

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové  
Katedra biologických a lékařských věd

**VÝSKYT SYMPTOMŮ PORUCHY  
EPILEPTICKÉHO SPEKTRA U STUDENTŮ  
KUŘÁKŮ A NEKUŘÁKŮ**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

### **Prohlášení**

„Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Tato práce nebyla použita k získání jiného či stejného titulu.“

V České Lípě, 22. března 2013

Kludie Gregorová

.....

### **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu práce, Doc. MUDr. Josefu Herinkovi, DrSc., za ochotu, čas a cenné rady, které mi věnoval v průběhu psaní diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Petrovi Synákovi za pomoc v oblasti výpočetní techniky. V neposlední řadě nesmím zapomenout na poděkování mé rodině za podporu.

V České Lípě, 22. března 2013

Klaudie Gregorová

## **Abstrakt v českém jazyce**

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Autor: Klaudie Gregorová

Školitel: Doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

Název diplomové práce: Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů kuřáků a nekuřáků

Tato diplomová práce se zabývá výskytem symptomů poruchy epileptického spektra u studentů kuřáků a nekuřáků a navazuje na práci autora M. Světláka a na práci P. Zitové. Diplomová práce je rozdělena na dvě hlavní části – v teoretické části jsme se zabývali problematikou temporo–limbické dysfunkce, v praktické části jsme se pokusili odpovědět na kladené výzkumné otázky. Hlavním cílem této diplomové práce bylo zmapovat problematiku temporo–limbické dysfunkce u vysokoškolských studentů kuřáků a nekuřáků.

## **Abstrakt v anglickém jazyce**

Charles University in Prague

Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Department of Biological and Medical Sciences

Author: Klauďie Gregorová

Supervisor: Doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.

Title of diploma thesis: Signs of epilepsy spectrum disorder in a student sample of non-smokers and smokers

The diploma thesis deals with signs of epilepsy spectrum disorder in a student sample of non-smokers and smokers and it continues in thesis of the author M. Světlák and of the author P. Zitová. The diploma thesis is divided into the two main parts – the theoretical part summarized the issue of the temporo–limbic dysfunction, the research part answers the put questions. The main goal of the diploma thesis was to describe the issue of the temporo–limbic dysfunction in the university student sample divided into smokers and non-smokers.

# OBSAH

ÚVOD.....	8
ZADÁNÍ PRÁCE .....	9
CÍL PRÁCE .....	11
<b>I. Teoretická část.....</b>	<b>12</b>
1. <u>Základní anatomie a funkce temporolimbické oblasti mozku</u> .....	12
1.1 Temporální lalok.....	12
1.2 Limbický systém.....	13
1.3 Vybrané temporolimbické struktury .....	13
1.3.1 Korové struktury.....	13
1.3.2 Podkorové struktury .....	14
2. <u>Klinicky definované temporolimbické syndromy</u> .....	15
2.1 Temporolimbická dysfunkce .....	15
2.2 Temporolimbické syndromy.....	15
2.2.1 Amnestický syndrom.....	15
2.2.2 Klüver–Bucyho syndrom.....	16
2.2.3 Geschwindův syndrom .....	16
3. <u>Nekonzulzivní projevy epilepsie</u> .....	17
3.1 Epilepsie.....	17
3.2 Epilepsie temporálního laloku .....	18
3.2.1 Laterální temporální epilepsie .....	18
3.2.2 Amygdalo–hipokampální epilepsie .....	18
3.3 Psychóza .....	19
3.4 Epileptická psychóza .....	19
3.4.1 Iktální psychóza.....	20
3.4.2 Postiktální a periktální psychóza .....	20
3.4.3 Interiktální psychóza .....	20
3.4.4 Alternativní psychóza.....	20
4. <u>Temporolimbická osobnost</u> .....	21
5. <u>Kouření</u> .....	22
5.1 Statistická data .....	22
5.2 Kouření a temporolimbická dysfunkce.....	22

