných i neúmyslných pohybů. Reguluje svalové napětí, udržuje rovnováhu a upřesňuje cílené pohyby. Mozeček je spojen s rovnovážným ústrojím, hřbetní a prodlouženou míchou, talamem, bazálními gangliemi a mozkovou kůrou.

**Střední mozek** je uložen těsně pod thalamem. Thalamus je párový orgán, který propouští nebo tlumí senzitivní vzruchy, které přichází do CNS. V horní části středního mozku jsou čtyři zaoblené hrbolky – tzv. čtverohrbolí. V předních hrbolcích jsou uložena centra pro zrakové reflexy, které se také podílí na pohybech očí a hlavy. Pomocí očních svalů zajišťují pohybovou souhru obou očí. V zadních hrbolcích jsou neurony, které jsou zapojeny do sluchové dráhy a umožňují vyvolat reflexní pohyb hlavy za zdrojem zvuku.

Ve středním mozku jsou uložena jádra třetího a čtvrtého hlavového nervu. Tato jádra se účastní řízení motoriky a produkce dopaminu. Dopamin je látka, která hraje důležitou roli v nervovém systému jako neurotransmitter (látka, která slouží k přenosu nervového impulsu). Má sympatomimetické působení (zvýšení krevního tlaku, zúžení cév, zesílení a zrychlení srdeční činnosti a rozšíření průdušek) s převažujícím inotropním (stažlivým) účinkem. Dopamin se pak přenáší do bazálních ganglií (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 1990; Vokurka, Hugo 2008).

Přední mozek se skládá z mezimozku a koncového mozku. **Mezimozek** je uložen mezi oběma hemisférami koncového mozku. Skládá se z talamu a hypotalamu. K hypotalamu je stopkou připojen podvěsek mozkový (hypophysis cerebri).

**Talamus** má spojení s mozkovou kůrou, bazálními gangliemi, mozkovým kmenem a hypotalamem. Je to důležité centrum, kde se před konečnou projekcí přepojují sensorické dráhy do mozkové kůry. Talamus ovlivňuje vstup informací do mozkové kůry a podílí se na řízení motoriky. V talamu je také lokalizováno vnímání bolesti

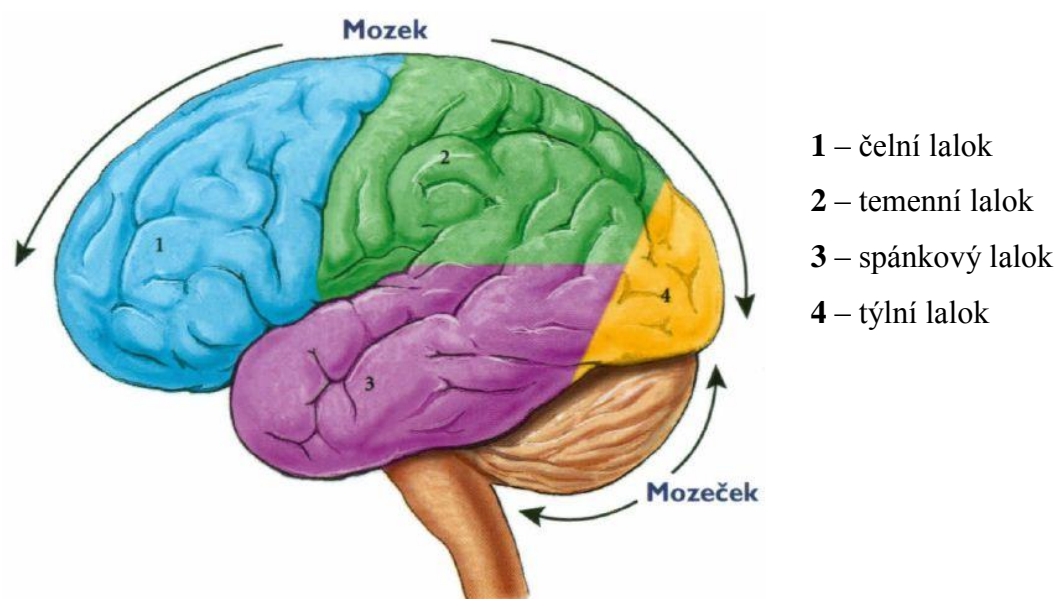
**Hypotalamus** je nálevkovitého tvaru a zespodu je připojen k talamu. Buňky hypotalamu jsou uspořádané do několika center. Jejich hlavní činností je řízení endokrinních (žláz s vnitřní sekrecí) a autonomních funkcí (vůlí neovladatelných funkcí). Jedna skupina jader produkuje hormony, které ovlivňují činnost adenohypofýzy (přední lalok podvěšku mozkového). Druhá skupina řídí činnost hladké svaloviny, žláz a srdečního svalu (myokardu). Hypotalamus zasahuje do udržování tělesné teploty, regulace sexuálních funkcí, emocí a chování.

**Koncový mozek** je největší oddíl mozku, který je tvořen dvěma polokulovitými hemisférami. Povrch hemisfér je pokryt šedou kůrou mozkovou. Pod mozkovou kůrou, v bílé hmotě, jsou uložena bazální ganglia. Mozkové hemisféry jsou od sebe odděleny hlubokým zářezem.

Každá hemisféra je rozdělená na **pět laloků**:

- a) lalok čelní (Brocovo motorické centrum řeči),
- b) lalok temenní (senzorická a motorická oblast),
- c) lalok spánkový (sluchová a asociační oblast, centrum řeči),
- d) lalok týlní (zraková oblast).

**Obrázek č. 1:** Mozkové laloky



(Zdroj: [www.zbynekmlcoch.cz](http://www.zbynekmlcoch.cz))

Mozková kůra je nevyšším řídícím centrem motorických, senzitivních a autonomních funkcí. Tvoří koncovou část předního mozku a pokrývá obě mozkové hemisféry. Mozkovou kůru tvoří nervové buňky.

Podle funkce se jednotlivé části mozkové kůry rozdělují na:

- a) projekční oblasti – sluchová, zraková a senzorická,
  - b) motorické oblasti,
  - c) asociační (podílí se na chování organismu)
- (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 1990).

## 1.2 Periferní nervový systém

Periferní nervy propojují centrální nervový systém s receptory (přijímači) a s výkonnými orgány. Periferní nerv obsahuje výběžky buněk (axony a dendrity), jejichž těla jsou umístěna v míše, mozkovém kmeni nebo v míšních gangliích, která jsou uložena v těsném sousedství míchy.

V periferním nervu se může nacházet až několik tisíc nervových vláken, která jsou vzájemně spojena vazivem a tvoří tak na povrchu nervu vazivový obal.

Podle **typu vláken** obsažených v nervu a **směru vedení vzruchů** rozlišujeme periferní nervy:

- a) nervy senzitivní (dostředivé), obsahující vlákna, která vedou informaci z receptorů do CNS,
- b) nervy motorické (odstředivé), obsahující vlákna, která vedou informaci z CNS k receptorům,
- c) nervy smíšené, obsahující vlákna senzitivní, motorická a vegetativní; když se tyto nervy přeruší, dochází ke ztrátě citlivost, hybnosti a poruchám prokrvení.

**Hlavové nervy** se označují římskou číslicí a začínají nebo končí v jádrech mozkového kmene. Celkem jich je dvanáct párů a obsahují podle své funkce vlákna motorická, senzitivní a autonomní.

- I. Nervy čichové (nervi olfactorii) – přenáší čichové informace do frontálního (čelního) laloku.
- II. Nerv zrakový (nervus opticus) – přenáší vizuální informace do okcipitálního (týlního) laloku mozku.
- III. Nerv okohybný (nervus ocolomotorius) – zásobuje nervovými vlákny (inervuje) okohybné svaly a zdvihač horního víčka.
- IV. Nerv kladkový (nervus trochlearis) – inervuje horní šikmý sval oční.
- V. Nerv trojklanný (nervus trigeminus) – inervuje oční kouli, ocnici, čelo, zuby, dutinu nosní, patro, nos, jazyk, tvář, ret a bradu.
- VI. Nerv odtahující (nervus abducens) – inervuje zevní přímý oční sval.
- VII. Nerv lící (nervus facialis) – inervuje mimické svaly.
- VIII. Nerv sluchově-rovnovážný (nervus vestibulocochlearis) – přenáší informace o zvuku, rotaci a gravitaci do temporálního (spánkového) laloku.
- IX. Nerv jazykohltanový (nervus glossopharyngeus) – inervuje sliznici hltanu, jazyka, slinné žlázy a umožňuje polykání.
- X. Nerv bloudivý (nervus vagus) – inervuje orgány v oblasti krční, hrudní a břišní dutiny, například žaludek, srdce, jícen, ledviny, játra nebo plíce.
- XI. Nerv přídatný (nervus accessorius) – inervuje svaly hltanu a hrtanu.
- XII. Nerv podjazykový (nervus hypoglossus) – inervuje svaly jazyka.

**Míšní nervy** odstupují v počtu 32 párů z meziobratlových prostor hřbetní míchy.

Krční nervy (nervi cervicales, 8 párů) – inervují kůži a svaly horních končetin, hlavy a krku.

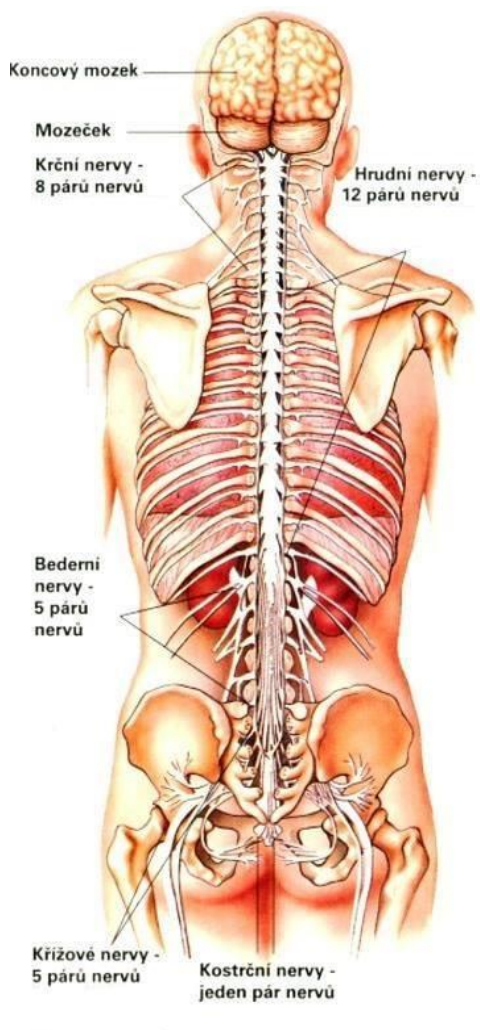
Hrudní nervy (nervi thoracici, 12 párů) – inervují mezižeberní svaly, kůži a svaly zad a hrudníku.

Bederní nervy (nervi lumbales, 5 párů) – inervují svaly a kůži břicha, stehna a kůži pohlavních orgánů.

Křížové nervy (nervi sacrales, 5 párů) – inervují kůži a svaly dolních končetin a sedací svaly.

Kostrční nervy (nervus cocygeus, 1 pár) – tyto nervy jsou funkčně bezvýznamné (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 1990).

**Obrázek č. 2: Míšní nervy**



(Zdroj: [www.vyuka.cz/jarose.cz](http://www.vyuka.cz/jarose.cz))

### 1.3 Řízení pohybu

Na řízení cílených pohybů se podílí jednotlivé oddíly CNS. Na uskutečnění pohybu se účastní několik za sebou následujících a spolu souvisejících kroků, jejichž podkladem je aktivita nervových buněk z různých částí CNS.

Úmysl vykonat pohyb vzniká součinností limbického systému, který tvoří korové (přední čelní oblast mozkové kůry, hipokampus) a podkorové struktury mozku (hypotalamus, amygdala), a frontálního (čelního) laloku.

Způsob provedení pohybu vychází z asociačních oblastí mozkové kůry (analyzují a koordinují funkce CNS) a informace je vedena k bazálním gangliím a k mozečku. Bazální ganglia spouští programy pro pomalou motorickou činnost a naopak mozeček spouští programy pro rychlé a cílené pohyby. Do mozkové kůry vstupují oba typy programů přes talamus.

Zahájení pohybu vychází z primární motorické oblasti mozkové kůry (korové motorické centrum).

Na řízení pohybu se podílí kromě bazálních ganglií i pyramidový systém a mimopyramidový systém.

**Bazální ganglia** jsou velká jádra, která jsou složena z nervových buněk a jsou uložena v podkoří obou hemisfér (viz příloha č. 3). Funkčně jsou bazální ganglia spojena s mozkovou kůrou, talamem a mozkovým kmenem. Upravují vstupní informaci z mozkové kůry. Mediátorem (látka, která zprostředkovává přenos vzruchů) pro činnost bazálních ganglií je dopamin. Dopamin se vytváří ve středním mozku. Poškozením jednotlivých částí bazálních ganglií vede k pohybovým poruchám.

**Pyramidový systém** umožňuje rychlé, cílené a přesné pohyby. Motorické centrum je umístěno v čelním laloku. V této oblasti se nachází tzv. Becovy buňky, jejichž axony představují jednu z částí hlavní motorické dráhy (pyramidové dráhy). Další část vláken pyramidové dráhy tvoří axony buněk z čelního, temenního, týlního a spánkového laloku. Na rozhraní prodloužené a hřbetní míchy se většina vláken pyramidové dráhy kříží (vlákna z pravé hemisféry jdou do levé poloviny míchy a naopak). Pyramidová dráha končí na motorických jádrech hlavových nervů a na předních rozích míšních.

**Mimopyramidový systém** zajišťuje spíše hrubé a pomalé pohyby. Axony nervových buněk neprochází přímo do míchy, ale končí v určitých oblastech mozku (bazální ganglia, talamus, motorická jádra mozkového kmene). Teprve po přepojení může přejít zpracovaná informace nervovými dráhami do míchy (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 1990).

## 2 ANATOMIE A FYZIOLOGIE KOSTERNÍ SVALOVINY

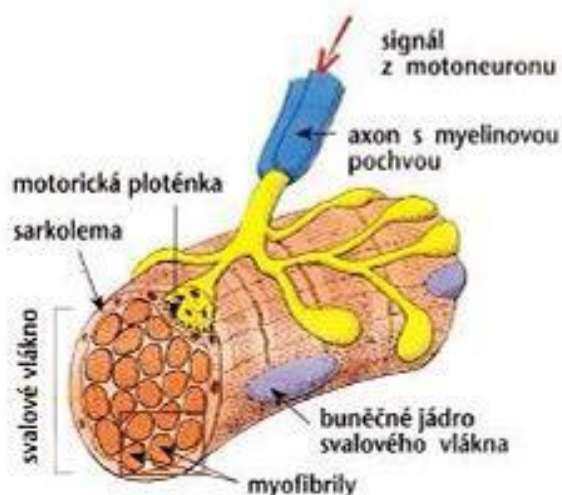
Svaly (musculi) umožňují organismu pohyb, jsou zdrojem tepla a zabezpečují polohu těla a vnitřních orgánů. Máme přibližně 600 svalů. V lidském těle je nejvíce příčně pruhované svalové tkáň, jejíž základní jednotkou je svalové vlákno.

Větší množství svalových vláken je spojeno vazivem ve snopečky a ty pak ve snopce. Soubor snopců vytváří svalové břicho. Svalové břicho je kryté tenkým vazivovým obalem (fascií). Na obou koncích přechází břicho v pevné šlachy (tendo). Pomocí šlach se svaly upínají na kosti, kromě svalů mimických, které se upínají do kůže.

Na povrchu svalového vlákna je sarkomela (membrána), kde jsou kromě desítek jader a dalších buněčných organel podélně uložena vlákénka (myofibrily). Kontrakci svalu realizují bílkoviny myozin a aktin. Pružnost svalu podmiňují bílkoviny titin a nebulin.

Činnost svalových vláken je řízena pomocí hlavových a míšních nervů, které kontroluje mozková kůra. Smrštění svalových vláken je vyvoláno pomocí vzruchů, které se šíří motorickými nervovými vlákny z CNS zakončenými na nervosvalových ploténkách. Nervová ploténka je zvláštní druh synapse. Zpětné informace o stavu napětí svalu a šlach dostává CNS pomocí senzitivních nervů (Rokyta, Marešová, Turková 2007; Dylevský, Trojan 2009).

**Obrázek č. 3:** Stavba kosterního svalu



(Zdroj: [www.is.muni.cz](http://www.is.muni.cz))

### 3 KLINICKÝ OBRAZ TOURETTEOVA SYNDROMU

Touretteův syndrom (TS) je vrozené neurologické onemocnění, které začíná v dětství ve věku asi šesti let (nejpozději do 21 let věku) a projevuje se pohybovými a zvukovými tiky. Tiky jsou rychlé, nepravidelně se opakující, stereotypní pohyby různých částí těla nebo vydávání zvuků (Fiala 2008).

#### 3.1 Historie Touretteova syndromu

Dříve abnormální pohyby a vokalizace (vydávání zvuků) nemocných s TS vyvolávaly vždy zvýšenou pozornost společnosti, která je obvykle chápala jako projevy **negativních rysů osobnosti** postiženého. Lidé se proto stávali objektem posměchu, odsudků, nebo dokonce pronásledování.

Popisy pravděpodobných případů TS můžeme nalézt v některých soudních spisech, v literatuře, a dokonce i v životopisech některých slavných osobností. Prvním literárním zachycením TS mohou být některé případy exorcismu (čarodějnictví), popsané v knize Kladivo na čarodějnice z roku 1489. Podle historických pramenů zřejmě trpěli tikovými projevy mnohé **znamenité osobnosti** jako hudební skladatelé Wolfgang Amadeus Mozart a Eric Satie, literáti John Milton, Dr. Samuel Johnson, Hans Christian Andersen, Charles Dickens, Émile Zola, Henrik Ibsen a André Malraux (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

Další zmínka pochází z 19. století od francouzského neurologa Jeana-Marca Itarda. Francouzská šlechtična de Dampierre, která byla jeho pacientkou, začala v sedmi letech trpět motorickými (pohybovými) tiky. Brzy nato se u ní objevily hlasové projevy tvořené výkřiky a podivným pláčem. O pár let později se k těmto příznakům přidala i koprofalie (vykřikování neslušných slov). Vzhledem k těmto problémům byla de Dampierre nucena žít v ústraní, kde bezděčně nadávala až do své smrti. Dožila se 85 let (Fiala 1999).

V roce 1885 francouzský neurolog Gilles de la Tourette podrobně popsal devět pacientů s podobnými příznaky. Do této skupiny zařadil i stárnoucí de Dampierre. Gilles de la Tourette, učitel a jeden z předních evropských neurologů 19. století,



poskytl výstižný a ucelený popis příznaků syndromu. Syndrom byl spojen se jménem tohoto neurologa, který nese až dodnes (Fiala 1999).

Touretteův syndrom byl po většinu 20. století považován za **psychiatrickou poruchu**. V posledních třiceti letech byla však odhalena řada biologických faktorů, které ovlivňují průběh Touretteova syndromu. Projevy se dají ovlivnit léky a velký vliv na ně má i dědičnost. Toto onemocnění bylo nově klasifikováno jako **neurologická porucha hybnosti**. Faktem je, že se Touretteův syndrom výrazně projevuje jak v oblasti chování, tak i v oblasti pohybové, a zasahuje tedy do oblasti psychiatrie i neurologie (Fiala 1999).

### 3.2 Charakteristika

Podle údajů americké Touretteovské asociace činí prevalence (počet jedinců, kteří trpí daným onemocněním) 50 postižených TS na 100 000 zdravých lidí. Vzhledem k tomu, že asi jedna třetina postižených pacientů si svoje tiky neuvědomuje, je obtížné přesně stanovit prevalenci TS. Touretteovým syndromem jsou **častěji postiženi muži**. V průměrném poměru mužů k ženám to je tři až čtyři postižení muži na jednu postiženou ženu.

Přestože jsou ženy méně často postiženy než muži, je větší riziko předání onemocnění ze strany matky než ze strany otce. Průměrný věk vzniku příznaků je 7 let (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

Touretteův syndrom nemá vliv na inteligenci a nezpůsobuje mentální postižení. Někteří pacienti s TS mají nadprůměrné intelektové schopnosti nebo specifické nadání. Je to doposud zvláštní a nevysvětlitelná okolnost TS. Někteří vynikají výtečnou pamětí, nevšední kreativitou a hravostí (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

Kromě motorických a zvukových projevů mohou v některých případech lidé vykřikovat celá slova, nadávky nebo se sebepoškozovat. K onemocnění se často vztahuje hyperaktivita a poruchy učení. Tiky **nejsou zlozvyky**, které by se daly odnaučit a které by lidé dělali schválně. Mohou být přechodně potlačeny vůlí, avšak za cenu enormního nárůstu vnitřního napětí (Fiala 2008).