II. <b>Praktická část</b> .....	23
6. <u>Charakteristika vyšetřovaného souboru</u> .....	23
7. <u>Použité metody</u> .....	23
7.1 Sběr dat .....	23
7.2 Zpracování dat .....	23
7.3 Pearsonův koeficient korelace .....	23
7.4 Použité dotazníky .....	24
7.4.1 LSCL .....	24
7.4.2 CPSI .....	25
7.4.3 FTND .....	25
8. <u>Výsledky</u> .....	26
8.1 Popisná statistika .....	26
8.2 Vyhodnocení výzkumných otázek .....	26
9. <u>Diskuze</u> .....	41
III. <u>Závěr</u> .....	44
IV. <u>Seznam použitých zkratek</u> .....	45
V. <u>Literatura</u> .....	46
VI. <u>Přílohy</u> .....	48

## ÚVOD

Téma této diplomové práce zní „Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů kuřáků a nekuřáků“. Porucha epileptického spektra neboli temporo–limbická dysfunkce se vyznačuje symptomy, které pozorujeme u pacientů s temporální epilepsií.

V této práci jsme se snažili navázat na poznatky v oblasti temporo–limbické dysfunkce uváděné v disertační práci Miroslava Světláka „Motivační faktory kuřáckého chování: Temporo–limbická dysfunkce a kouření ve vzorku univerzitních studentů a efektivní faktory změny kuřáckého návyku z pohledu transteoretického přístupu“ a diplomové práci Pavlíny Zitové „Výskyt symptomů temporo–limbické dysfunkce v populaci“.

Z jejich prací je patrné, že výskyt temporo–limbická dysfunkce u kuřáků je vyšší než u nekuřáků. Diagnostikování těchto osob by mohlo přispět k individualizované a efektivní léčbě závislosti na nikotinu a stejně tak i k její prevenci. (Světlák, 2009)

K zjišťování psychopatologických abnormalit v mozku jedinců s temporo–limbickou dysfunkcí slouží různé dotazníky. V této diplomové práci byly použity dva z nich – tzv. Limbic System CheckList 33 (LSCL) a Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory (CPSI).





UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ  
500 05 Hradec Králové, Heyrovského 1203, Česká republika, <http://www.faf.cuni.cz>  
tel. +420495067111, fax +420495518002

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Katedra: <b>biologických a lékařských věd</b>	Na akademický rok: 2011/2012
Jméno příjmení: <b>Kludie Gregorová</b>	
Studijní program: <b>farmacie</b>	
Vedoucí diplomové práce: <b>doc. MUDr. Josef Herink, DrSc.</b>	
Název diplomové práce: <b>Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů nekuřáků a kuřáků</b>	
Název diplomové práce v angličtině: <b>Signs of epilepsy spectrum disorder in a student sample of non-smokers and smokers</b>	
Zásady pro vypracování: <b>Abstrakt</b> <b>Úvod a cíl práce</b> <b>Teoretická část:</b> - stručná anatomie temporolimbické oblasti mozku - klinicky definované temporolimbické syndromy (Kluver-Bucyho syndrom, Geschwindův syndrom, amnestický syndrom) - nekonvulzivní projevy epilepsie - "epileptická psychóza" <b>Praktická část</b> - výchozí hypotézy - charakteristika vyšetřovaného souboru - použité metody - výsledky - diskuse - závěry - seznam použité literatury (+ příloha)	

Seznam odborné literatury:

- Aycicegi-Dinn A. et al.: The temporolimbic personality. A cross-national study. *Eur. J. Psychiat.*, 22, 2008, 211-224.
- Bob P. et al.: Sensitization, epileptic-like symptoms and local synchronization in patients with paranoid schizophrenia. *Progr. Neuro-Psychopharm.Biol. Psychiat.*, 34, 2010, 143-146.
- Brázdil M.: "Epileptická psychóza" - kontroverzní hledání souvislostí. *Neurol. pro praxi*, 4, 2002, 205-206.
- Brázdil M., Marusič P. a kol.: *Epilepsie temporálního laloku*. Triton, Praha, 2004.
- Dinn M.W. et al.: Positive and negative schizotypy in a student sample: neurocognitive and clinical correlates. *Schizophr. Res.*, 56, 2002, 171-185.
- Dinn W.M. et al.: Cigarette smoking in a student sample: neurocognitive and clinical correlates. *Addictive Behav.*, 29, 2004, 107-126.
- Faber J.: *Temporální epilepsie a vědomí*. Triton, Praha, 1998.
- Fanfrdlová Z.: *Temporolimbické syndromy*. *Neurol. pro praxi*, 3, 2004, 202-204.
- Gur R.C. et al.: Sex differences in temporo-limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*, 12, 2002, 998-1003.
- Roberts R.J. et al.: The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder? *Epilepsy Res.*, 13, 1992, 167-177.