Touretteův syndrom se projevuje různou kombinací tiků se značnými změnami v čase. Podle toho, v jaké míře se projevují tiky a případně poruchy chování, bylo navrženo dělení případů TS do **tří podskupin**:

- a) **Čistý TS**, který se projevuje pouze pohybovými a zvukovými tiky.
- b) **Plně rozvinutý TS**, zahrnující navíc kopro-, echo- a palilálie, kopro- a echopraxii (viz kapitola 3.4.4 a 3.4.2).
- c) **TS – plus**, vyznačující se navíc projevy ADHD, OCD, sebepoškozováním se nebo jinými poruchami chování (viz kapitola 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8 a 3.4.9) (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### 3.3 Příčiny

Doposud se nepodařilo objasnit přesnou příčinu Touretteova syndromu (TS). V současné době se lékaři domnívají, že je tato nemoc způsobena **poškozením** určité části **mozku**. Konkrétně jde o část tzv. bazálních ganglií, která tvoří tzv. jádra (nakupeniny nervových buněk), nacházející se v obou mozkových hemisférách. Bazální ganglia se hrají velmi důležitou roli v řízení pohybů (viz kapitola č. 1.3). Právě některá část bazálních ganglií u pacientů s TS je narušena.

Za další příčinu je považována vrozená **porucha citlivosti receptorů** spojená s poruchou přenašečů (mediátorů). Důležitým přenašečem je dopamin, na který jsou receptory citlivé. Jsou-li receptory více citlivé, dojde po navázání dopaminu k vyvolání velmi silného vzruchu, který znemožní přenos mezi jednotlivými neurony (základní funkční jednotky nervové tkáně).

Za příčinu vzniku TS můžeme považovat i stresové situace a hladovění matky v době těhotenství, nízkou porodní hmotnost, porodní komplikace a opakované streptokokové infekce matky. Podávání antiemetik (léky proti zvracení) v prvním trimestru těhotenství může mít za následek **změnu citlivosti dopaminových receptorů**.

Velkou pravděpodobností pro vznik TS mohou být zátěžové a stresové situace dítěte v předškolním věku, jako jsou např. šikana, úmrtí v rodině, rozvod rodičů nebo

požívání **psychoaktivních látek** (látky, které ovlivňují mysl člověka) (Kyňerová 2013).

### 3.4 Příznaky

Příznaky TS jsou nejčastěji charakterizované tzv. tiky. Z medicínského dělení mezi příznaky TS patří prosté pohybové tiky, komplexní pohybové tiky, prosté zvukové tiky, komplexní zvukové tiky, hyperaktivita s poruchou pozornosti, obsedantně-kompulsivní porucha, neovladatelná impulsivnost a agresivní projevy, sebepoškozování a neobscénní komplexní sociálně nevhodné chování.

#### 3.4.1 Prosté pohybové tiky

Prosté pohybové tiky postihují jednu svalovou skupinu. Jedná se o stereotypně opakující se, náhlé a krátkodobé pohyby škubavého rázu (klonické tiky), ale mohou se vyskytnout i pomalejší přetrvávající stahy a kroutivé pohyby (dystonické nebo tonické tiky).

**Klasickými klonickými tiky** jsou obličejové pohyby, například posmrkávání, krčení kořene nosu, záškuby chřípí, škubání rtů a různých mimických svalů. Časté je prudké trhání hlavou.

**Prosté dystonické tiky** zahrnují svírání očních víček, valivé pohyby bulbů, otevírání a kroucení úst, cenění a skřípání zubů, kroucení šíje a ramen. Patří sem i izolované tonické stahy břišní stěny a jiných svalů (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

#### 3.4.2 Komplexní pohybové tiky

Komplexní pohybové tiky jsou tvořeny řadou koordinovaných pohybů, kde působí několik svalových skupin.

Tyto pohyby se podobají normální aktivitě nebo gestikulaci, která je ovšem nevhodně intenzivní a nesprávně načasovaná. Mohou být **bezúčelné**, například potřásání hlavou, kývání trupem, nebo mohou napodobovat cílené **účelné** pohyby, například odhazování vlasů z očí, rovnání brýlí na nose, upravování účesu či oděvu apod. Účel pohybů může být pro ostatní lidi **nejasný**, například dotýkání se,

ohmatávání, uchopování, očíhávání různých věcí, výkopy nohou, dřepy, otočky, stojky nebo kotouly během chůze.

Tiky mohou mít **symbolický význam**, zpravidla nevhodného nebo urážlivého obsahu. Mezi tyto tiky patří gestikulační tiky, které se většinou vyznačují obscénním (nemravným) nebo jinak nevhodným obsahem, například gestem zdviženého prostředníku na ruce, zdviženého prstu, pěsti apod.

Patří sem i **kopropraxie** neboli naznačování manipulace s genitáliemi, jejich ohmatávání či vystavování. Napodobování a opakování pohybů a gest jiné osoby je **echopraxie** (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### 3.4.3 Prosté zvukové (vokální) tiky

Zvukové tiky jsou motorické tiky, které postihují dýchací, hrtanové, hltanové a obličejové svalstvo, přičemž zvuky jsou tvořeny pohybem vzduchu nosem, ústy a hrtanem. Jsou to jednoduché **neartikulované** (nemluvené) **zvuky** charakteristického rázu, jako je popotahování nosem, posmrkávání, odkašlávání, chrochtání, krkání, hvízdání nebo sání.

Na rozdíl od těchto relativně nenápadných zvukových projevů se některé tiky projevují velmi hlučnými neartikulovanými hlasovými projevy, například výkřiky, jekoty, pískoty až nelidského rázu a intenzity. Za příbuzný jev vokálním tikům lze pokládat nepřiměřenou hlasitost běžné řeči, kterou se vyznačují někteří pacienti s TS (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### 3.4.4 Komplexní zvukové tiky

Komplexní zvukové tiky jsou tvořeny slovy, která obvykle obsahují často nevhodný nebo urážlivý význam. Vyslovování nebo spíše vykřikování neslušných slov se nazývá **koprolálie**. Výkřiky jsou obvykle hlasitější než běžně mluvená řeč a přicházejí velmi často zcela mimo kontext situace. Čím obscénnější a hrubší je použitý výraz, tím nastává větší úleva po provedení tiky. U některých osob může být obtížné rozeznat tikovou koprolálii od běžného klení či úmyslných nadávek.

Jemnější formy koprolálie se projevují používáním eufemismů (jemnější výrazy, nahrazující výrazy hrubé nebo vulgární), které nahrazují nežádoucí slovo. Může se projevovat i mentální koprolálií, kdy se slovo nutkavě opakuje v duchu nebo neslyšitelným pohybem rtů.

Dalšími příklady komplexních vokálních tiků jsou echolálie a palilálie. **Echolálie** je opakování slov nebo vět jiné osoby, zpravidla účastníka rozhovoru. **Palilálie** znamená opakování vlastních výroků, zvláště poslední slabiky, slova nebo části věty. Komplexní zvukové tiky mohou napodobit i škytavku nebo koktání při řeči (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### 3.4.5 Společné rysy všem tikovým projevům

Tiky obvykle vznikají spontánně bez jakéhokoli konkrétního provokačního podnětu. Většinou jim předchází nepříjemný **výstražný pocit** nebo vjem, pro který je typický dočasný ústup nebo **úleva** po vykonání příslušného tiků. Jsou to pocity popisované jako pálení v očích před mrknutím, ztuhnutí šíje ustupující protažením krku nebo záškubem hlavy, ucpání nosu před vtažením vzduchu, sucho a bolest v hrdle před odkašláním nebo svrbění před rotačním pohybem lopatky.

Tiky se dají přechodně **potlačit vůlí**, obvykle za cenu velkého duševního úsilí a vnitřního napětí. Napětí ustoupí ihned po provedení tiků. Při školní hodině, u lékaře nebo během divadelního představení, kdy se člověk snaží zadržovat tiky delší dobu, dochází po skončení tohoto období k fenoménu **rebound**, což znamená intenzivní vybití nashromážděných tiků. Tiky se také zhoršují při stresu a vzrušení. Naopak mnoho nemocných udává, že se jejich tiky zmírní, pokud dělají nějakou činnost, která vyžaduje soustředění, např. hraní na počítači, oblíbený sport nebo výstup na veřejnosti.

Pohybové i zvukové tiky mohou přetrvávat ve všech stádiích spánku. Mechanismus tohoto pozoruhodného jevu není zatím znám (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### 3.4.6 Příznaky související s poruchou chování

Kromě pohybových a zvukových tiků se u velké části pacientů s TS postupně v průběhu onemocnění objevují také různé poruchy chování, jako jsou **hyperaktivita s poruchou pozornosti (ADHD)** a **obsedantně-kompulsivní porucha (OCD)**. Přestože tikové projevy mají tendenci časem ustupovat, poruchy chování přetrvávají nebo narůstají. Tyto přidružené poruchy chování (zejména OCD) jsou s TS úzce spojeny, a mohou být brány jako **součást syndromu** (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

**ADHD neboli attention deficit hyperactivity disorder** patří mezi nejběžnější a nejobtížnější příznaky TS. Až u poloviny nemocných mohou příznaky ADHD být počátečními projevy TS a předcházet pohybovým a zvukovým tikům až o tři roky. Dítě s ADHD se vyznačuje neobratností, nešikovností, nadměrnou pohyblivostí, sníženou potřebou spánku, rychlým střídáním činností, neschopností samostatné hry či jiné činnosti. V předškolním věku se objevují **výchovné problémy**, které se znásobí ve škole. Dítě s ADHD nevydrží sedět na místě, nesoustředí se na výklad učitele a vyrušuje svou nevhodnou aktivitou ostatní. Hyperaktivita s poruchou pozornosti může až v 50 % případů přetrvat do dospělosti, ale zpravidla se s dospíváním její projevy zmírňují.

Přestože je ADHD jedním z nejčastějších behaviorálních (týkajících se chování) projevů TS, není jasné, zda je součástí jeho příznaků, nebo je pouze přidruženou poruchou bez přímé genetické vazby. Příznaky ADHD mohou představovat diagnostický problém vůči TS, jelikož některé případy výrazné impulsivnosti či poruchy spánku mohou být vysvětleny spíše ADHD než TS. V každém případě má ADHD závažné dopady na školní výkony i sociální vývoj dítěte a může těžce narušit rodinný život, mnohdy výrazněji než tiky samy.

Porucha pozornosti se u mnoha lidí projevuje také neovladatelnými nutkavými myšlenkami nebo nutkavým jednáním. Někteří lidé trpí například nutkavou fixací zraku. Sedí-li takový člověk ve školní třídě nebo v kině, jeho pohled může být náhle upoután na určitý předmět, a navzdory soustředěnému úsilí není schopen tuto fixaci přerušit, takže nemůže sledovat, co píše učitel na tabuli nebo co se děje na plátně v kině. Dalším důvodem pro poruchu pozornosti je u některých nemocných s TS duševní soustředění ve snaze potlačit tiky (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

**Obsedantně-kompulsivní porucha (OCD)** neboli obsessive-compulsive disorder. Obsedantní prvky chování jsou součástí projevů TS. Přestože hranice mezi normálním a obsedantně-kompulsivním chováním nejsou přesně stanoveny, dá se říci, že nejméně jedna polovina pacientů trpí alespoň některými obsedantně-kompulsivními příznaky.

**Obsese** jsou charakterizovány jako vtíravé myšlenky, které se stále vracejí, většinou jsou nesmyslné a nepříjemné. Jedná se například o nepřiměřený zájem o vyměšování, nepodložené strachy, potřeba přesnosti, souměrnosti, úpravnosti

a pořádku, nadměrné náboženské zájmy, zvrhlé sexuální touhy a vtíravá slova, věty nebo hudba.

**Kompulse** neboli nutkavé jednání označuje opakující se, zdánlivě účelné chování a činnosti, které jsou obvykle prováděny stereotypně nebo podle určitých pravidel. Pacient trpí nutkáním opakovat nesmyslné jednání nebo celé rozumem nepochopitelné rituály, jako je neustálé ověřování, zda byly provedeny důležité úkony. Například zamknutí dveří, odpojení elektrických spotřebičů ze sítě, zhasnutí světlo, nutkavé počítání, čištění, mytí, ohmatávání, očichávání, uschovávání a přerovnávání věcí. Kromě jednoduchých úkonů, které nemocný provádí automaticky, jsou složitější nutkavé činnosti provázeny úzkostí z hrozícího nebezpečí, pokud by určitý úkon nebo rituál nebyl proveden. Jindy může být nutkavé jednání vyvoláváno pocity podobnými somatickým výstražným vjemům u tiků. Například nutkavé osahávání rohů a hran nábytku. Pacient má nadměrné nutkání osahat nábytek, přičemž po osahání nábytku nastává určitá úleva.

Obvyklý typ obsedantně-kompulsivního chování u pacientů s TS se odlišuje od obrazu případů OCD mimo rámec TS. Pacienti s TS vykazují větší potřebu pořádku, symetrie, mívají agresivní obsese, případně se sexuálním obsahem, a větší nutkání ke kompulsivnímu uklízení, uspořádávání, přepočítávání a k sebepoškozovacímu chování. U případů OCD mimo rámec TS převládají vtíravé obavy z neštěstí či nemocí, kontaminační obsese a nutkavé rituální mytí (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **3.4.7 Neovladatelná impulsivnost a agresivní projevy**

Společným znakem spojujícím hybné a behaviorální projevy TS je **porucha ovládní impulsů**. Projevuje se, jako by nemocní ztratili schopnost potlačovat pozůstatky primitivního chování. Špatným ovládním impulsů může být také vysvětlena neschopnost potlačovat hněv a u některých nemocných i prudké výbuchy zlosti. Agrese, záchvaty vzteku, opoziční vzdor, nepřiměřené sexuální aktivity a jiné společensky nevhodné projevy chování se pozorují u pacientů s TS podstatně častěji než v ostatní lidské populaci. Někteří pacienti s TS udávají nepřiměřenou sexuální agresivitu a asociální nebo násilné sklony (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **3.4.8 Sebeпоškozování**

Sebeпоškozování patří mezi jedny z nejsvízelnějších příznaků TS. Vyskytuje se u 4–40 % pacientů. Projevuje se např. kousáním jazyka nebo rtů do krve, bušením hlavou o zeď, nemocní se sami tlučou pěstmi nebo se fackují, vbodávají si ostré předměty do těla apod.

Sebeпоškozování lze pokládat za variantu obsedantně-kompulsivních příznaků. Pacienti udávají nutkavé pocity a úzkost, které sebeпоškozováním dočasně ustoupí. Psychochirurgické zákroky, které se provádějí výjimečně u pacientů, kteří trpí nejúpornějšími formami sebeпоškozování, mohou pro ně mít život zachraňující efekt. Sebeпоškozování není specifické pro TS, může se vyskytovat i u jiných poruch a onemocnění (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **3.4.9 Neobscénní komplexní sociálně nevhodné chování**

Neboli non-obscene complex social anipropriate behavior (NOSI). Asi 20–30 % nemocných s TS vykazuje projevy nespolečenského chování. Hlavním rysem tohoto chování je **slovní napadání** nebo i **fyzické útoky** na jiné lidi. Urážky obsahují poznámky o vzhledu, váze, výšce a jiných anatomických rysech, inteligenci, zápachu, rasovém a etnickém původu. Pacienti s TS pocít'ují nutkání urážet své okolí, ale dokáží se mu i postavit podobně jako dovedou potlačovat klasické tikové projevy. Nejčastěji jsou útoky namířené na lidi z blízkého okolí, vzácněji proti neznámým osobám na veřejnosti. Poruchami chování typu NOSI jsou nejčastěji postiženi chlapci s TS a ADHD, ale nikoli s obsedantně-kompulsivními rysy (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).



## 4 VYŠETŘOVACÍ METODY TOURETTEOVA SYNDROMU

Mnoho lékařů (včetně neurologů) často neumí rozpoznat TS jako chorobný podklad abnormálních pohybů, zvuků a poruch chování. Doba od začátku příznaků až k době, kdy je určena diagnóza, trvá mnohdy řadu let. Mezi vyšetřovací metody patří anamnéza, daná kritéria pro TS a pomocné vyšetřovací metody (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

Pomocné vyšetřovací metody jsou použity jen tehdy, pokud existují při diagnostice nějaké pochybnosti. **Mezi nejpoužívanější vyšetřovací metody patří:**

- a) pozitronová emisní tomografie – PET,
- b) magnetická rezonance – MR.

### 4.1 Anamnéza

Anamnéza (sběr dat o nemocném) by měla být co nejdetailnější. Lékař zjišťuje výskyt tiků, poruchy chování nejen u jedince, ale i u jeho rodičů a sourozenců. Neměl by přehlédnout anamnézu během těhotenství matky, průběh porodu a raný psychomotorický vývoj jedince. Důležité je zjistit, kdy projevy začaly, jak se projevují, a získat informace o dříve užívaných lécích.

Sestra by při hospitalizaci člověka s TS měla uspokojovat všechny jeho bio-psycho-sociální potřeby dle jeho aktuálního stavu. Měla by zjišťovat, jak člověk vnímá svůj celkový zdravotní stav, vedlejší účinky užívaných léků a zda dodržuje doporučení lékaře. Měla by brát na vědomí, zda má člověk potíže s příjmem tekutin, potravy, vyprazdňováním, spánkem, pozorností, pamětí, učením, zda rozumí všemu, co mu sdělil lékař, a zda správně chápe důvod hospitalizace. Sestra by měla pacientovi zodpovědět všechny jeho dotazy a snažit se s ním navázat dobrý vztah, aby člověk s TS věděl, na koho se může v průběhu hospitalizace obrátit. Nejdůležitější je, aby sestra zjistila charakter tiků a čas, kdy jsou tiky nejintenzivnější, aby mohla popřípadě provést opatření, která by zabránila nežádoucím situacím (pády, rozbité věci, poškození sebe i ostatních pacientů nebo nemocničního personálu). Důležitá je i ze strany sestry edukace o vyšetření, která má člověk s TS podstoupit. Měla by sledovat

všechny jeho psychické a fyzické změny, které v průběhu hospitalizace nastaly, a vše hlásit ošetřujícímu lékaři.

## 4.2 Kritéria pro TS

**Pro stanovení diagnózy TS je nutno splnit tato kritéria:**

- a) výskyt jak mnohočetných pohybových, tak jednoho nebo více zvukových tiků, a to kdykoli v průběhu onemocnění, nikoli nutně současně,
- b) tiky se vyskytují několikrát za den, téměř denně, nebo občas po dobu delší jednoho roku,
- c) nikdy nenastalo období bez tiků po dobu delší tří měsíců,
- d) příznaky způsobují význačné nesnáze či omezení sociální, pracovní nebo jiné důležité životní sféry,
- e) projevy začaly ještě před dovršením 18 let života,
- f) porucha není následkem působení léků nebo jiných chemických látek ani projevem celkového onemocnění (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

## 4.3 Pozitronová emisní tomografie (PET)

Pozitronová emisní tomografie patří mezi diagnostické a zobrazovací metody, umožňující na tomografických řezech sledovat rozložení radiofarmaka v těle vyšetřovaného. Nejvíce se používá v neurologii, kardiologii a onkologii. Toto vyšetření nejčastěji měří prokrvení mozku nebo využití glukózy (krevního cukru). Vyšetření probíhá vleže a trvá asi dvacet minut.

Sestra by měla vyšetřovaného edukovat nejen o průběhu vyšetření a péče před ním a po něm, ale i tom, že by dva dny před vyšetřením neměl sportovat, protože namožené svaly by mohly vstřebávat víc glukózy a zkreslit výsledek. Čtyři až šest hodin před vyšetřením by vyšetřovaný neměl jíst. Pít může, nejlépe čistou vodu. Před vyšetřením zjistí sestra hladinu cukru v krvi vyšetřovaného a zajistí od vyšetřovaného podepsaný informovaný souhlas. Sestra by měla vypátrat, zda je vyšetřovaný diabetik

nebo alergik a zda trpí strachem z uzavřených prostor. Hodinu před vyšetřením sestra aplikuje do žíly vyšetřovaného radiofarmakum. Od aplikace radiofarmaka by měl být vyšetřovaný v klidu, bez fyzické zátěže, a vypít ještě alespoň litr tekutin. Po vyšetření by měl vyšetřovaný počkat ještě minimálně půl hodiny v čekárně a sestra by měla kontrolovat jeho celkový zdravotní stav. Pět hodin po vyšetření by vyšetřovaný neměl přijít do kontaktu s dětmi a těhotnými ženami. Sestra by měla vyšetřovaného informovat o tom, že je dobré, aby po vyšetření vypil nejméně dva litry tekutin, aby se kontrastní látka dostala z těla rychleji (Fiala 1999).

#### **4.4 Magnetická rezonance (MR)**

Magnetická rezonance patří mezi zobrazovací techniky používané ve zdravotnictví k zobrazení vnitřních orgánů lidského těla. Pomocí MR je možné získat grafické řezy určitých oblastí těla, ty se zpracovávají a spojují k výslednému 3D obrazu požadovaného orgánu. Pomocí tohoto vyšetření je možné rozlišit zdravou tkáň od nezdravé, včetně tekutiny (výpotek, krev, hnis). Vyšetření probíhá vleže.

Sestra by měla ještě před vyšetřením vyšetřovaného seznámit s tím, jak vyšetření probíhá, s jeho významem a s péčí před vyšetřením a po něm. Sestra by ho měla upozornit, že není třeba omezit příjem tekutin ani potravy a je nutné odložit všechny kovové předměty, mobilní telefon nebo kreditní karty. Následně vyšetřovaný podepisuje informovaný souhlas o provedení vyšetření. Pokud má implantovaný kardiostimulátor, nemůže toto vyšetření podstoupit. Sestra musí do žádanky o vyšetření MR poznamenat, zda je vyšetřovaný nositelem cévních svorek, endoprotéz, chlopenních náhrad, nitroděložního tělíska, mechanických implantátů, fixních zubních rovnátek nebo cizích těles. Pokud se jedná o vyšetření, kdy je nutné podat do těla vyšetřovaného kontrastní látku, měl by být vyšetřovaný přijat do nemocnice na lůžkové oddělení den předem, kde mu bude zajištěn žilní vstup. Po vyšetření není nutné dodržovat speciální režim. Sestra by ale přesto měla kontrolovat celkový stav vyšetřovaného (Šafránková, Nejedlá 2006).