Datum zadání diplomové práce: 2. 11. 2012

Termín odevzdání diplomové práce: 30. 4. 2013

**PharmDr. Petr Jílek, CSc.**

vedoucí katedry

**Prof. PharmDr. Alexandr Hrabálek, CSc.**

děkan fakulty

V Hradci Králové dne: 2.11.12

## CÍL PRÁCE

Cílem teoretické části diplomové práce na téma „Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů kuřáků a nekuřáků“ bylo přiblížit čtenáři problematiku temporo–limbické dysfunkce. Cílem praktické části bylo zjišťování výskytu teoreticky popsané temporo–limbické dysfunkce u studentů kuřáků a nekuřáků a nalezení odpovědí na níže uvedené výzkumné otázky.

### **Výzkumné otázky**

OTÁZKA 1: Budou mít respondenti–kuřáci se silnou závislostí na nikotinu vyšší výskyt příznaků poruchy epileptického spektra než respondenti se střední a slabou závislostí na nikotinu ?

OTÁZKA 2: Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–kuřačky nebo muži–kuřáci ?

OTÁZKA 3: Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–nekuřačky nebo muži–nekuřáci ?

OTÁZKA 4: Budou mít ženy–kuřačky se silnou závislostí na nikotinu vyšší výskyt příznaků poruchy epileptického spektra než ženy se střední a slabou závislostí na nikotinu ?

OTÁZKA 5: Bude mít počet denně vykouřených cigaret vliv na výskyt abnormalit ?

OTÁZKA 6: Kolik respondentů–nekuřáků dosáhlo v dotazníku CPSI hodnot 0-30, kolik skóre 31-70 a kolik skóre 71 a více ?

OTÁZKA 7: Kolik respondentů–kuřáků dosáhlo v dotazníku CPSI hodnot 0-30, kolik skóre 31-70 a kolik skóre 71 a více ?

OTÁZKA 8: Procentuální porovnání Otázky 6 a Otázky 7.

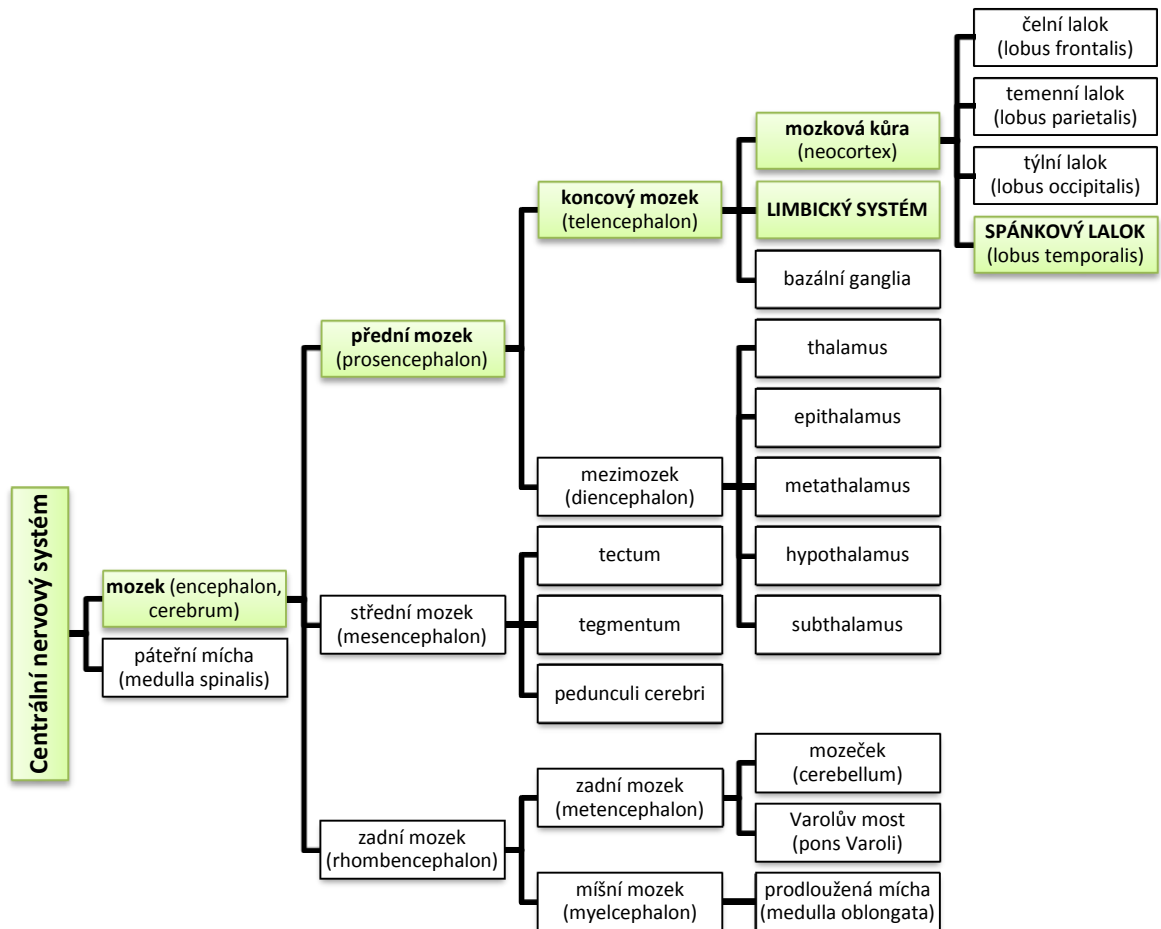
OTÁZKA 9: Existuje spojitost (míra korelace) mezi počtem dosažených bodů v dotaznících LSCL, CPSI a FTND u kuřáků a nekuřáků ?

OTÁZKA 10: Kolik respondentů odpovědělo na otázku 28 v dotazníku CPSI „Ano“ ?

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Základní anatomie a funkce temporolimbické oblasti mozku

Anatomická klasifikace základních součástí centrálního nervového systému (CNS) je uvedena na Obr. 1 (zeleně jsou podbarveny funkční celky CNS významné pro tuto diplomovou práci).



Obr. 1

### 1.1 TEMPORÁLNÍ LALOK

Temporální nebo-li spánkový lalok je vůči čelnímu a týlnímu laloku oddělen hlubokou rýhou nazvanou sulcus Sylvii (syn. sulcus lateralis), zatímco svou zadní částí plynule přechází v týlní lalok. Na spánkovém laloku se nachází tři závit: gyrus temporalis superior, gyrus temporalis medius a gyrus temporalis inferior. V horním závitu temporálního laloku se nachází primární sluchová korová oblast a Wernickeovo centrum řeči (porozumění mluvené řeči). V temporálním laloku je dále lokalizováno

paměťové centrum zabezpečující především ukládání informací z krátkodobé do dlouhodobé paměti.

## 1.2 LIMBICKÝ SYSTÉM

Podat dobrou definici limbického systému je velice obtížné, a tak je úvodem nutné souhlasit s Brodalem<sup>1</sup>, který říká, že „it is not possible to define the limbic system with a reasonable degree of precision“ (Brázdil, 2006). Limbický systém je součástí telencephala. Nachází se na mediální ploše mozkových hemisfér a jako límec (limbus) obkružuje corpus callosum a diencephalon. Limbický systém představuje funkční celek, který řídí chování organismu v důležitých životních situacích (ohrožení života, zajištění potravy, rozmnožování a výchova). Reakce organismu na uvedené situace se projevují jednak určitými emocemi (strach, agresivita, vztek, obavy, smutek, příjemné pocity, radost), jednak reakcemi somatickými (motorickými) a viscerálními (autonomní nervový systém, sekrece endokrinních žláz). Především však byla prokázána aktivní účast limbického systému v mechanismech paměti ve smyslu ukládání a vybavování informací (Páč, 1997, s.74–76). Limbický systém je nutné chápat jako velmi složitý, vzájemně propojený komplex různých struktur. Tyto struktury lze rozčlenit na struktury nacházející se v korové oblasti (z nich je nejdůležitější hippocampus a gyrus cinguli) a struktury nacházející se v podkorové oblasti mozku (z nich jsou nejdůležitější amygdala a velká část hypothalamu).