## 5 LÉČBA TOURETTEOVA SYNDROMU

Vzhledem k širokému spektru neurologických a behaviorálních projevů TS a jejich různé tíži musí být léčba individuální. Nejobtížnější příznaky by měly být léčeny nejdříve, přičemž cílem léčby není úplné odstranění, ale spíše potlačení projevů na snesitelnou míru.

Ještě předtím, než padne rozhodnutí o způsobu léčby, je důležité rozhodnout, zda je vůbec nutno tiky a další projevy TS medikamentózně (pomocí léků) léčit. Pacienty bez větších obtíží, kdy zvládají své školní a sociální role, není potřeba léčit léky. Ani v těžkých případech TS se však léčba nemůže omezit pouze na farmakoterapii (léčba pomocí léků). Zvláštní pozornost v léčbě bychom proto měli věnovat edukaci (poučení), přístupu k dítěti ve škole a farmakoterapii.

### 5.1 Edukace

Hlavním úkolem a prvním krokem správného léčebného postupu je podat pacientovi **kvalitní a přiměřené informace**. U dítěte je třeba informovat jeho rodiče, popřípadě školu o problematice onemocnění. Je nutné dítěti **vysvětlit**, úměrně jeho věku, **problematiku jeho onemocnění**.

Rodiče by měli být poučeni o tom, že i když se chování dítěte jeví jako zlobení, nemůže za ně. Dítě by za své chování a tiky **nemělo být trestáno**. Proto je důležité zdůraznit rodičům, že trestání může zhoršit projevy onemocnění. Měli by dítěti naslouchat a projevovat o něj dostatečný zájem, aby předešli vynucování pozornosti ze strany dítěte nevhodným způsobem. Dobré je stanovit si jasná pravidla režimu dne, domácích a školních povinností. Tento režim může pomoci usnadnit dítěti problémy s plánováním a soustředěním.

Pokud lékař naordinuje dítěti léky na zklidnění projevů, měl by rodiče edukovat o **správném užívání a o možných vedlejších účincích**. Doporučuje se vést si například deník, kde si rodiče budou zaznamenávat charakter tiků u dítěte, ve kterých situacích se tiky zhoršují nebo naopak zklidňují. Záznamy pak mohou být využity při konzultaci s lékařem. Pozornost by se měla věnovat i **pravidelným kontrolám** u lékaře. Podle uvážení lékaře se rodiče mohou obrátit na **pomoc psychologa**.

Ve většině případů je totiž onemocnění zdrojem psychického strádání a nejrůznějších obtíží v interakci dítěte s okolím.

K dětem s TS je třeba přistupovat vlídně, shovívavě, trpělivě a poskytnout jim **dobré rodinné zázemí**. U dětí s lehkými formami TS se může řádné **poučení** a ujištění stát dostačujícím postupem pro adaptaci na jejich poruchu a může tak zamezit dalším nepřiměřeným reakcím okolí vůči nemocnému (Fiala 2008; Kyněrová 2013)

## 5.2 Školní problematika

U dětí by se měla věnovat zvláštní pozornost školní problematice. Diagnóza TS není důvodem k umístění dítěte do zvláštní školy. **Individuální učební plán** nemocného dítěte mu může pomoci získat nejvyšší dosažitelné vzdělání a předejít tak nežádoucímu stresu.

Učitelé a spolužáci by měli být řádně poučeni o problematice TS. Individuální plán by měl být **přizpůsobený stavu pacienta** a měl by zahrnovat uvolnění mezi hodinami, **volnější režim** a častější přestávky v průběhu vyučovacích hodin. Dítěti by měla být poskytnuta speciální místnost, kde může vybit své tiky a emoce. Vhodné je **omezení písemných testů**, lepší je zkoušet pacienta ústně. Vyloučení časovaných testů, poskytnutí přesného denního rozpisu domácích úkolů, individuální přístup, to vše může kladně ovlivnit vzdělávání dítěte.

Dítě s TS je často kvůli svým potížím terčem posměchu a šikanování. Tomu je třeba včas zamezit. Učitel by měl tento problém sledovat a snažit se mu předcházet, měl by se snažit vyvolat pocit vzájemné důvěry, kladně působit na sebevědomí žáka, přiměřeně ho povzbuzovat a pomoci mu tak překonat jeho školní problémy (Fiala 2008; Kyněrová 2013).

## 5.3 Farmakoterapie

Farmakoterapie je léčba pomocí léků. Slouží k potlačování pohybových i zvukových tiků a případně poruch chování spojených s TS. Medikace by se měla od

počátku postupně zvyšovat na potřebnou úroveň. Důležitým principem terapie je vyzkoušet přiměřeným způsobem každý lék, podávat jej dostatečně dlouhou dobu, kterou určí lékař, a v dostatečném dávkování předtím, než se léčba pro neúčinnost změní (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **Mezi nejpoužívanější lékové skupiny patří:**

- a) klasická neuroleptika,
- c) atypická neuroleptika,
- d) benzodiazepiny,
- e) léky ovlivňující noradrenergní systém,
- f) psychostimulancia.

### **Klasická neuroleptika**

Klasická neuroleptika znamenala v době svého zavedení zásadní pokrok a spásu pro těžké případy TS. Jejich užívání je však spojeno s řadou akutních i chronických nežádoucích vedlejších účinků. Dnes jsou proto tyto léky ponechané v záloze pro nejtěžší případy TS.

**Haloperidol (Haloper)** byl prvním neuroleptikem, které prokázalo účinnost u TS, zejména potlačením pohybových a zvukových tiků. Vedlejší účinky léků mohou být například sedace (zklidnění), apatie (pasivita), deprese, zpomalené myšlení, sociální a školní fobie, poruchy endokrinního systému, přírůstek na hmotnosti, u žen může nastat nepravidelná menstruace či laktace (tvorba a vylučování mléka z prsu). Vzácně se může projevit agresivita vůči okolí, která je způsobena zvyšováním dávek nad prahovou hodnotu. Po vysazení se naopak může projevit podrážděnost, nespavost, trávicí obtíže a zhoršení tiků.

**Pimozid (Orap)** je účinností srovnatelný s Haloperidolem, ale vyvolává méně nežádoucích účinků. Mezi nejčastější nežádoucí účinky patří apatie a deprese. Celková dávka by zpravidla neměla překročit 8 mg denně. Pro zvýšené nebezpečí srdečních komplikací je Pimozid zvláště rizikový při kombinaci s dalšími preparáty. Nedoporučuje se předepisovat dětem mladším šesti let.

**Flufenazin (Prolixin, v České republice jen Moditen depot)** je ve Spojených státech amerických považován za neúčinnější a nejméně sedativní lék, který se užívá pro potlačení tiků. Při neúčinnosti nebo spíše nesnášenlivosti uvedených klasických

neuroleptik se podávají léky další řady, které jsou ovšem v České republice (ČR) nedostupné. Jsou to např. Thiothixen a Molindon. Vzhledem k nebezpečí poškození jater je nutné sledovat jaterní funkce.

**Sulpirid (Dogmatil)** je ve Velké Británii nejčastěji užívaným lékem pro léčbu TS u dospělých pacientů. Mimo to, že příznivě ovlivňuje tiky, mírní i projevy OCD. U nás je s ním ovšem málo zkušeností (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **Atypická neuroleptika**

**Risperidon (Risperdal)** má příznivý účinek nejen na potlačení tiků, ale i na projevy OCD.

**Olanzapin (Zyprexa)** a **Quetiapin (Seroquel)**. Jsou s nimi zatím jen ojedinělé zkušenosti, účinně potlačují tikové projevy u TS. Vedlejším účinkem u těchto léků je sedace.

**Clozapin (Leponex)** je základní lék ze skupiny atypických neuroleptik, avšak vzhledem k riziku vzniku agranulocytózy (snížený počet bílých krvinek) a k nutnosti dlouhodobého monitorování krevního obrazu bývá pro léčbu TS zvolen až po vyčerpání jiných možností (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **Benzodiazepiny**

**Clonazepam (Rivotril)** je účinný samostatně, nebo častěji jako doplněk ostatní léčby u pacientů s klonickými (škubavými, trhavými) tiky. U nás je s ním výtečná zkušenost a někdy se považuje za první volbu léku u TS. Výhodou je anxiolytické působení (snížení úzkosti), avšak může zvyšovat sedaci. Lék by se měl podávat pouze krátkodobě a postupně by se měl vysazovat. Při náhlém vysazení hrozí zhoršení tiků (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **Léky ovlivňující noradrenergí systém**

**Clonidin (Catapresan)** mívá příznivý účinek u pacientů s lehkou ADHD (hyperaktivita s poruchou pozornosti) a zvýšenou impulsivností. Potlačuje taktéž tiky a OCD (obsedantně-kompulsivní porucha) a celkově zklidňuje a snižuje podrážděnost. Vedlejšími účinky jsou sedace, bolest hlavy, sucho v ústech a nespavost. Nebezpečím je vznik diabetu (cukrovky). Při náhlém vysazení může dojít k vzestupu krevního tlaku, kterému zabrání postupné snižování dávky.

**Guanfacin (Estulic)** se vyznačuje delším poločasem účinku, nižší sedací a mírnějším hypotenzivním působením (snížením krevního tlaku) (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

### **Psychostimulancia**

**Metylfenidát (Ritalin)** je jediné u nás dostupné psychostimulancium, které se podává při léčbě ADHD. Hlavním rizikem podávání psychostimulancií je uspíšení vzniku nebo zhoršení tiků u TS. Mezi vedlejší účinky patří nervozita, nespavost, nechutenství a bolesti hlavy.

**Selegin (Deprenyl)** oproti klasickým psychostimulanciím nezhoršuje tiky (Růžička, Roth, Kaňovský 2002).

## **5.4 Botulotoxin**

Velmi účinná léčba s minimálními vedlejšími efekty je lokální aplikace Botulotoxinu A (Dysport, Botox). Botulotoxin je látka, kterou v přírodě produkuje bakterie *Clostridium botulinum*. Tato bakterie způsobuje botulismus (vzácná forma otravy jídlem), ovšem v kontrolovaných dávkách se rafinovaný (speciálně očištěný) Botulotoxin používá k uvolnění svalových křečí a blokuje přenos nervového impulsu na nervosvalové ploténce.

Botulotoxin se aplikuje do postižených svalů, kdy po aplikaci dochází ke snížení tiků. Botoxové injekce neúčinkují ihned, účinek by měl nastat do jednoho týdne od aplikace. U některých pacientů nemusí nastat účinek vůbec. Aplikace injekcí se opakují po třech měsících.

Léčba Botulotoxinem může být účinná i při aplikaci do hlasivek. Ovlivňuje vokální tiky včetně koprolálie. Mimo přechodné lokální slabosti svalů není léčba provázena závažnějšími vedlejšími účinky. Při podání do larynxu (hrtanu) může nastat hypofonie (zeslábnutí hlasu) (Růžička, Roth, Kaňovský 2002; Vokurka, Hugo 2008).



## **6 VLIV TOURETTEOVA SYNDROMU NA ŽIVOT ČLOVĚKA**

Touretteův syndrom (TS) patří mezi chronická onemocnění. Chronická nemoc znamená poruchu zdraví, která trvá do konce života jedince. Tato onemocnění se stávají biologickým, společenským, ale i psychickým problémem pro jedince. Většinou neznáme její začátek ani konec. Chronická nemoc může mít různý vývoj. Od stavů zhoršení až po přechodné vymizení příznaků. Tento stav se odborně nazývá relaps.

Každé onemocnění působí na člověka více či méně nepříznivě. Nemoc většinou znamená velkou psychickou, ale i fyzickou zátěž pro dospělého i dítě. Může ovlivnit chování, emoční projevy, ale dokonce i rysy osobnosti jedince. Tito jedinci se musí přizpůsobit úplně novým podmínkám. Mohou být depresivní, rezignující nebo se plně poddávají nemoci a nechtějí s nemocí bojovat. V tomto období může jedinec prožívat velké emoční trauma. Často začíná hledat nový smysl života a přehodnocovat své potřeby.

U chronicky nemocných jedinců je vhodné (dle zdravotního stavu) orientovat jejich činnost na aktivity, které zvládnou, a tak své myšlenky dočasně odvrátí od nemoci (Čechová, Mellanová 1999; Zacharová, Hermanová, Šrámková 2007; Vokurka, Hugo 2008).

### **6.1 Postoje společnosti k chronicky nemocným lidem**

Společnost vnímá tyto jedince buď negativně, nebo pozitivně. Spojení negativních a pozitivních postojů se nazývá citová ambivalence. Tyto postoje se často mění, a můžeme tak mluvit o předsudcích. Předsudek znamená nepřesně, citově zkreslené a nesprávné hodnocení jedince. Velkou roli zde hraje neinformovanost ze strany veřejnosti. Pro neinformovanou veřejnost je zcela přirozené reagovat na všechny jedince, kteří se nějakým způsobem liší od normy, jako na někoho negativního, nebo dokonce ohrožujícího okolí.

Společnost mu může přiznávat jistá privilegia, ale zároveň ho může považovat za nesrovnatelného se zdravým jedincem až méněcenného.

Reakce nemocného jedince na postoj společnosti bývají často různé. Jedinec však tyto reakce vnímá mnohem citlivěji a více si jich všímá. Pokud je toho schopen, vytváří si proti postojům společnosti jisté způsoby obrany, které mu umožňují uchovat si sebeúctu (Čechová, Mellanová 1999; Zacharová, Hermanová, Šrámková 2007).

## 6.2 Chování jedince a rodičů v období nemoci

Zjištění nové nemoci může znamenat nejen pro nemocného jedince, ale i pro rodiče velkou psychickou nebo fyzickou zátěž. Někdy mohou mít pocit vlastního selhání a neschopnosti. Americká psycholožka Elisabeth Kübler-Rossová popsala fáze psychické odezvy na nově zjištěnou nemoc.

Jednotlivé fáze zahrnují:

- a) **Šok** – velmi silná emoční odezva na sdělení diagnózy. Projevuje se pláčem, ztíženým dechem, silným neklidem nebo naopak lhostejností. Jedinci se ptají: „Proč se to stalo právě mně? Proč právě teď? Co jsem komu udělal?“
- b) **Popření** – jedinci se nechtějí smířit s diagnózou a hledají různá vysvětlení a pochybnosti.
- c) **Agrese** – tato fáze se projevuje zlostí jedinců vůči všem zdravým lidem ve svém okolí. Přestávají komunikovat s lidmi ve svém okolí, nebo jsou se vším nespokojeni, hádají se a odmítají pomoc i léčebné zákroky.
- e) **Smlouvání** – v této fázi hledají jedinci jinou možnost léčby, obvykle se uchylují k pomyslné autoritě boží, přírodní nebo k autoritě jiného lékaře.
- f) **Deprese** – jedinci se zcela ponoří do beznaděje, strachu nebo úzkosti. Podle jejich osobnostního založení trpí nezvladatelným psychomotorickým neklidem, přemrštěnou komunikací s okolím nebo lhostejností, stažením se do sebe a odmítáním veškeré spolupráce s okolím.
- g) **Smíření** – fáze psychického uvolnění, vypjaté emoce převáží rozumový přístup k nemoci i léčbě. Jedinci se zklidní a jsou schopni účinně spolupracovat na své léčbě.

Popsané fáze se mohou u jedinců opakovat nebo některé mohou zcela chybět. Tyto fáze mohou být prožívány v jiném pořadí, než jak jsou uvedené.

Je jisté, že se rodiče k postiženému dítěti budou chovat jinak. Jejich chování se může stát hyperprotektivním (nadpřirozený zájem) nebo odmítavým.

Pokud má nemocné dítě sourozence, může se stát, že rodiče koncentrují veškerý svůj zájem na nemocné dítě. U zdravého sourozence může proto nastat pocit viny, pocit bezvýznamnosti nebo se zdravý sourozenec snaží obrátit veškerou pozornost rodičů na sebe.

Rodiče mohou ovšem zaujmout i odlišný postoj. Koncentrují veškerý svůj zájem na zdravé dítě a nemocnému dítěti se věnují minimálně. Tento postoj může mít za následek depresi, zpomalený psychický vývoj nebo rozvoj osobnosti nemocného dítěte. Dítě se cítí méněcenné, odmítané a izolované.

V mladším školním věku může u nemocného dítěte nastat první krize identity. V tomto období dochází ke srovnávání dítěte s vrstevníky. Rodiče by měli zvážit, zda zdravotní stav jejich dítěte mu dovoluje navštěvovat základní školu. Pokud dítě potřebuje pomoc speciálních pedagogů, rodiče by měli tuto možnost promyslet a popřípadě ji prokonzultovat s lékařem.

Období puberty je obdobím, kdy se dítě osamostatňuje a hledá vlastní identitu. Pro nemocného jedince je tento proces mnohem obtížnější a riziko selhání je vyšší. V tomto období často jedinec přesouvá svůj zájem k vrstevníkům. Toto odpoutání může být pro dítě velice složité a někdy bohužel nedostupné. Významnou roli hraje ochota vrstevníků přijmout mezi sebe nemocné dítě.

Nástup do zaměstnání může znamenat druhou krizi identity. Pro mnohé nemocné jedince je vstup do společnosti stresující. Tuto jejich reakci navíc utvrzuje nepřijatelné chování společnosti, která je neinformovaná a většinou neví, jak se k těmto jedincům chovat.

Jakmile se nemocný jedinec snaží odpoutat od rodiny, většinou si hledá osobu, na kterou by mohl soustředit svůj zájem. Tento zájem bývá občas nadměrný, proto je možné, že ho vyhledávaná osoba bude odmítat. Nemocný jedinec si obvykle hledá dosažitelný vztah i bez ohledu na osobní kvality partnera. Ideálem ale většinou bývá zdravý partner (Čechová, Mellanová 1999; Zacharová, Hermanová, Šrámková 2007).

### **6.3 Zásady pro správnou komunikaci s nemocným s TS**

Při komunikaci s nemocným s TS bychom měli mít na paměti následující zásady:

- a) snažte se zachovat klid v rizikových situacích, kdy si na vás odreagovávají své negativní emoce,
  - b) nenapomínejte je za jejich tiky,
  - c) neposmívejte se jim,
  - d) udělejte si chvíli volna a naslouchejte jim,
  - e) chvalte je za každý úspěch, povzbuzujte je,
  - f) nepoužívejte krátké rozkazy („zavři dveře“), místo toho použijte krátké příkazy, které vysvětlíte („byla bych moc ráda, kdybys ty dveře zavřel“),
  - g) konfliktní situace řešte raději domluvou,
  - h) mějte stále na mysli, že tito lidé jsou psychicky zdraví
- (Abrahámová, Vorlíček, Vorlíčková 2006).

### **6.4 Příběh člověka s Touretteovým syndromem**

Pan Aleš se narodil v lednu 1962 v Pardubicích do plně funkční rodiny. Vzhledem k tomu, že matka byla prvorodička, porod trval deset hodin, byl bez větších komplikací. Otec vystudoval vysokou školu, matka má středoškolské vzdělání s maturitou. O dva roky později se narodil jeho mladší bratr.

Prožil klidné dětství, bez hádek a větších konfliktů v rodině. Navštěvoval mateřskou i základní školu v jeho rodném městě. Na základní škole patřil mezi děti, které neměly problémy s učením. Svůj celkový prospěch by ohodnotil známkou chvalitebnou. Mezi jeho největší koníčky na základní škole patřilo modelářství, střelba ze vzduchovky a turistika.

Do období mladšího školního věku působil na okolí i svou rodinu jako normální a klidné dítě. Zvrat ale nastal s nástupem do 5. třídy. Psal se rok 1974. Začaly se projevovat abnormální nedobrovolné pohyby v podobě trhání hlavou a ramen, pomrkávání a hlasitých výdechů. Pan Aleš se tyto projevy snažil ve společnosti zadržovat, avšak za cenu velkého vnitřního napětí.

Rodiče chápali tyto projevy jako zlozvyk, který se musí pan Aleš odnaučit. V tomto období navštívili dětského lékaře, avšak bez úspěchu. Diagnóza nebyla jasná a nikdo nevěděl, proč pan Aleš dělá tyto pohyby. Jediné pochopení nacházel u své tety a strýce, kteří projevy Touretteova syndromu nijak neřešili. V té době s nimi trávil veškeré prázdniny a své volno. Pan Aleš nenašel pochopení ani u svých spolužáků. Ti na něj nahlíželi s posměchem, avšak bez vlivu na kamarádství.

Když nastalo rozhodování ohledně dalšího studia po ukončení základní školy, volba byla jasná. Vzhledem k tomu, že pan Aleš nebyl nijak technický typ a rodiče si přáli mít doma úspěšného ekonoma, začal studovat Střední ekonomickou školu v Pardubicích. Celé čtyři roky neměl problémy s učením. Jak na základní škole, tak i na střední by ohodnotil pan Aleš svůj prospěch známkou chvalitebnou.

Studium střední školy ho velice bavilo. Ve svém volném čase se zabýval studiem angličtiny, četbou knih a rád jezdil na kole. Někteří spolužáci ve třídě se mu posmívali, ale i přesto si dokázal najít pravé přátele. Projevy Touretteova syndromu se od základní školy nijak nezměnily. Nevzpomíná si, že by se projevy mírnily nebo zhoršovaly.

Střední školu ukončil úspěšně maturitní zkouškou. Vzhledem k tomu, že měl vynikající prospěch, rozhodl se, že bude ve studiích pokračovat. Zvolil si obor ekonomika průmyslu na národohospodářské fakultě v Praze. Studium bylo pro pana Aleše velice zajímavé a bavilo ho.

S učením neměl opět žádné problémy, všechny zkoušky i zápočty složil napoprvé. V této době neměl sice kvůli studiu mnoho volného času, ale i přesto si dokázal najít čas na své dva nejoblíbenější koníčky, kterými byly četba a turistika. Projevy Touretteova syndromu se nijak neměnily. Mírné zhoršení a prohloubení tiků zaznamenával pan Aleš během zkouškového období, kdy byl více ve stresu než jindy.

Do této doby kvůli tikovým projevům nenavštívil lékaře. K lékaři chodil na běžné, povinné prohlídky, ale tiky se mu před lékařem dařily potlačovat, tudíž nic nevypozoroval.

Jelikož byl pan Aleš samotářský typ, neměl mnoho přátel. Přesto si ale dokázal najít přátele, kteří ho měli rádi takového, jaký byl. Poprvé si začal uvědomovat svou odlišnost při studiu v Praze. V Praze si nevšímal, že by se na něj lidi nějak divně dívali nebo si na něj ukazovali prstem. Takový pocit měl doma v Pardubicích. Když procházel ulicí, měl pocit, že se na něj lidi dívají skrz prsty, smějí se a ukazují si na

něj. V tomto případě vždy zrychlil chůzi, aby se těmto lidem ztratil z dohledu. V těchto chvílích ho napadaly myšlenky typu: „Proč zrovna já? Co jsem komu udělal?“ Naštěstí na ně dokázal zapomenout, když byl se svými přáteli.

Na vysoké škole poznal pan Aleš svou první lásku. V roce 1985 se oženil a narodila se jim dcera. Bohužel toto manželství nedopadlo šťastně. O čtyři roky později se rozvedli. Příčinou ovšem nebyl Touretteův syndrom. Studium vysoké školy pan Aleš zdárně a bez sebemenších problémů ukončil v roce 1985.

Po ukončení studia na vysoké škole v letech 1985–1986 absolvoval jednoroční vojenskou prezenční službu jako absolvent vojenské katedry vysoké školy. Během této doby se snažil pan Aleš projevy Touretteova syndromu na veřejnosti a mezi vrstevníky potlačovat. Potlačování projevů se mu dařilo a nikdo nepoznal, že je něčím výjimečný. V těchto letech působil jako skladník proviantu (zásoba potravin).

V roce 1986 na základě podnikového stipendia nastoupil do Státní banky Československé (SBČS) jako řadový zaměstnanec na nejnižší pozici inspektora. V této pozici působil až do roku 1995. Téhož roku byla SBČS delimitována. Na základě svého rozhodnutí navázal pan Aleš nový pracovní poměr s Komerční bankou (KB), nově vzniklou bankovní institucí.

Než pan Aleš nastoupil do zaměstnání, v hlavě mu probíhalo mnoho myšlenek. Pořád dokola si sám v hlavě pokládal otázky typu: „Co když na mně něco poznají? Co když si budou myslet, že jsem hloupý? Co když mě vyhodí? Podaří se mi tiky potlačit? Co budu dělat?“ Dlouhou dobu se panu Alešovi dařilo projevy Touretteova syndromu potlačovat a z řad spoluzaměstnanců nikdo nic nevypozoroval. Časem už pan Aleš nebyl natolik silný, aby projevy potlačoval, proto se choval normálně, přirozeně. Nikdo z řad spolupracovníků a nadřízených nedal znát, že by na pana Aleše kvůli projevům nahlížel negativně. Nikdo se ho nezeptal, proč dělá ty divné pohyby, a chovali se k němu, jako kdyby netrpěl žádnými projevy.

Po roce 1989 se podílel na zakládání nového oddělení, které se začalo věnovat poskytování úvěrů nově vznikajícím podnikatelům. Postupně se vypracoval na pozici vedoucího týmu. V tomto týmu pracoval deset let.

Po organizačních změnách v KB našel pan Aleš odvalu a přihlásil se do výběrového řízení na pozici analytika korporátních podniků. Toto řízení úspěšně vyhrál a v této pozici pracuje doposud. Podle pravidelných hodnocení svého

nadřizeneho zvládá práci bez problémů a je hodnocen velice pozitivně. V kolektivu je velmi oblíbený a nemá s nikým žádný problém.

Pro pana Aleše přišlo rozuzlení pro něj doposud velké hádanky, proč trpí nedobrovolnými pohyby, v roce 2004. V pořadu České televize, který se jmenuje Diagnóza, poprvé spatřil někoho, kdo se chová velice podobně jako on sám. V tomto pořadu vystupoval MUDr. Ondřej Fiala, který trpí Touretteovým syndromem, a prof. Evžen Růžička, který se zabývá léčbou Touretteova syndromu.

Na základě této reportáže, kterou spatřil i otec pana Aleše, mu otec domluvil schůzku s profesorem Růžičkou. Pan Aleš měl zpočátku obavy, co se bude dít, a přiznává se, že se i bál. I přes ten velký strach z nejasné diagnózy ho naplňoval pocit, že konečně bude vědět, proč dělá nedobrovolné pohyby.

Pro pana Aleše byl 22. březen 2004 osudným dnem. Byl to den, kdy se poprvé setkal s profesorem Růžičkou a dozvěděl se svou diagnózu, která zněla: „Syndrom Gilles de la Tourette (záškuby hlavou, ramen, pomrkávání, fonace – hlasité výdechy až vyražení neartikulovaných krátkých zvuků)“. Po neuvěřitelných 30 letech se dozvěděl svou diagnózu. Velkou oporou mu byla jeho nynější přítelkyně, která ho na vyšetření doprovodila. Pan Aleš se přiznává, že se mu velice ulevilo, když konečně věděl, co mu je. Horší pro něj bylo uvědomění, že jde o nevléčitelnou nemoc. Po nějakém čase s pomocí podpory od rodiny a přítelkyně se s tímto faktem smířil. Rodičům sdělil výsledky vyšetření po návratu z Prahy. Pan Aleš si myslí, že podle jejich reakce, která nebyla nijak překvapující, to rodiče tušili již po zhlédnutí pořadu Diagnóza.

Po vyšetření byl panu Alešovi naordinován lék Rivotril 0,5 mg, který měl užívat dvakrát denně půl tablety. Po několika měsících (cca půl roce) užívání na sobě cítil nežádoucí účinky, které se projevovaly velkou sedací. Po konzultaci s profesorem Růžičkou tento lék postupně vysadil a od té doby neužívá žádné léky.

Téhož roku si pan Aleš se svou přítelkyní postavili dům, kam se společně přestěhovali. O rok později se jim narodila dcera, které dali krásné české jméno Marie. I přestože má pan Aleš Touretteův syndrom a trpí nedobrovolnými pohyby, dokázal si vybudovat perspektivní pracovní pozici, získat dobré zaměstnání, přátele, milující ženu, dcery a je velmi šťastný.

A jak jsme se vlastně s panem Alešem seznámili? Náhodou. Jako poslední z naší třídy jsem nevěděla, jaké téma absolventské práce si vybrat. Neustále jsem přemýšlela,

o čem psát, abych nepsala něco „z povinnosti“. Jednoho dne jsme se dívali na pořad Diagnóza, o kterém jsem se zmínila již v příběhu. Říkala jsem si: „Hm, to musí být zajímavé, to by mě bavilo, o tom bych chtěla vědět něco víc. Ještě když tím trpí lidé, kteří jsou tak vzdělaní.“ Téma mé absolventské práce bylo jasné.

Již ze začátku jsem věděla, že to nebude lehké téma. V hlavě se mi honily myšlenky typu: „Vždyť já ani žádného takového člověka neznám, co když mi to u hodnocení práce vytknou? Něco píšu a ani jsem se s takovým člověkem nesetkala. Chtělo by to někoho najít, ale koho?“

V období července a srpna 2013 jsem o své absolventské práci hodně přemýšlela. Nemohla jsem sehnat žádnou literaturu v českém jazyce o dané problematice, žádného člověka, který trpí TS, aby mi poskytl informace, prostě nic, abych nějak začala. V těchto letních měsících jsem byla na brigádě ve Vranově nad Dyjí jako servírka v jedné místní restauraci. Byl konec srpna a já jsem byla unavená, bez nálady a nešťastná z toho, že budu nejspíš muset změnit téma své absolventské práce.

Vzápětí přišel do restaurace muž s malou dívkou. Sedli si ke stolu a na mně bylo, abych je šla obsloužit. I přes svou špatnou náladu jsem vzala jídelní lístky do ruky a s úsměvem šla za nimi. Přišla jsem k nim ke stolu s otázkou: „Dobrý den, co si dáte k pití?“ Muž se na mě podíval, udělal pár abnormálních pohybů, které popisuji v příběhu, a odpověděl mi. Byla jsem v šoku. Odešla jsem pro pití a říkala jsem si: „To musí být člověk, který trpí Touretteovým syndromem! To musí být on! Já se ho zeptám. Ale jak se ho mám zeptat? Není to hloupé? Co když nebude mít Touretteův syndrom? Co si o mně bude myslet? Co mám dělat? Ne, nezeptám se ho. Ale ano, zeptám. Za to nic nedám!“

Vzala jsem pití a šla opět za nimi. Sebrala jsem všechnu odvahu a zeptala jsem se pana Aleše: „Promiňte, ale všimla jsem si Vašich pohybů, mohla bych se prosím zeptat, jestli to máte nějak diagnostikované?“ Pan Aleš se na mě podíval a odpověděl: „Ano, mám Touretteův syndrom.“ V tu chvíli jsem nemohla mluvit, byla jsem z toho úplně zaskočená, poprvé v životě jsem se setkala s člověkem, který má tento syndrom. Byla jsem nadšená.

S dovolením jsem si k nim přisedla, představila jsem se a řekla mu, o čem píšu, jaké jsou mé cíle a zda by byl tak hodný a poskytl mi nějaké informace. Pan Aleš byl velice milý a okamžitě souhlasil. V tu chvíli mi to nedalo a zeptala jsem se ho, jaké má



dosažené vzdělání. Svou odpovědí potvrdil mé očekávání. Odpověděl: „Vysokoškolské.“ Přesně někoho takového jsem si přála najít. Pan Aleš mi dal na sebe e-mail a pak jsme se domlouvali na sepsání příběhu pouze přes elektronickou poštu. Tímto bych mu ještě jednou chtěla moc poděkovat za poskytnutí příběhu, ochotu a trpělivost.

## **7 KVANTITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ**

### **7.1 Vymezení cílů průzkumného šetření**

Pro kvantitativní průzkumné šetření jsem si stanovila cíle, které jsou následující:

Cíl č. 1: Zjistit, jaké je povědomí respondentů ohledně problematiky tiků.

Cíl č. 2: Zjistit, zda respondenti nebo jejich blízcí trpí tiky.

Cíl č. 3: Zjistit, jak respondenti nahlíží na člověka, u kterého se objevují tiky.

### **7.2 Použité metody v průzkumném šetření**

Pro kvantitativní průzkumné šetření jsem si zvolila osvědčenou průzkumnou metodu pro sběr dat – dotazník.

Dotazník je standardizovaný soubor položek (otázek), které jsou předem připraveny na určitém formuláři. Jde o metodu, pomocí které se nepřímo získávají informace od velkého počtu respondentů. Formulace položek v dotazníku musí být jednoznačná, stručná a neutrální, aby respondenti odpovídali pravdivě a bez obtíží. Formulace položek se nejčastěji zkouší před zahájením výzkumu tzv. předvýzkumem.

Mezi výhody dotazníkové techniky se řadí možnost hromadného počítačového zpracování a jednoznačná formulace otázek. Mezi nevýhody patří nízká návratnost, nepochopení otázky, kterou následně nelze opravit, a respondenti jej mohou vyplňovat lehkovážně. Dotazníkové položky mohou být uzavřené (např. položka č. 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18 viz příloha č. 5), nebo polootevřené (např. položka č. 1, 3, 5, 9, 14, 16, 19 viz příloha č. 5) (Kutnohorská 2009; Zapletalová 2012).

### **7.3 Organizace průzkumného šetření**

Pro distribuci průzkumného šetření jsem využila internetové stránky ([www.survio.com](http://www.survio.com)), kde jsem v únoru 2014 zveřejnila předem připravený dotazník. Následně jsem rozeslala odkaz pro vyplnění dotazníku svým přátelům pomocí sociálních sítí. Dotazník mi vyplnilo celkem 120 respondentů během tří týdnů. Položky se zdály srozumitelné a nikdo na dotazník nereagoval záporně.

### **7.4 Charakteristika zkoumaného oboru**

Mého dotazníku se zúčastnilo celkem 120 respondentů obou pohlaví, 33 mužů a 87 žen. Oslovila jsem respondenty různých věkových kategorií: 61 respondentů bylo ve věku 15–21 let, 48 respondentů ve věku 22–28 let, 7 respondentů ve věku 29–35 let, 1 respondent ve věku 36–42 let a 3 respondenti ve věku 43 let a více. Základního vzdělání dosáhlo 18 respondentů, 10 respondentů dosáhlo středoškolského vzdělání s výučním listem, 69 respondentů středoškolského vzdělání s maturitou, 12 respondentů vyššího odborného vzdělání a 11 respondentů dosáhlo vysokoškolského vzdělání (interpretace výsledků viz příloha č. 6, 7 a 8).

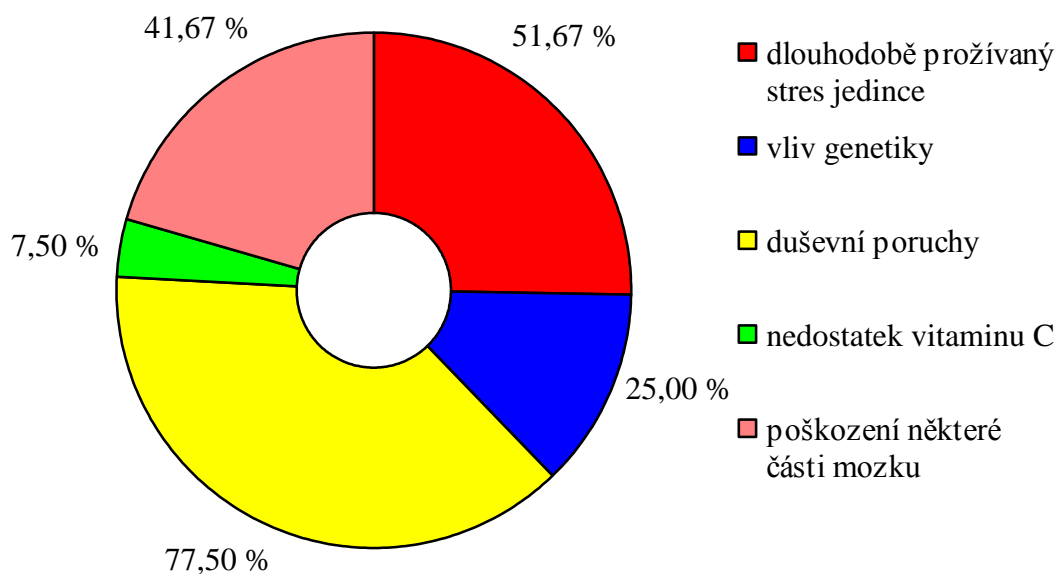
## 7.5 Analýza a interpretace výsledků průzkumného šetření

V této kapitole jsou interpretovány výsledky průzkumného šetření vyplývající z dotazníku.

**Tabulka č. 1:** Příčiny tiků

Položka č. 1: Co je podle Vás příčinou tiků u člověka? (možnost více odpovědí)	Absolutní četnost	Relativní četnosti (%)
a) dlouhodobě prožívaný stres jedince	62	51,67
b) vliv genetiky	30	25,00
c) duševní poruchy	93	77,50
d) nedostatek vitamínu C	9	7,50
e) poškození některé části mozku	50	41,67

**Graf č. 1:** Příčiny tiků

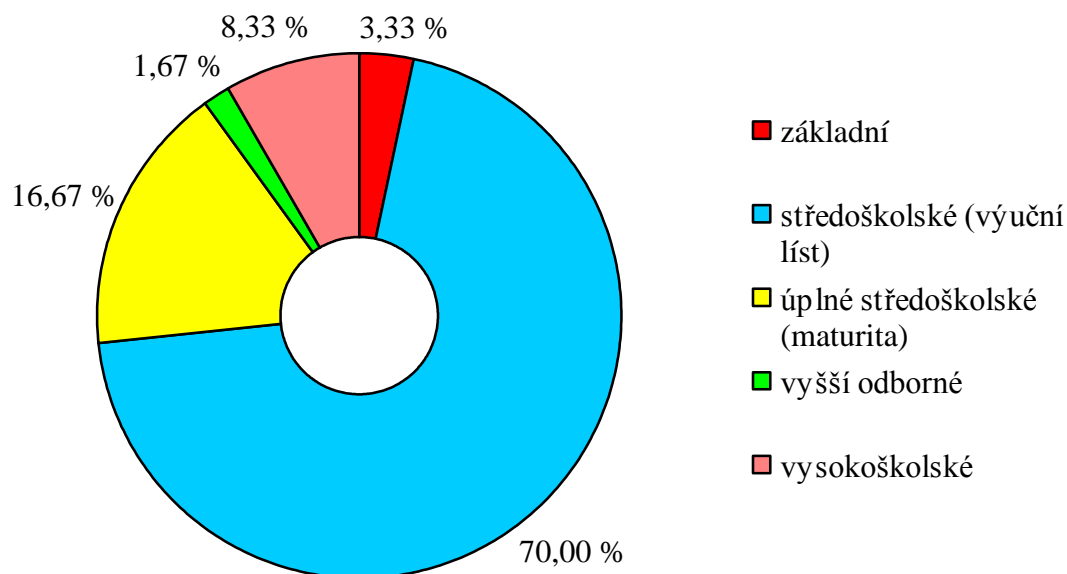


77,50 % respondentů odpovědělo, že příčinou tiků u člověka jsou duševní poruchy, 51,67 % respondentů uvedlo dlouhodobě prožívaný stres jedince, 41,67 % respondentů poškození některé části mozku, 25,00 % respondentů si myslí, že příčinou je vliv genetiky, a 7,50 % respondentů považuje za příčinu tiků u člověka nedostatek vitamínu C.

**Tabulka č. 2:** Dosažení nejvyššího vzdělání

Položka č. 2: Jaké nejvyšší vzdělání může podle Vás dosáhnout člověk, který trpí tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) základní	4	3,33
b) středoškolské (výuční list)	84	70,00
c) úplné středoškolské (maturita)	20	16,67
d) vyšší odborné	2	1,67
e) vysokoškolské	10	8,33
Celkem	120	100

**Graf č. 2:** Dosažení nejvyššího vzdělání

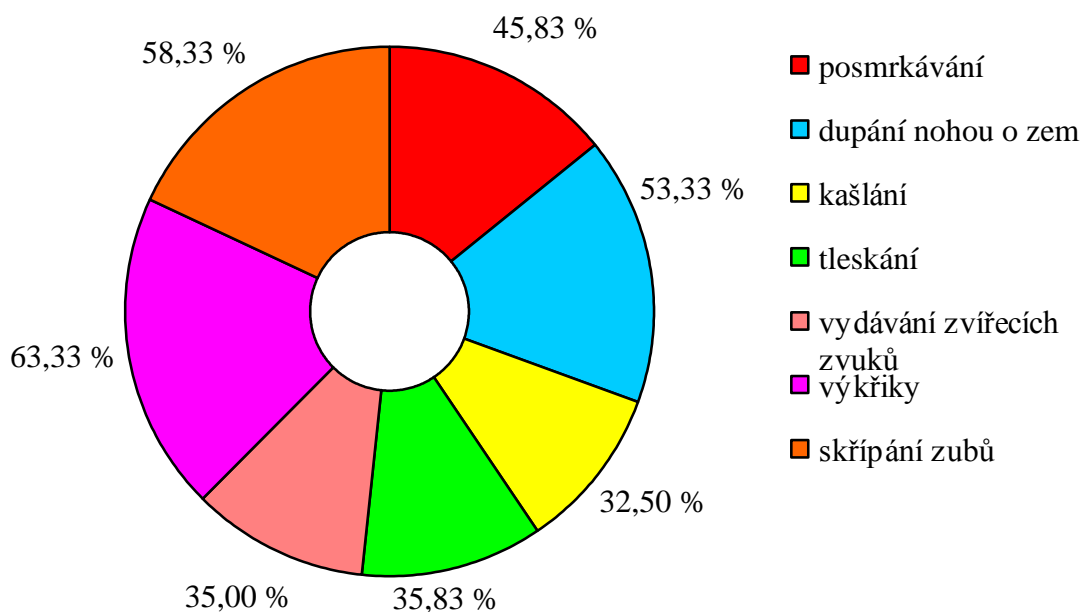


70,00 % respondentů odpovědělo, že člověk, který trpí tiky, může dosáhnout středoškolského vzdělání s výučním listem, 16,67 % respondentů si myslí, že středoškolského s maturitou, 8,33 % respondentů uvedlo vysokoškolské, 3,33 % respondentů základní a pouhých 1,67 % respondentů si myslí, že člověk trpící tiky může dosáhnout vyššího odborného vzdělání.

**Tabulka č. 3:** Povědomí o zvukových ticích

Položka č. 3: Vyberte zvukové tiky. (možnost více odpovědí)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) posmrkávání	55	45,83
b) dupání nohou o zem	64	53,33
c) kašláni	39	32,50
d) tleskání	43	35,83
e) vydávání zvířecích zvuků	42	35,00
f) výkřiky	76	63,33
g) skřípání zubů	70	58,33

**Graf č. 3:** Povědomí o zvukových ticích

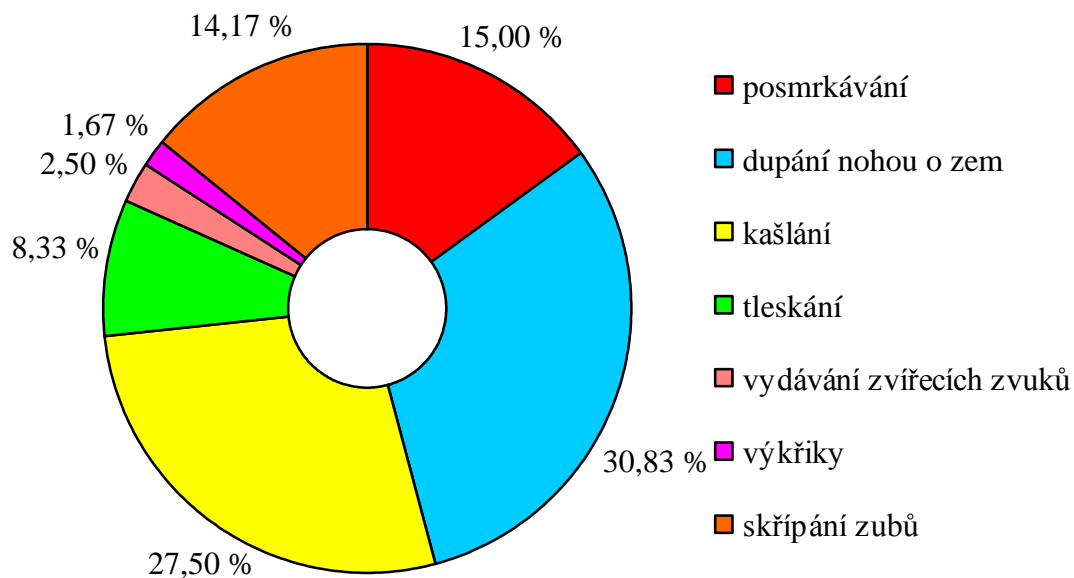


63,33 % respondentů jako zvukové tiky vybralo výkřiky, 58,33 % respondentů skřípání zubů, 53,33 % respondentů dupání nohou o zem a 45,83 % respondentů posmrkávání, 35,83 % respondentů tleskání, 35,00 % respondentů vydávání zvířecích zvuků a 32,50 % respondentů do této skupiny tiků uvedlo kašláni.

**Tabulka č. 4:** Tolerance zvukových tiků

Položka č. 4: Který ze zvukových tiků byste byl/a schopen/a nejvíce tolerovat?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) posmrkávání	18	15,00
b) dupání nohou o zem	37	30,83
c) kašláni	33	27,50
d) tleskání	10	8,33
e) vydávání zvířecích zvuků	3	2,50
f) výkřiky	2	1,67
g) skřípání zubů	17	14,17
Celkem	120	100

**Graf č. 4:** Tolerance zvukových tiků



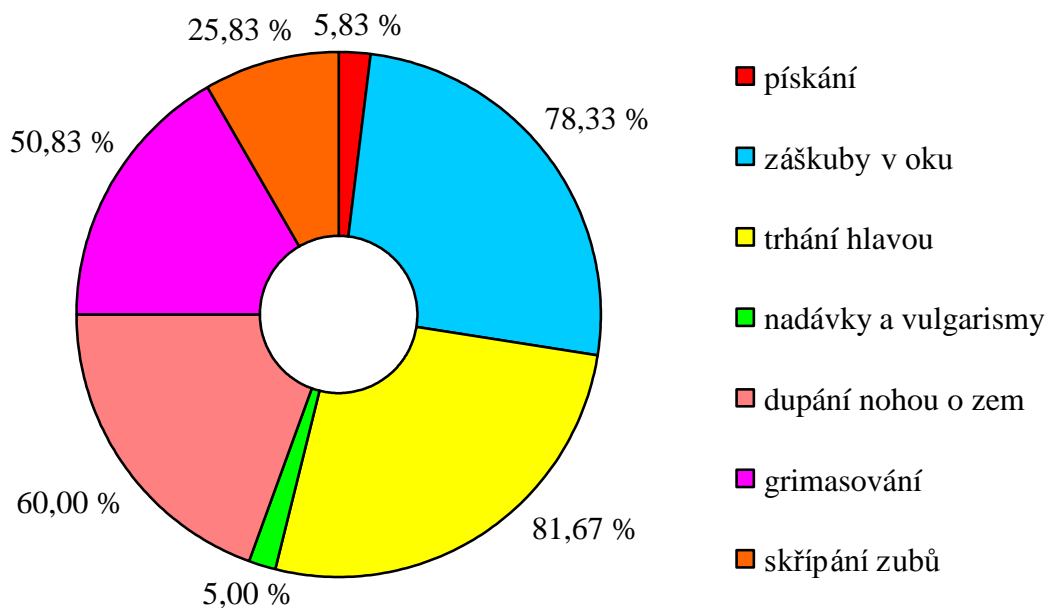
30,83 % respondentů by dokázalo nejvíce tolerovat zvukový tik v podobě dupání nohou o zem, 27,50 % respondentů kašláni, 15,00 % respondentů posmrkávání, 14,17 % respondentů skřípání zubů, 8,33 % respondentů tleskání, 2,50 % respondentů vydávání zvířecích zvuků a 1,67 % respondentů výkřiky.



**Tabulka č. 5:** Povědomí o pohybových ticích

Položka č. 5: Vyberte pohybové tiky. (možnost více odpovědí)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) pískání	7	5,83
b) záškuby v oku	94	78,33
c) trhání hlavou	98	81,67
d) nadávky a vulgarismy	6	5,00
e) dupání nohou o zem	72	60,00
f) grimasování	61	50,83
g) skřípání zubů	31	25,83

**Graf č. 5:** Povědomí o pohybových ticích

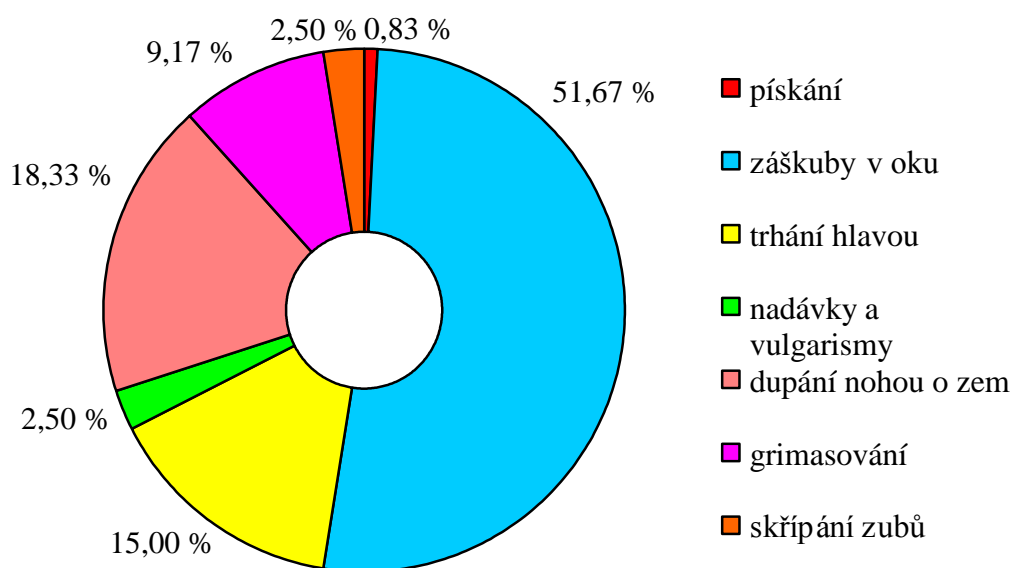


81,67 % respondentů uvedlo, že mezi pohybové tiky patří trhání hlavou, 78,33 % respondentů záškuby v oku, 60,00 % respondentů dupání nohou o zem, 50,83 % respondentů grimasování, 25,83 % respondentů skřípání zubů, 5,83 % respondentů pískání a 5,00 % respondentů do této kategorie zařadilo nadávky a vulgarismy.

**Tabulka č. 6:** Tolerance pohybových tiků

Položka č. 6: Který z pohybových tiků byste byl/a schopen/a nejvíce tolerovat?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) pískání	1	0,83
b) záškuby v oku	62	51,67
c) trhání hlavou	18	15,00
d) nadávky a vulgarismy	3	2,50
e) dupání nohou o zem	22	18,33
f) grimasování	11	9,17
g) skřípání zubů	3	2,50
Celkem	120	100

**Graf č. 6:** Tolerance pohybových tiků

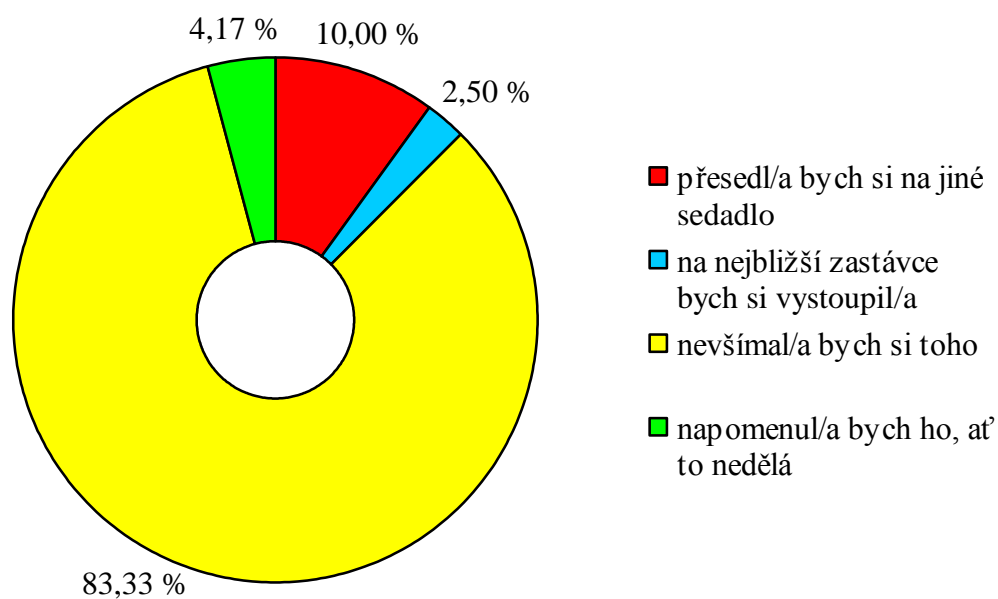


51,67 % respondentů by bylo schopno z pohybových tiků nejvíce tolerovat záškuby v oku, 18,33 % respondentů dupání nohou o zem, 15,00 % respondentů trhání hlavou, 9,17 % respondentů grimasování, 2,50 % respondentů skřípání zubů, nadávky a vulgarismy a 0,83 % respondentů by bylo schopno nejvíce tolerovat zvukový tik v podobě pískání.

**Tabulka č. 7:** Reakce veřejnosti na zvukový tik

Položka č. 7: Kdybyste jel/a v autobuse a přisedl by si k Vám člověk, který by vydával nepříjemné zvuky, jak byste se zachoval/a?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) přesedl/a bych si na jiné sedadlo	12	10,00
b) na nejbližší zastávce bych si vystoupil/a	3	2,50
c) nevšiml/a bych si toho	100	83,33
d) napomenul/a bych ho, ať to nedělá	5	4,17
Celkem	120	100

**Graf č. 7:** Reakce veřejnosti na zvukový tik

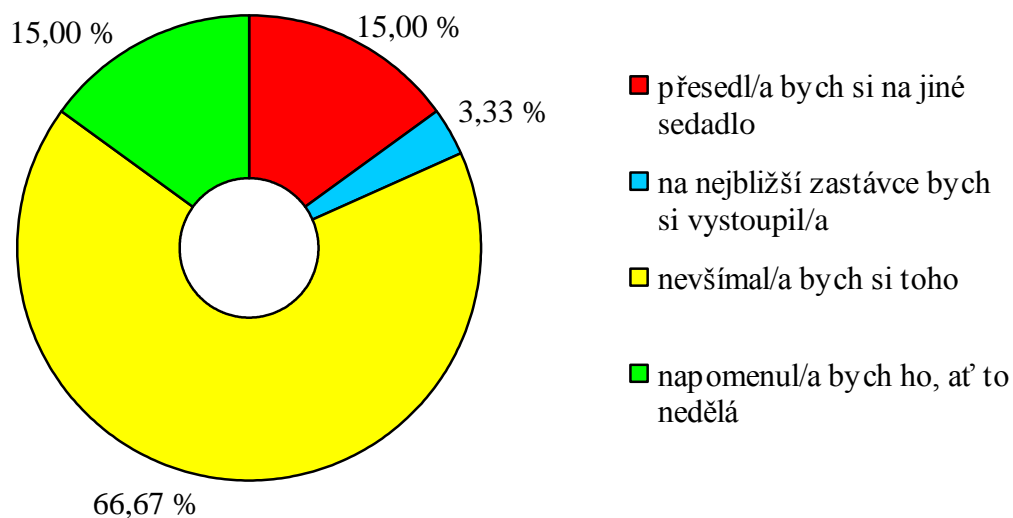


Při jízdě v autobuse s člověkem, který by si k respondentům přisedl a vydával nepříjemné zvuky, by si ho 83,33 % respondentů nevšimlo, 10,00 % respondentů by si přesedlo na jiné sedadlo, 4,17 % respondentů by ho napomenulo, ať to nedělá, a 2,50 % respondentů by si na nejbližší zastávce vystoupilo.

**Tabulka č. 8:** Reakce veřejnosti na pohybový tik

Položka č. 8: Kdybyste jel/a v autobuse a přisedl by si k Vám člověk, který by neustále tleskal, jak byste se zachoval/a?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) přesedl/a bych si na jiné sedadlo	18	15,00
b) na nejbližší zastávce bych si vystoupil/a	4	3,33
c) nevšimal/a bych si toho	80	66,67
d) napomenul/a bych ho, ať to nedělá	18	15,00
Celkem	120	100

**Graf č. 8:** Reakce veřejnosti na pohybový tik

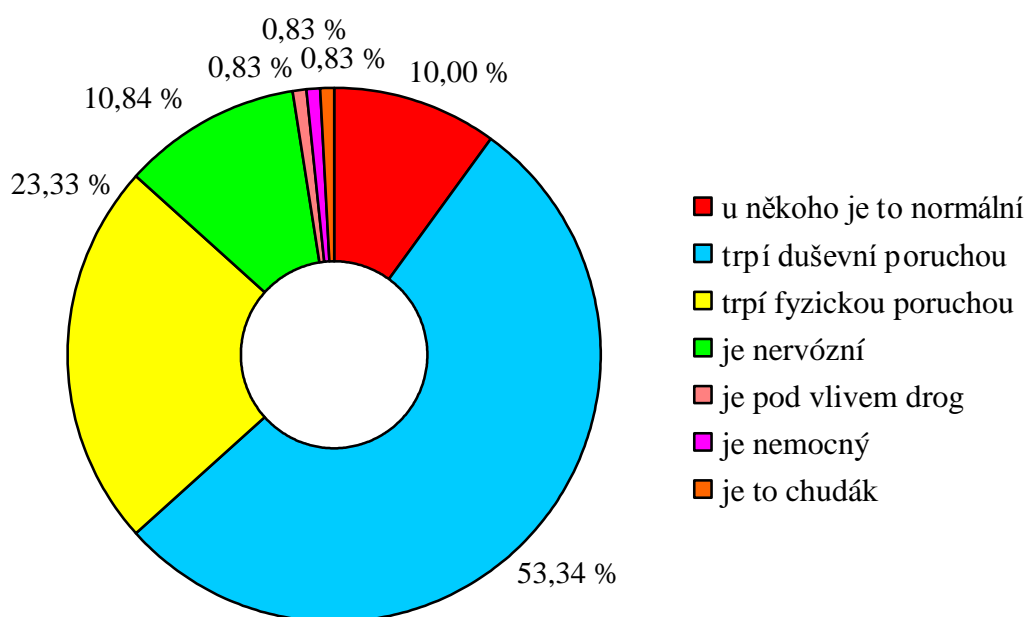


Při jízdě v autobuse s člověkem, který by si k respondentům přisedl a neustále tleskal, by si ho 66,67 % respondentů nevšimalo, 15,00 % respondentů by si přesedlo na jiné sedadlo nebo by ho napomenulo, ať to nedělá, a 3,33% respondentů by si na nejbližší zastávce vystoupilo.

**Tabulka č. 9:** První myšlenka

Položka č. 9: Jaká první myšlenka Vás napadne, když potkáte člověka, co trhá hlavou nebo vydává zvláštní zvuky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) u někoho je to normální	12	10,00
b) trpí duševní poruchou	64	53,34
c) trpí fyzickou poruchou	28	23,33
d) je nervózní	13	10,84
e) jiné – je pod vlivem drog	1	0,83
– je nemocný	1	0,83
– je to chudák	1	0,83
Celkem	120	100

**Graf č. 9:** První myšlenka

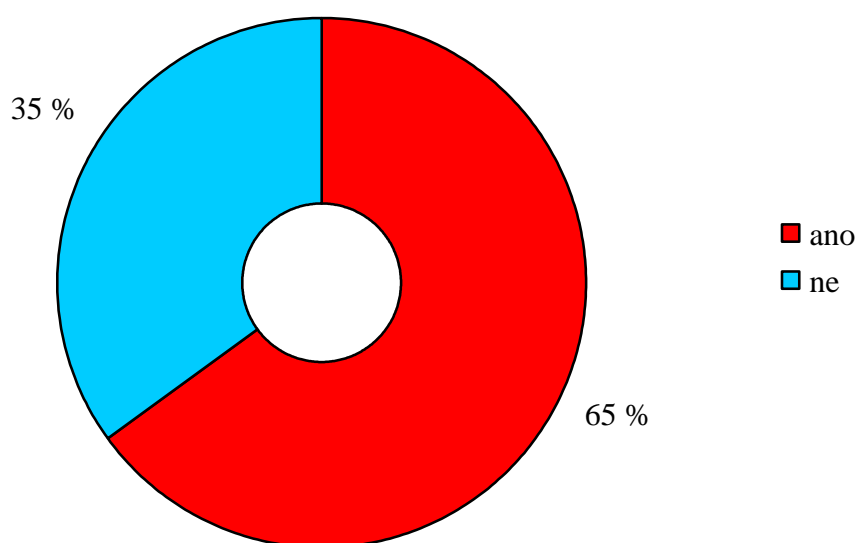


O člověku, který trhá hlavou nebo vydává zvláštní zvuky, si 53,34 % respondentů myslí, že trpí duševní poruchou, 23,33 % respondentů uvedlo, že trpí fyzickou poruchou, a 10,84 % respondentů, že je člověk nervózní, 10 % respondentů si myslí, že je to u někoho normální. Do volné odpovědi uvedli respondenti tyto možnosti – 0,83 % respondentů, že je pod vlivem drog, 0,83 % respondentů, že je nemocný, a 0,83 % respondentů, že je to chudák.

**Tabulka č. 10:** Znáší lidé s tiky

Položka č. 10: Znáte někoho, kdo má tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ano	78	65
b) ne	42	35
Celkem	120	100

**Graf č. 10:** Znáší lidé s tiky



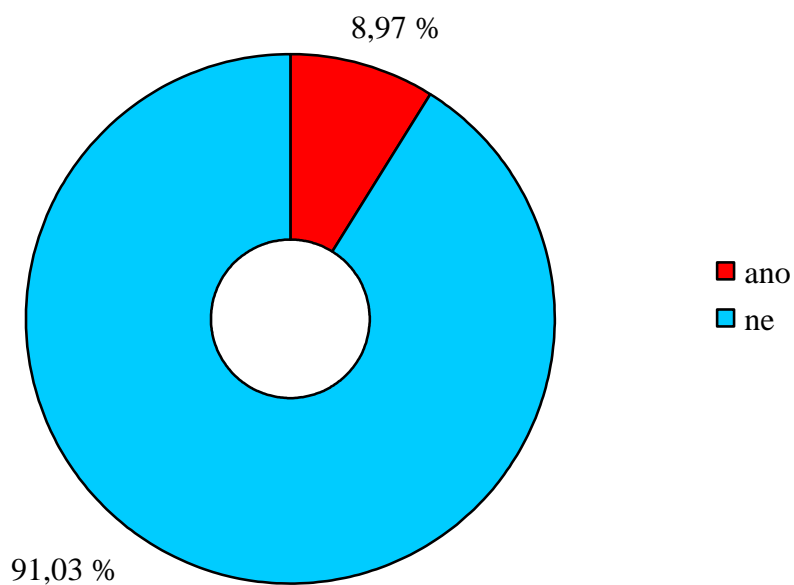
65 % respondentů zná člověka, který má tiky, a 35 % respondentů nikoho takového nezná.

Na položku č. 11 odpovídali pouze respondenti, kteří odpověděli kladně na položku č. 10.

**Tabulka č. 11:** Výskyt tiků v rodině

Položka č. 11: Máte někoho v rodině, kdo má tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ano	7	8,97
b) ne	71	91,03
Celkem	78	100

**Graf č. 11:** Výskyt tiků v rodině

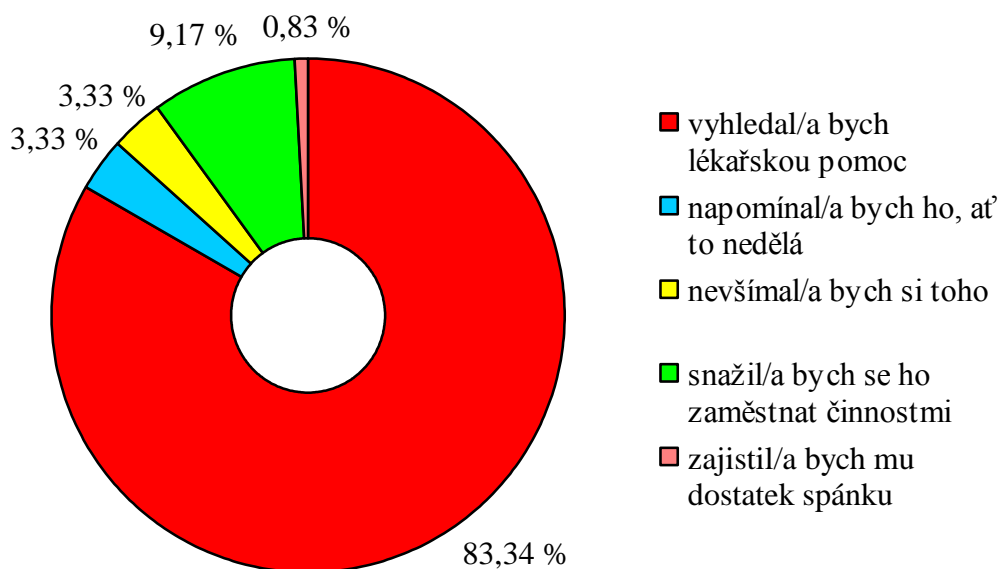


91,03 % respondentů, kteří znají někoho, kdo má tiky, nemá tohoto člověka v rodině a 8,97 % respondentů má v rodině člověka, který trpí tiky.

**Tabulka č. 12:** Reakce na tiky u blízké osoby

Položka č. 12: Jak byste se zachoval/a, kdyby Vaše dítě nebo blízká osoba měly tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) vyhledal/a bych lékařskou pomoc	100	83,34
b) napomínal/a bych ho, ať to nedělá	4	3,33
c) nevšímal/a bych si toho	4	3,33
d) snažil/a bych se ho zaměstnat činnostmi	11	9,17
e) zajistil/a bych mu dostatek spánku	1	0,83
Celkem	120	100

**Graf č. 12:** Reakce na tiky u blízké osoby



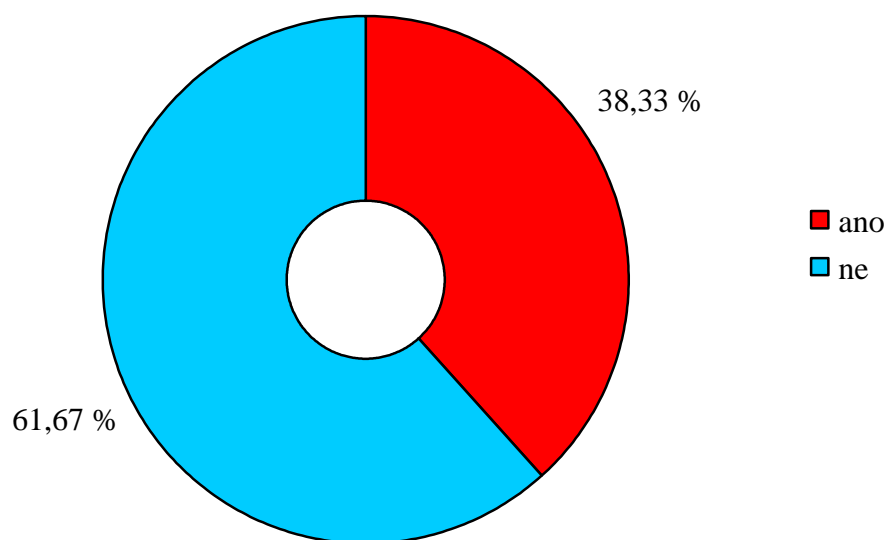
Kdyby dítě nebo blízká osoba respondentů měly tiky, 83,34 % respondentů by vyhledalo lékařskou pomoc, 9,17 % respondentů by se je snažilo zaměstnat činnostmi, 3,33 % respondentů by si toho nevšímal nebo je napomínalo, ať to nedělají, a 0,83 % respondentů by jim zajistilo dostatek spánku.



**Tabulka č. 13:** Výskyt tiků u respondentů

Položka č. 13: Měl/a jste někdy sám/sama tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ano	46	38,33
b) ne	74	61,67
Celkem	120	100

**Graf č. 13:** Výskyt tiků u respondentů



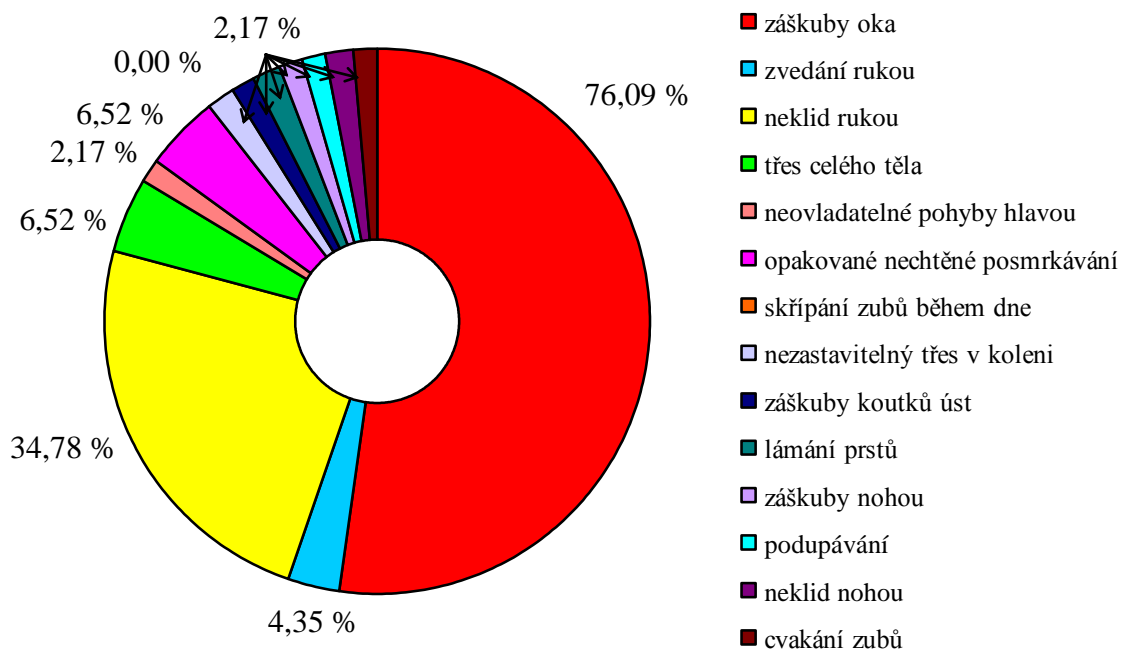
61,67 % respondentů uvedlo, že nikdy neměli tiky, a 38,33% respondentů se přiznalo, že někdy tiky měli.

Na položku č. 14 až č. 16 odpovídali pouze respondenti, kteří kladně odpověděli na položku č. 13.

**Tabulka č. 14:** Charakter tiků u respondentů

Položka č. 14: Vyberte, které tiky jste měl/a. (možnost více odpovědí)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) záškuby oka	35	76,09
b) zvedání rukou	2	4,35
c) neklid rukou	16	34,78
d) třes celého těla	3	6,52
e) neovladatelné pohyby hlavou	1	2,17
f) opakované nechtěné posmrkávání	3	6,52
g) skřípání zubů během dne	0	0,00
h) jiné – nezastavitelný třes v koleni	1	2,17
– záškuby koutků úst	1	2,17
– lámání prstů	1	2,17
– záškuby nohou	1	2,17
– podupávání	1	2,17
– neklid nohou	1	2,17
– cvakání zubů	1	2,17

**Graf č. 14:** Charakter tiků u respondentů

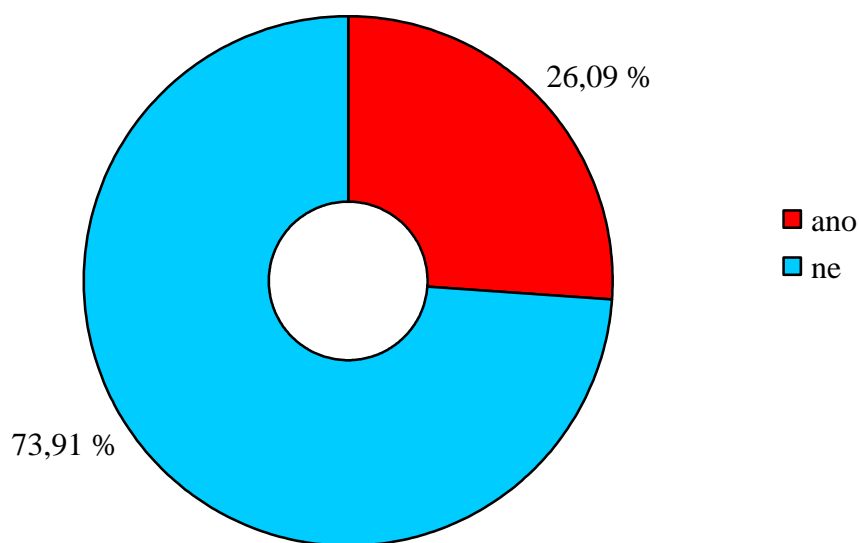


76,09 % respondentů mělo někdy tiky v podobě záškubů oka, 34,78 % respondentů trpělo neklidem rukou, 6,52 % respondentů mělo třes celého těla a opakované nechtěné posmrkování, 4,35 % respondentů trpělo zvedáním rukou a 2,17 % respondentů neovladatelnými pohyby hlavou. Do volné odpovědi respondenti doplnili jako svůj tik – 2,17 % respondentů nezastavitelný třes v koleni, 2,17 % respondentů záškuby koutků úst, 2,17 % respondentů lámání prstů, 2,17 % respondentů záškuby nohou, 2,17 % respondentů podupávání, 2,17 % respondentů neklid nohou a 2,17 % respondentů cvakání zubů. Nikdo netrpěl skřípáním zubů během dne.

**Tabulka č. 15:** Aktuálnost tiků u respondentů

Položka č. 15: Trvají uvedené problémy i v současné době?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ano	12	26,09
b) ne	34	73,91
Celkem	46	100

**Graf č. 15:** Aktuálnost tiků u respondentů

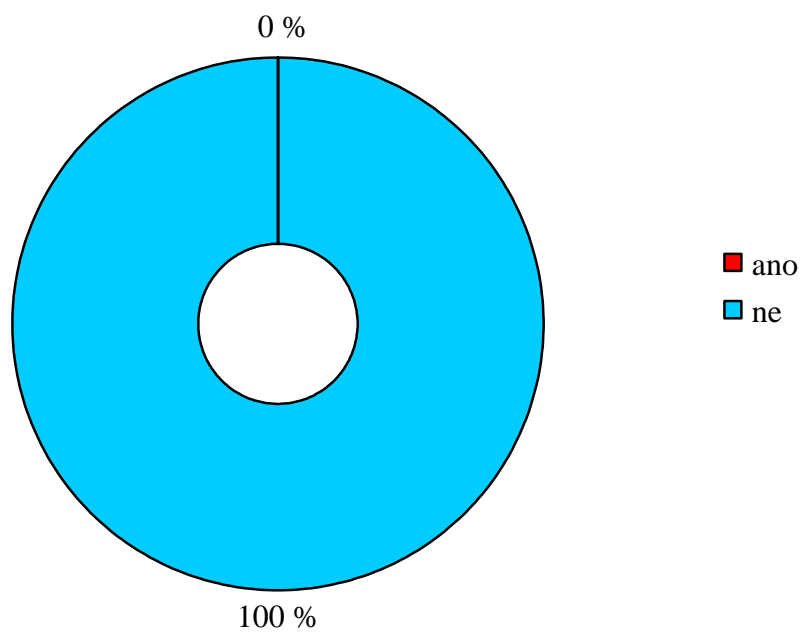


73,91 % respondentů nemá tiky v současné době a u 26,09 % respondentů přetrvávají tiky i v současnosti.

**Tabulka č. 16:** Řešení tiků

Položka č. 16: Řešíte dané problémy?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ano	0	0
b) ne	46	100
Celkem	46	100

**Graf č. 16:** Řešení tiků

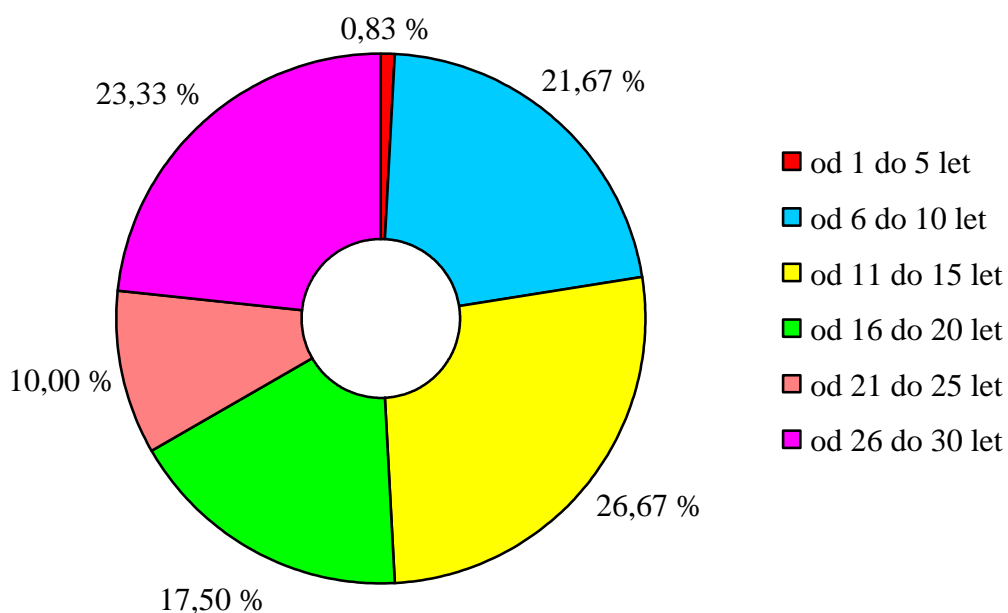


100 % respondentů dané problémy neřeší.

**Tabulka č. 17:** Věková kategorie postižená tiky

Položka č. 17: Kterou věkovou skupinu podle Vás tiky postihují nejvíce?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) od 1 do 5 let	1	0,83
b) od 6 do 10 let	26	21,67
c) od 11 do 15 let	32	26,67
d) od 16 do 20 let	21	17,50
e) od 21 do 25 let	12	10,00
f) od 26 do 30 let	28	23,33
Celkem	120	100

**Graf č. 17:** Věková kategorie postihující tiky

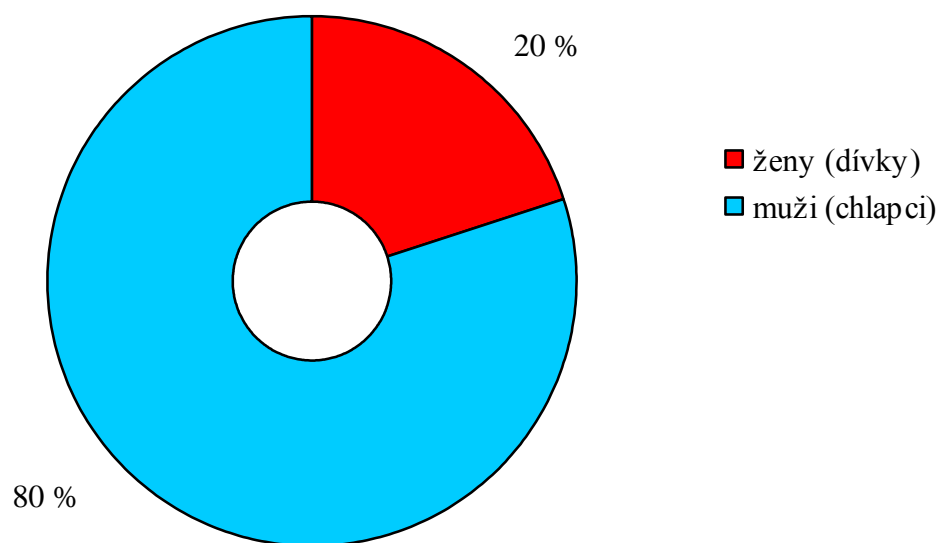


26,67 % respondentů uvedlo, že tiky nejčastěji postihují věkovou kategorii od 11 do 15 let, 23,33 % respondentů od 26 do 30 let, 21,67 % respondentů od 6 do 10 let, 17,50 % respondentů od 16 do 20 let, 10,00 % respondentů od 21 do 25 let a 1 % respondentů uvedlo věkovou kategorii od 1 do 5 let.

**Tabulka č. 18:** Pohlaví postižené tiky

Položka č. 18: Které pohlaví podle Vás více trpí tiky?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) ženy (dívky)	24	20
b) muži (chlapci)	94	80
Celkem	120	100

**Graf č. 18:** Pohlaví postihující tiky

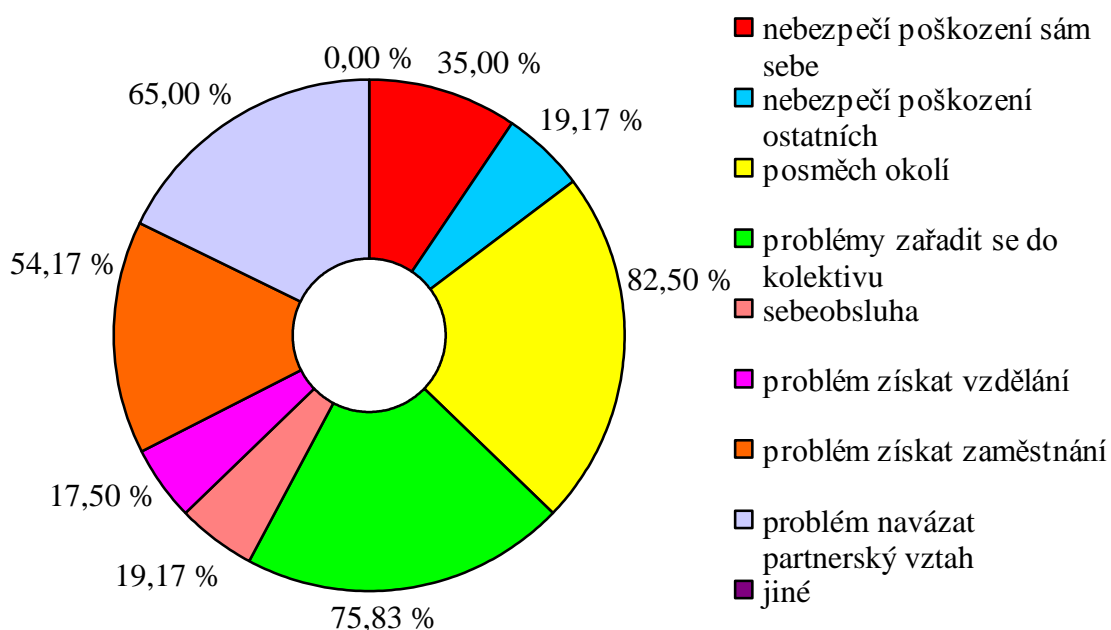


80 % respondentů uvedlo, že častěji tiky trpí muži (chlapci), a 20% respondentů si myslí, že ženy (dívky).

**Tabulka č. 19:** Problémy lidí s tiky

Položka č. 19: Jaké problémy podle Vás trápí lidi trpící tiky? (možnosti více odpovědí)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) nebezpečí poškození sám sebe	42	35,00
b) nebezpečí poškození ostatních	23	19,17
c) posměch okolí	99	82,50
d) problémy zařadit se do kolektivu	91	75,83
e) sebeobsluha	23	19,17
f) problém získat vzdělání	21	17,50
g) problém získat zaměstnání	65	54,17
h) problém navázat partnerský vztah	78	65,00
i) jiné	0	0

**Graf č. 19:** Problémy lidí s tiky



82,50 % respondentů uvedlo, že problém, který trápí lidi s tiky, je posměch okolí, 75,83 % respondentů uvedlo problém zařadit se do kolektivu, 65,00 % respondentů vidí problém u lidí s projevy tiků v navazování partnerského vztahu, 54,17 % respondentů si myslí, že tiky způsobují těmto lidem problém získat zaměstnání, 35,00 % respondentů vidí problém v nebezpečí poškození sama sebe, 19,17 % respondentů v oblasti sebeobsluhy a 17,50 % respondentů si myslí, že lidé s tiky mají



problém získat vzdělání. Nikdo neuvedl do volné odpovědi jiný problém, který trápí lidi s tiky.

## **7.6 Zhodnocení průzkumných cílů**

**Cíl č. 1: Zjistit, jaké je povědomí respondentů ohledně problematiky tiků.**

Tabulka č. 1, 3, 5, 17, 18.

Z výsledků průzkumného šetření vyplývá, že znalosti veřejnosti o problematice tiků nejsou na nejhorší úrovni, ale že informace, které mají, jsou nepřesné. Položkou č. 1 (viz tabulka č. 1) jsem chtěla zjistit, zda respondenti znají příčinu tiků. Z výsledků vyplývá, že respondenti neznají správnou příčinu tiků. Domnívají se, že mezi hlavní příčiny tiků patří duševní poruchy jedince, nebo dokonce nedostatek vitamínu C (viz tabulka č. 1).

Někteří respondenti dokonce nedokážou správně rozlišit pohybové a zvukové tiky. Mezi zvukové tiky nesprávně zařadili skřípání zubů, dupání nohou o zem a tleskání (viz tabulka č. 3). Tyto jsou sice doprovázeny zvuky, přesto se jedná o tiky pohybové. Lépe na tom je povědomí respondentů ohledně tiků pohybových. Respondenti správně na první tři místa uvedli mezi pohybové tiky trhání hlavou, záškuby v oku a dupání nohou o zem (viz tabulka č. 5).

Většina respondentů správně uvedla věkovou kategorii, která nejvíce postihuje lidi s tiky (viz tabulka č. 17). Velice mě překvapilo, že 80 % (z celkového počtu 100 %) respondentů ví, že tikovými projevy častěji trpí muži než ženy (viz tabulka č. 18).

## **Cíl č. 2: Zjistit, zda respondenti nebo jejich blízcí trpí tiky.**

Tabulka č. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

Z výsledků průzkumu vyplývá, že respondenti znají člověka, který trpí tiky (viz tabulka č. 10), a 8,97 % respondentů má v rodině někoho, kdo tiky trpí (viz tabulka č. 11).

Ze všech dotazovaných respondentů se jich 38,33 % přiznalo, že někdy tiky měli (viz tabulka č. 13). Až 76,09 % respondentů trpělo tiky v podobě záškubů oka, 34,78 % respondentů mělo tik v podobě neklidu rukou (viz tabulka č. 14). U 26,09 % respondentů, kteří někdy trpěli tiky, přetrvávají dané problémy i v současné době (viz tabulka č. 15).

Velkou chybou u lidí, kteří mají například dítě, které trpí nějakým tikem je, že na tik nahlíží jako na zlovyk, který se musí dítě odnaučit, a neustále dítě napomínají. Z mého průzkumného šetření bylo pouze 3,33 % respondentů, kteří své dítě nebo blízkou osobu napomínali (viz tabulka č. 12). Myslím si, že toto poněkud nízké číslo je velice dobré, a jsem ráda, že si lidé uvědomují, že napomínáním nic nevyřeší, ba dokonce že tuto situaci mohou ještě zhoršit. Lékaře by navštívilo 83,34 % respondentů, kdyby zjistili, že jejich blízká osoba nebo dítě trpí tiky (viz tabulka č. 12). Tento postup je správný a záleží jen na nás, jak se k němu doopravdy postavíme, když tato situace nastane.

Pomocí průzkumného šetření jsem zjistila, že neuvěřitelných 100 % respondentů, kteří přiznali, že trpí tiky (z celkového počtu jich bylo 38,33 %), své tikové projevy nijak neřeší (viz tabulka č. 16).

## **Cíl č. 3: Zjistit, jak respondenti nahlíží na člověka, u kterého se objevují tiky.**

Tabulka č. 2, 4, 6, 7, 8, 9, 19.

Jak už jsem zmínila v hodnocení cíle č. 1, respondenti uvedli na první místo za příčinu tiků duševní poruchy. Z této odpovědi lze usoudit, že jedince, kteří trpí tiky, veřejnost řadí do jedné skupiny – jedinci, kteří trpí duševní poruchou. Toto tvrzení se potvrzuje v položce č. 9, kdy jsem se respondentů tázala, jaká první myšlenka je

napadne, když potkají člověka, který trhá hlavou nebo vydává nepříjemné zvuky: 53,34 % respondentů, když uvidí člověka s takovými projevy, napadne, že trpí duševní poruchou. Jako druhá nejčastější odpověď (23,33 % respondentů) byla, že daný člověk trpí fyzickou poruchou (viz tabulka č. 9).

Dále si 70 % respondentů myslí, že lidé, kteří mají tiky, mohou dosáhnout nejvyššího možného vzdělání středoškolského s výučním listem (tabulka č. 2). Opak je však pravdou, mnoho lidí, kteří trpí tikovými projevy, jsou velice inteligentní a talentovaní a mají absolvovaných dokonce několik vysokých škol.

Respondenti chápou nesnáze lidí s tiky, v položce č. 19 označili jako možné problémy například posměch okolí, problém zařadit se do kolektivu, problém navázat partnerský vztah, nebo dokonce problém získat vzdělání (viz tabulka č. 19).

Pomocí položek č. 7 a 8 jsem zjistila, že by si respondenti nešíkali člověka, který by si k nim přisedl a vydával by zvláštní zvuky nebo by neustále tleskal (viz tabulky č. 7 a 8).

Dotazovaní by z pohybových tiků dokázali nejvíce tolerovat záškuby v oku (51,67 % respondentů) nebo dupání nohou o zem (18,33 % respondentů). Ze zvukových by nejvíce tolerovali tiky ve formě kašlání (27,50 % respondentů) a posmrkávání (15 % respondentů, viz tabulky č. 4, 6).

## 7.7 Návrhy řešení zjištěných výsledků šetření

Z výsledku průzkumu je jasné, že největším problémem je, že lidé mají nepřesné informace o tikové problematice a někteří dokonce neví, jaký správný přístup zvolit ke svému dítěti, které by trpělo tiky.

Řešení, které bych navrhovala, spočívá v tom, že by každý dětský lékař při **preventivních prohlídkách** měl od rodičů zjišťovat, zda dítě netrpí tiky. Mnoho respondentů neví, jak se k dítěti, které trpí tiky, chovat. Někteří respondenti uvedli, že by dítěti zajistili dostatek spánku nebo ho napomínali. Dostatek spánku a napomínání opravdu tiky nevyлéčí. Proto by rodiče měli být od dětského lékaře řádně poučeni o tikové problematice. Lékař by jim měl sdělit důležitost **spolupráce s pedagogy v mateřských a základních školách**. Podle uvážení lékaře by bylo vhodné doporučit

rodičům **spolupráci s pedagogicko-psychologickou poradnou**, kde by jim měli poskytnout dostatek informací ohledně výchovy a správného přístupu k dítěti.

Neinformovanost respondentů mě přiměla k rozhodnutí vytvořit **informační leták**, kde popisují základní informace o tikové problematice. Leták obsahuje i odkaz na internetové stránky, kde lidé mohou najít podrobnější informace o tikové problematice. Tento leták jsem vložila na sociální síť Facebook. Tuto možnost jsem zvolila, protože v dnešní době tyto stránky navštěvuje mnoho lidí různých věkových kategorií.

Dalším problémem je, že lidé nahlíží na člověka, který trpí tiky, jako na jedince, který trpí duševní poruchou. Ne u každého jedince, který trpí tiky, musí být příčinou duševní porucha. Toto tvrzení mě přimělo k napsání příběhu o člověku, který trpí Touretteovým syndromem (viz kapitola č. 6.4). Příběh je o člověku, který si i přes všechny tikové projevy, kterými trpí, dokázal vybudovat dobré rodinné zázemí, vystudovat vysokou školu a získat perspektivní zaměstnání.

Z průzkumu vyplývá, že lidé, kteří trpí tiky, nevyhledávají lékařskou pomoc a své problémy nijak neřeší. Největším přínosem by bylo, kdyby člověk, který u sebe vyzpozoruje tiky, se začal o tuto problematiku sám aktivně zajímat a vyhledávat si informace.

## ZÁVĚR

Není přesně známo, kolik lidí trpí Touretteovým syndromem. Statistiky jsou nepřesné již z několika důvodů. Prvním, hlavním důvodem je, že mnoho rodičů, pedagogů, nebo dokonce zdravotníků si nevěšmá u dítěte tikových projevů (hlavní příčinou je nejspíš nedostatek času a uspěchaná doba) nebo hlavní vinu přisuzují hyperaktivnímu chování a tikové problémy neřeší. Dalším důvodem je, že mnoho lidí si své tiky nepřipouští, snaží se je skrývat, nebo si je dokonce neuvědomují.

Prostřednictvím této práce jsem chtěla poskytnout veřejnosti ucelené informace o tikové problematice. Hlavním cílem práce bylo seznámit laickou veřejnost s problematikou Touretteova syndromu a nastínit život člověka s tímto syndromem. První část tohoto cíle jsem splnila tím, že jsem vytvořila informační leták a následně jsem ho vyvěsila na internet. Snažila jsem se vypátrat a prostudovat současnou literaturu k TS, abych základní informace srozumitelně formulovala v jednotlivých kapitolách. Druhou část cíle jsem splnila tím, že jsem popsala příběh o člověku, který trpí Touretteovým syndromem (viz kapitola č. 6.4).

V praktické části jsem se věnovala průzkumnému šetření s cílem zjistit, pomocí tří dílčích cílů, jaký má veřejnost postoj k tikové problematice (viz kapitola č. 7). Při rozesílání dotazníku respondentům jsem se setkala s několika, pro mě překvapujícími reakcemi. Respondenti se mě tázali, jaké odpovědi jsou správné, a dokonce mi dva napsali, že je to velice zajímavé téma, že je nutí k zamyšlení, a na základě mého dotazníku si sami vyhledali informace k dané problematice.

V průběhu zpracovávání absolventské práce jsem zjistila, že existuje občanské sdružení ATOS (pro pacienty s Touretteovým syndromem), které poskytuje poradenství pacientům a jejich rodinám, zprostředkovává lékařskou a psychologickou péči. Pořádá pravidelná setkání svých členů, přednášky pro veřejnost, lékaře, pedagogy a psychology. Toto sdružení se snaží prezentovat problematiku tiků a Touretteova syndromu v médiích a odborných článcích buď na internetu, nebo v různých časopisech.

Sama jsem měla možnost stát se členem tohoto sdružení a zúčastnit se jejich setkání. Toto setkání bych chtěla doporučit nejenom lidem, kteří trpí Touretteovým syndromem, ale i lidem, kteří trpí tiky. Na tomto setkání najdete odbornou pomoc, podporu, pochopení, empatické jednání a hlavně lidi, kteří mají jedno společné – tiky

a Touretteův syndrom. Při osobním setkání s MUDr. Ondřejem Fialou, předsedou ATOSU, mi bylo z jeho strany nabídnuto, že až dokončím svou práci, rád by ji viděl a následně vyvěsil na internetové stránky ATOSU. Tento krok mi dopomůže k cíli – informovat laickou veřejnost o problematice Touretteova syndromu.

Práce se mi zpracovávala dobře. Jediný problém, který jsem při zpracování absolventské práce měla, byl nedostatek odborné literatury v českém jazyce o problematice Touretteova syndromu. Informace jsem proto převážně čerpala z dostupné odborné literatury v českém jazyce, ale i z brožur a letáků, které jsem získala na setkání ATOSU.

Na závěr bych ráda řekla: „Pokud trpíte tiky, snažte se s nimi bojovat. Nebojte se vyhledat lékaře, odbornou pomoc pedagogů či psychologů. Nestyděte se a mluvejte o nich. Informujte tímto veřejnost a dokažte jim, že tiky nemají pouze lidé s duševní poruchou.“

## **Anotace**

<b>Příjmení a jméno autora:</b>	Jana Leimbergerová
<b>Instituce:</b>	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Znojmo
<b>Název práce:</b>	Touretteův syndrom
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Šárka Marešová
<b>Počet stran:</b>	90
<b>Počet příloh:</b>	8
<b>Rok obhajoby:</b>	2014
<b>Klíčová slova:</b>	Touretteův syndrom Tik Zvukové a pohybové tiky

Absolventská práce je zaměřena na obecnou problematiku Touretteova syndromu. Popisuje charakteristiku, historii, patofyziologii, vyšetřovací metody a léčbu Touretteova syndromu. V teoretické části je zařazena i psychologická problematika popisující vliv Touretteova syndromu na život člověka. V kapitole, která popisuje psychologickou problematiku, je zařazený i příběh člověka s Touretteovým syndromem. Hlavní část práce tvoří kvantitativní průzkumné šetření, které zjišťuje, jaký má veřejnost postoj k tikové problematice. Analýza a interpretace získaných dat poskytuje informace o povědomí respondentů ohledně problematiky tiků, zda respondenti nebo jejich blízcí trpí tiky a jak respondenti nahlíží na člověka, u kterého se objevují tiky.

## **Resumé v anglickém jazyce**

My graduation these is focused on a very interesting and for most people unknown topic – Tourette syndrome. First this syndrome was mentioned in 19<sup>th</sup> century. The name of the syndrome is derived from the name of the discoverer, French neurologist Gillese de la Tourette.

Tourette syndrome is congenital, neurological illness which usually begins in the age of 6. This syndrome more often affects men than women. Syndrome is caused by the congenital disability of basal ganglia which are placed in brain. The illness manifests itself most in the form of sound and motion tics. Tics are with a will uncontrolled fast movements or vocal manifestations caused by the disorder of nervous system. In the sound tics the snuffle, grunting, whistling, crying of the words or sentences and their repeating are included. The motion tics are manifested itself as a winking, twitching of head or limbs, baring one's teeth and various grimaces.

Right before the tic the person feels that he or she has to do the tic. After that the temporary relief appears. Tourette syndrome has no influence on the intelligence and people affected by this syndrome reach the university education.

In processing this thesis I used theoretical-exploration processing. The aim of my thesis is to familiarize the general public with issues of Tourette syndrome. The aim of the exploratory investigation is to observe the attitude of the general public towards these issues.

In theoretical part I deal with the anatomy and physiology of nervous system and skeletal muscle, history, pathophysiology, investigate methods, treatment of the Tourette syndrome and man's psyche who is affected by this illness.

Practical part of the graduation thesis includes the investigation part and the evaluation of the questionnaires. I approached 120 respondents. They fulfill the questionnaires anonymously. The aim of the exploratory investigation focused on the non-professional public was to find out the awareness of respondents about issues of tics; if the respondents or their relatives suffer from tics and how they look on the people who are affected by tics.

In the survey I found out that the public knowledge of these issues is not so bad but usually they have inaccurate information. I also found out that some of the respondents itself suffer from the tics or in family they have somebody who suffer



from this illness. The last finding was that people are looking on these people as on the people who have the psychological disorder.

In the survey I used 120 questionnaires with 22 questions which were assessed and represented in graphs and tables and completed with the evaluation sentences.

It is really important to inform the general public about the tics problems and about the Tourette syndrome. For this reason I created the information leaflet which was published on the webpage.

When writing the graduation thesis I reached a lot of knowledge, experiences and even I had the possibility to meet the people who are affected by the Tourette syndrome. I also became a member of the association ATOS that associates the people with the Tourette syndrome.

## Seznam použité literatury

### Knihy

- ABRAHÁMOVÁ, Jitka; VORLÍČEK, Jiří; VORLÍČKOVÁ, Hilda. *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006, 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
- ČECHOVÁ, Věra; MELLANOVÁ, Alena. *Psychologie a pedagogika: pro 3. ročník středních zdravotnických škol a pro obory sociální*. Praha: H & H, Vyšehradská s. r. o., 1999. ISBN 80-86022-42-0.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, 2009, 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
- DYLEVSKÝ, Ivan; TROJAN, Stanislav. *Somatologie (2)*. 2. vyd. Praha: Avicenum, 1990, 312 s. ISBN 80-201-0063-6.
- FIALA, Ondřej. ATOS. *Občanské sdružení ATOS: základní informace o Touretteově syndromu*. Praha, 2008. Dostupné z: [http://atos-os.cz/files/01\\_zakladni\\_info/informace\\_TS.pdf](http://atos-os.cz/files/01_zakladni_info/informace_TS.pdf).
- FIALA, Ondřej. *Touretteův syndrom*. Praha, 1999, 58 s. Dostupné z: [http://atos-os.cz/files/06\\_diplomove\\_prace/1999\\_Touretteuv\\_syndrom.pdf](http://atos-os.cz/files/06_diplomove_prace/1999_Touretteuv_syndrom.pdf).
- KLENER, Pavel et al. *Vnitřní lékařství I*. Praha: Informatorium, 2000, 103 s. ISBN 80-86073-53-X.
- KYNĚROVÁ, Olga. *Touretteův syndrom*. Kyjov, 2013, 50 s. Dostupné z: [http://atos-os.cz/files/06\\_diplomove\\_prace/2013\\_Touretteuv\\_syndrom.pdf](http://atos-os.cz/files/06_diplomove_prace/2013_Touretteuv_syndrom.pdf).
- KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2009, 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
- PAVELKOVÁ, Ilona et al. *Ošetrovatelství II*. Praha: Grada Publishing, 2011, 224 s. ISBN 978-80-247-3558-0.
- ROKYTA, Richard; MAREŠOVÁ, Dana; TURKOVÁ, Zuzana. *Somatologie I. a II.* 4. vyd. Praha: VIP Books, 2007, 260 s. ISBN 978-80-87134-02-3.
- RŮŽIČKA, Evžen; ROTH, Jan; KAŇOVSKÝ, Petr. *Dyskinetické syndromy a onemocnění: Extrapyramidová onemocnění II*. Praha: Galén, 2002, 320 s. ISBN 80-7262-154-8.

- SEIDL, Zdeněk; OBENBERGER, Jiří. *Neurologie: pro studium i praxi*. Praha: Grada Publishing, 2004, 364 s. ISBN 80-247-0623-7.
- SEIDL, Zdeněk. *Neurologie: Pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2008, 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
- VOKURKA, Martin; HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. 8. vyd. Praha: MAXDORF, 2008, 1 143 s. ISBN 978-80-7345-166-0.
- ZACHAROVÁ, Eva; HERMANOVÁ, Miroslava; ŠRÁMKOVÁ, Jaroslava. *Zdravotnická psychologie: Teorie a praktická cvičení*. Praha: Grada Publishing, 2007, 229 s. ISBN 978-80-247-2068-5.
- ZAPLETALOVÁ, Petra. SZŠ A VOŠZ ZNOJMO. *Zavřete rakovině dveře... prevencí*. Znojmo, 2012, 80 s.

### Internet

- BERNACIKOVÁ, Martina; KALICHOVÁ, Miriam; BERÁNKOVÁ, Lenka. *Základy sportovní kineziologie: Základní složky pohybového systému*. FAKULTA SPORTOVNÍCH STUDIÍ MASARYKOVY UNIVERZITY. *Masarykova univerzita: Fakulta sportovních studií* [online]. Brno, 2010 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/do/1451/e-learning/kineziologie/elportal/pages/zakladni\\_slozky.html](http://is.muni.cz/do/1451/e-learning/kineziologie/elportal/pages/zakladni_slozky.html).
- BERNACIKOVÁ, Martina. *Fyziologie: Nervové řízení svalové práce*. In: [Http://www.fsps.muni.cz/](http://www.fsps.muni.cz/) [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2012 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/~tvodicka/data/reader/book-3/05.html>.
- Georges Albert Brutus Édouard Gilles de la Tourette. In: [Http://baillement.com/](http://baillement.com/) [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://baillement.com/lettres/tourette.html>.
- HUDEK, František. *Obvodová nervová soustava: Nervy útrobní*. In: [Http://vyuka.zsjarose.cz/](http://vyuka.zsjarose.cz/) [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: [http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson\\_detail&id=534](http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson_detail&id=534).
- MLČOCH, Zbyněk. *Mozkové laloky: Anatomie, obrázek, názvy*. In: *MUDr. Zbyněk Mlčoch* [online]. 2011, 6. 10. 2011 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/anatomie-lidske-telo/mozkove-laloky-anatomie-obrazek-nazvy>.

Vesmír. In: [Http://www.vesmir.cz/](http://www.vesmir.cz/) [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: [http://www.vesmir.cz/files/obr/nazev/2001\\_013\\_01:jpg/type/html](http://www.vesmir.cz/files/obr/nazev/2001_013_01:jpg/type/html).

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Stavba neuronu

Příloha č. 2 – Stavba mozku

Příloha č. 3 – Bazální ganglia

Příloha č. 4 – Gilles de la Tourette

Příloha č. 5 – Dotazník

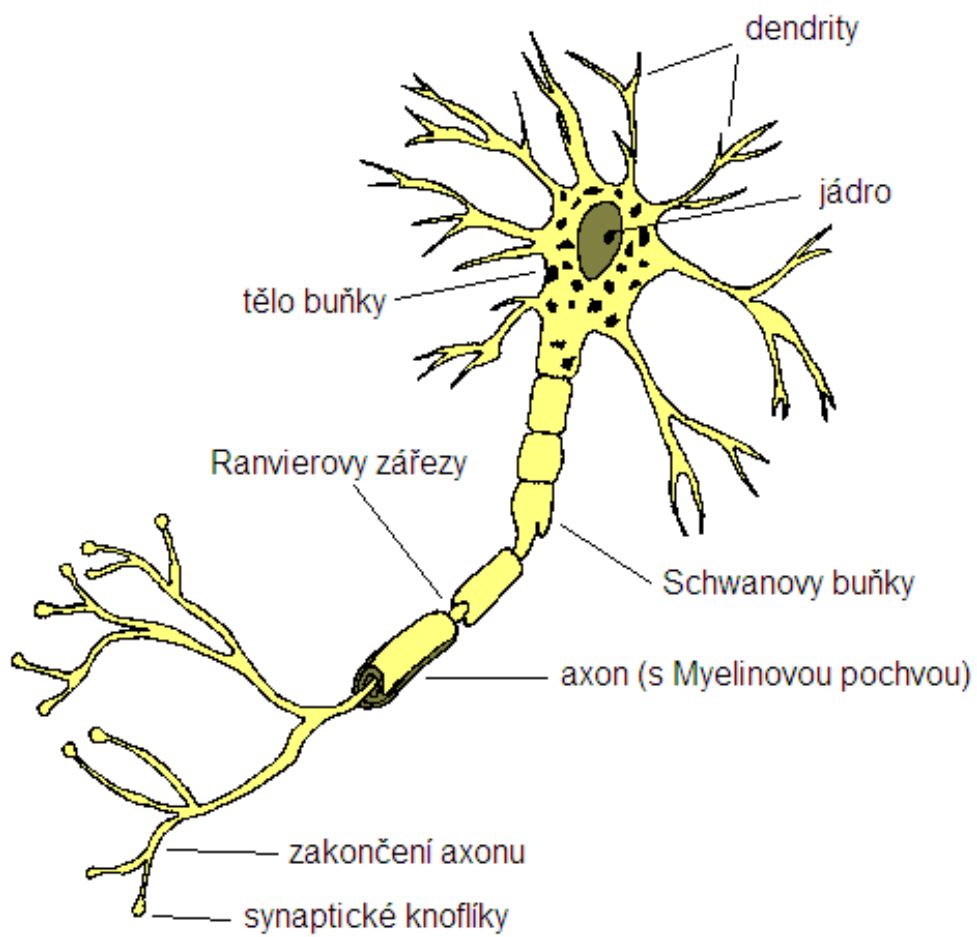
Příloha č. 6 – Tabulka č. 20

Příloha č. 7 – Tabulka č. 21

Příloha č. 8 – Tabulka č. 22

## Příloha č. 1

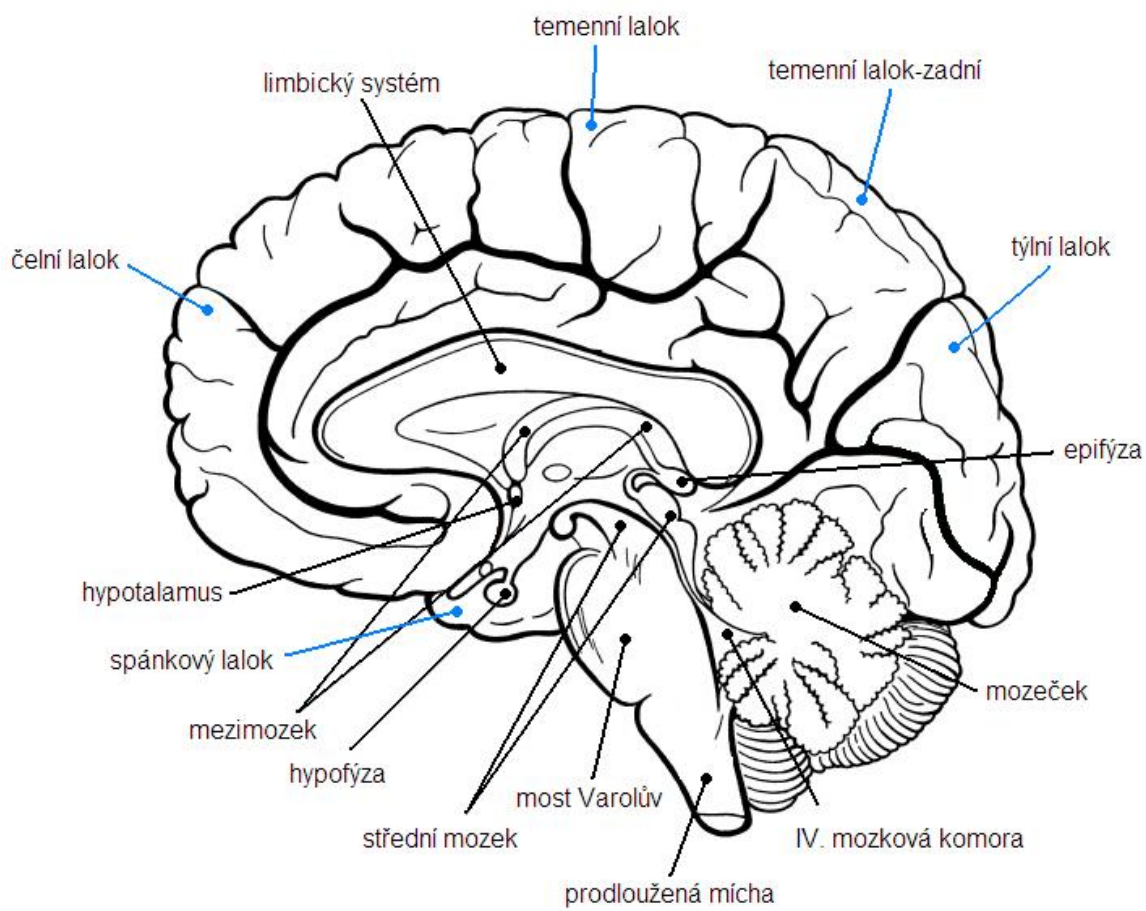
### Stavba neuronu



(Zdroj: [www.fsp.s.muni.cz](http://www.fsp.s.muni.cz))

## Příloha č. 2

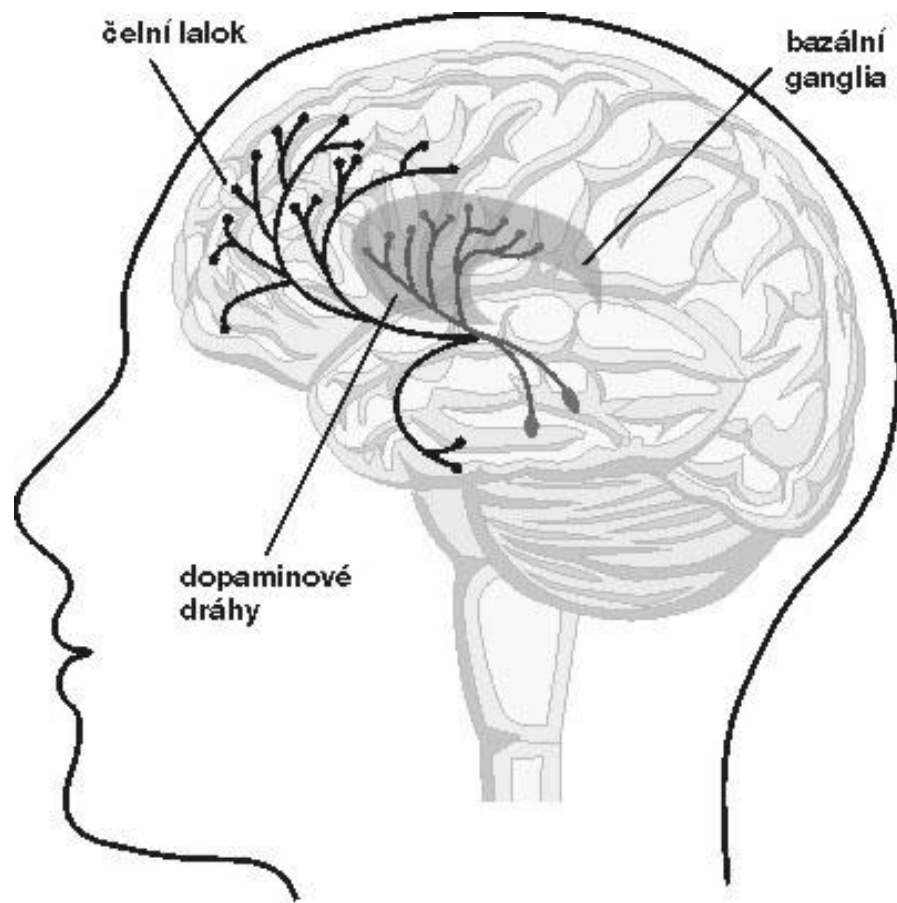
### Stavba mozku



(Zdroj: [www.fsps.muni.cz](http://www.fsps.muni.cz))

### Příloha č. 3

#### Bazální ganglia



(Zdroj: [www.vesmir.cz](http://www.vesmir.cz))



## **Příloha č. 4**

### **Gilles de la Tourette**



(Zdroj: [www.baillement.com](http://www.baillement.com))

## Příloha č. 5

### Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Jana Leimbergerová, jsem studentkou 3. ročníku Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické ve Znojmě, obor Diplomovaná všeobecná sestra. V rámci ukončení studia zpracovávám absolventskou práci, jejíž součástí je i průzkum zaměřený na oblast zjištění postoje veřejnosti k lidem trpícím tiky.

Dotazník je zcela anonymní a výsledky použiji pouze pro zpracování své absolventské práce. Předem děkuji za Váš čas a spolupráci.

Informace k vyplňování: U otázek zakroužkujte jednu možnost, s výjimkou označených – možnost více odpovědí.

Jana Leimbergerová

1. Co je podle Vás příčinou tiků u člověka? (možnost více odpovědí)
  - a) dlouhodobě prožívaný stres jedince
  - b) vliv genetiky
  - c) duševní poruchy
  - d) nedostatek vitamínu C
  - e) poškození některé části mozku
  
2. Jaké nejvyšší vzdělání může podle Vás dosáhnout člověk, který trpí tiky?
  - a) základní
  - b) středoškolské (výuční list)
  - c) úplné středoškolské (maturita)
  - d) vyšší odborné
  - e) vysokoškolské

3. Vyberte zvukové tiky. (možnost více odpovědí)

- a) posmrkávání
- b) dupání nohou o zem
- c) kašláni
- d) tleskání
- e) vydávání zvířecích zvuků
- f) výkřiky
- g) skřípání zubů

4. Který ze zvukových tiků byste byl/a schopen/a nejvíce tolerovat?

- a) posmrkávání
- b) dupání nohou o zem
- c) kašláni
- d) tleskání
- e) vydávání zvířecích zvuků
- f) výkřiky
- g) skřípání zubů

5. Vyberte pohybové tiky. (možnost více odpovědí)

- a) pískání
- b) záškuby v oku
- c) trhání hlavou
- d) nadávky a vulgarismy
- e) dupání nohou o zem
- f) grimasování
- g) skřípání zubů

6. Který z pohybových tiků byste byl/a schopen/a nejvíce tolerovat?

- a) pískání
- b) záškuby v oku
- c) trhání hlavou
- d) nadávky a vulgarismy
- e) dupání nohou o zem

- f) grimasování
  - g) skřípání zubů
7. Kdybyste jel/a v autobuse a přisedl by si k Vám člověk, který by vydával nepříjemné zvuky, jak byste se zachoval/a?
- a) přisedl/a bych si na jiné sedadlo
  - b) na nejbližší zastávce bych si vystoupil/a
  - c) nevšímal/a bych si toho
  - d) napomenul/a bych ho, ať to nedělá
8. Kdybyste jel/a v autobuse a přisedl by si k Vám člověk, který by neustále tleskal, jak byste se zachoval/a?
- a) přisedl/a bych si na jiné sedadlo
  - b) na nejbližší zastávce bych si vystoupil/a
  - c) nevšímal/a bych si toho
  - d) napomenul/a bych ho, ať to nedělá
9. Jaká první myšlenka Vás napadne, když potkáte člověka, co trhá hlavou nebo vydává zvláštní zvuky?
- a) u někoho je to normální
  - b) trpí duševní poruchou
  - c) trpí fyzickou poruchou
  - d) je nervózní
  - e) jiné, uveďte:  
.....
10. Znáte někoho, kdo má tiky?
- a) ano
  - b) ne
- (Pokud ne, přejděte na otázku číslo 12.)

11. Máte někoho v rodině, kdo má tiky?

- a) ano
- b) ne

12. Jak byste se zachoval/a, kdyby Vaše dítě nebo blízká osoba měly tiky?

- a) vyhledal/a bych lékařskou pomoc
- b) napomínal/a bych ho, ať to nedělá
- c) nevšímal/a bych si toho
- d) snažil/a bych se ho zaměstnat činnostmi
- e) zajistil/a bych mu dostatek spánku

13. Měl/a jste někdy sám/sama tiky?

- a) ano
- b) ne

(Pokud ne, přejděte na otázku č. 17.)

14. Vyberte, které tiky jste měl/a. (možnost více odpovědí)

- a) záškuby oka
- b) zvedání rukou
- c) neklid rukou
- d) třes celého těla
- e) neovladatelné pohyby hlavou
- f) opakované nechtěné posmrkávání
- g) skřípání zubů během dne
- h) jiné, uveďte:

.....

15. Trvají uvedené problémy i v současné době?

- a) ano
- b) ne

16. Řešíte dané problémy?

- a) ano
- b) ne

Pokud ano, uveďte jak:

.....

17. Kterou věkovou skupinu podle Vás tiky postihují nejvíce?

- a) od 1 do 5 let
- b) od 6 do 10 let
- c) od 11 do 15 let
- d) od 16 do 20 let
- e) od 21 do 25 let
- f) od 26 do 30 let

18. Které pohlaví podle Vás více trpí tiky?

- a) ženy (dívky)
- b) muži (chlapci)

19. Jaké problémy podle Vás trápí lidi trpící tiky? (možnost více odpovědí)

- a) nebezpečí poškození sám sebe
- b) nebezpečí poškození ostatních
- c) posměch okolí
- d) problémy zařadit se do kolektivu
- e) sebeobsluha
- f) problém získat vzdělání
- g) problém získat zaměstnání
- h) problém navázat partnerský vztah
- i) jiné, uveďte:

.....

20. Jste:

- a) muž
- b) žena

21. Patříte do věkové skupiny:

- a) 15–21 let
- b) 22–28 let
- c) 29–35 let
- d) 36–42 let
- e) 43 let a více

22. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je:

- a) základní
- b) středoškolské (výuční list)
- c) úplné středoškolské (maturita)
- d) vyšší odborné
- e) vysokoškolské
- f) jiné, uveďte jaké:

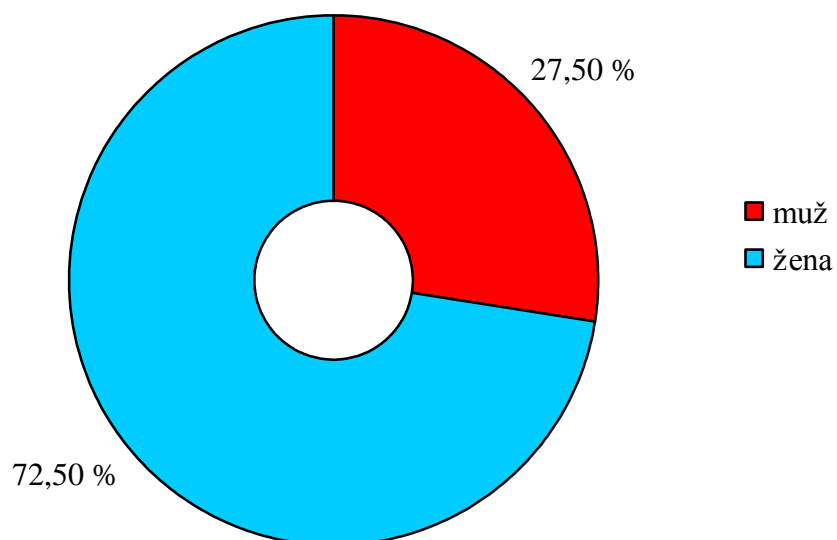
.....

## Příloha č. 6

**Tabulka č. 20:** Pohlaví

Položka č. 20: Jste:	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) muž	33	27,50
b) žena	87	72,50
Celkem	120	100

**Graf č. 20:** Pohlaví



72,50 % respondentů bylo ženského pohlaví a 27,50 % respondentů bylo mužského pohlaví.

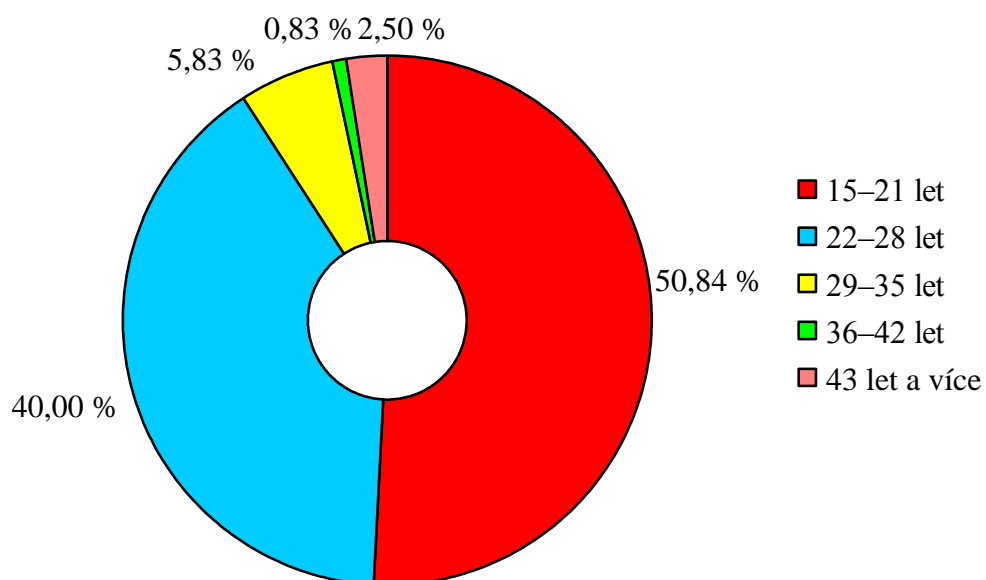


## Příloha č. 7

**Tabulka č. 21: Věk**

Položka č. 21: Patříte do věkové skupiny:	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) 15–21 let	61	50,84
b) 22–28 let	48	40,00
c) 29–35 let	7	5,83
d) 36–42 let	1	0,83
e) 43 let a více	3	2,50
Celkem	120	100

**Graf č. 21: Věk**



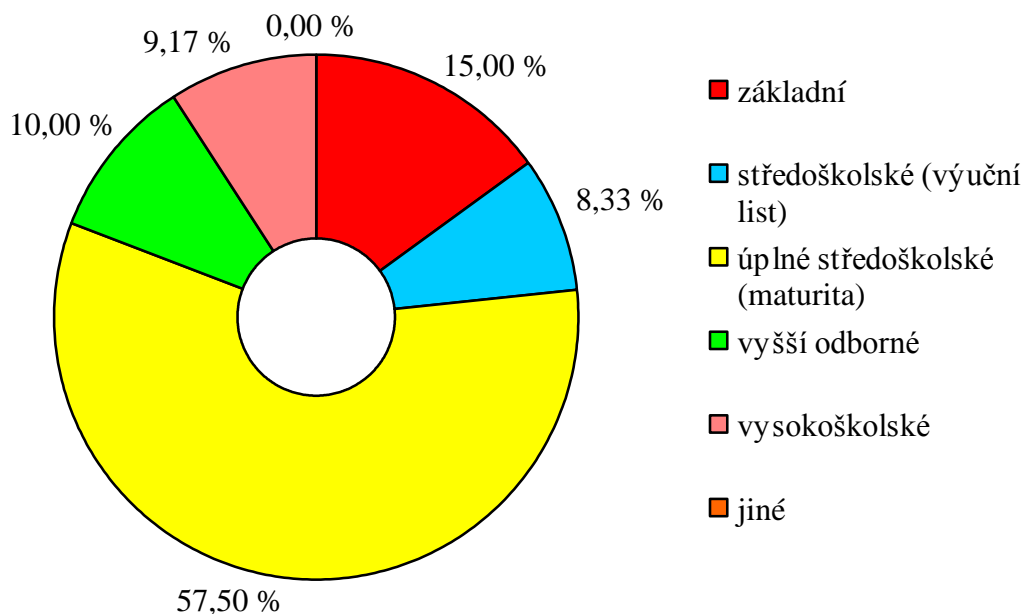
50,84 % respondentů bylo ve věku 15–21 let, 40,00 % respondentů bylo ve věku 22–28 let, 5,83 % respondentů bylo ve věku 29–35 let, 2,50 % respondentů bylo ve věku 43 let a více a 0,83 % respondentů ve věku 36–42 let.

## Příloha č. 8

**Tabulka č. 22: Vzdělání**

Položka č. 22: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je:	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
a) základní	18	15,00
b) středoškolské (výuční list)	10	8,33
c) úplné středoškolské (maturita)	69	57,50
d) vyšší odborné	12	10,00
e) vysokoškolské	11	9,17
f) jiné	0	0
Celkem	120	100

**Graf č. 22: Vzdělání**



57,50 % respondentů dosáhlo úplného středoškolského vzdělání s maturitou, 15,00 % respondentů základního vzdělání, 10,00 % respondentů vyššího odborného vzdělání, 9,17 % respondentů vysokoškolského vzdělání a 8,33 % respondentů dosáhlo středoškolského vzdělání s výučním listem. Nikdo nevedl do volné odpovědi jiné dosažené vzdělání.