## 1.3 VYBRANÉ TEMPOROLIMBICKÉ STRUKTURY A JEJICH SPOJE

### 1.3.1 Korové struktury (gyrus cinguli, gyrus parahippocampalis, hipokampální formace)

Gyrus cinguli je největší část limbického systému. Jedná se o závit kolem corpus callosum, který se postupně zužuje a přechází v další závit – gyrus parahippocampalis. Gyrus parahippocampalis je místem, kde dochází k ukládání a pozdějšímu vyvolání informací z vizuální paměti. Dále se tato struktura podílí na asociativní funkci – schopnosti dávat informace do souvislostí a schopnosti chápat obsah verbální komunikace. Hipokampální formace, ke které řadíme hippocampus, gyrus dentatus a subiculum, se nachází na mediální ploše temporálního laloku. Hippocampus

---

<sup>1</sup> BRODAL, P.: *The central Nervous System: Structure and Function*. Oxford Univ Press, New York, Oxford, 2004; s. 383–412. Převzato z Brázdil, 2006, s.52.

(lat. mořský koník) je párová součást telencephalonu. Umístěn je ve střední části temporálního laloku, jeden v pravé a druhý v levé mozkové hemisféře. Hippocampus hraje důležitou roli při ukládání informací z krátkodobé do dlouhodobé paměti a dále při prostorové orientaci. (Petrovický, 2008, s. 555–556)

### 1.3.2 Podkorové struktury (amygdala, septum verum, habenula, hypothalamus, thalamus)

Amygdala (lat. mandle) je párová součást telencephalonu, nachází se v těsné blízkosti hippocampu. Je rozdělena do pěti samostatných jader – corpus corticalis, corpus medialis, corpus centralis, corpus basalis et corpus lateralis. (Petrovický, 2008, s. 555–556)

Amygdala plní funkci struktury zodpovědné za vytváření a ukládání vzpomínek spojených s emočními prožitky a emocionálním zabarvením. (Trojan, 2003, s.689–690) V časně fázi embryonálního vývoje jsou jednotlivé struktury temporolimbického systému uloženy těsně vedle sebe. S vývojem prosencephalonu se od sebe oddalují a vzniká složitá, mnohočetná organizace spojů mezi nimi. (Rokyta, 2000, s. 317) Problematika jednotlivých propojovacích okruhů je složitá a překračuje rámec této diplomové práce. Zjednodušeně však rozdělujeme spoje limbického systému do dvou základních okruhů drah – hipokampální dráha a amygdalární dráha. (Petrovický, 2008, s. 556)

## **2. KLINICKY DEFINOVANÉ TEMPOROLIMBICKÉ SYNDROMY**

### **2.1 TEMPOROLIMBICKÁ DYSFUNKCE**

Temporolimbická dysfunkce je také někdy nazývána poruchou epileptického spektra (epilepsy spectrum disorder)<sup>2</sup> s odkazem na podobnost mezi jejími symptomy a symptomy pozorované u pacientů s temporální epilepsií (viz dále). Mezi její symptomy patří psychické poruchy, poruchy chování, poruchy vnímání, afázie (porucha řeči), porucha sluchu až hluchota, závratě a mráкотné stavy. Předpokládá se, že poruchy epileptického spektra mohou vzniknout následkem úrazu, infekce, dlouhodobé expozice stresorům různého charakteru nebo po extrémně traumatizujícím zážitku (Světlák, 2009, s.22). Poruchy epileptického spektra se liší od komplexních parciálních záchvatů ve dvou aspektech. Prvním z nich je fakt, že u osob s poruchou epileptického spektra se neobjevují typické motorické projevy, ani abnormální EEG obraz jako u epilepsie. Druhým aspektem je fakt, že symptomy poruchy epileptického spektra se vyskytují jako zdánlivě nahodilé zážitky a nahodilé chování v průběhu celého dne (nemají záchvatovitý charakter).

### **2.2 TEMPOROLIMBICKÉ SYNDROMY**

Dysfunkce temporolimbických struktur může vyústit v některé specifické syndromy, mezi které lze zahrnout Klüver– Bucyho syndrom, Geschwindův syndrom a amnestický syndrom (Fanfrdlová, 2004).

#### **2.2.1 AMNESTICKÝ syndrom**

Amnestický syndrom je stav, při kterém jsou neúměrně postiženy paměťové funkce ve srovnání s ostatními kognitivními funkcemi (Levenson, 2008). Je charakterizován trvalou ztrátou recentní (krátkodobé) paměti při zachované paměti dlouhodobé a zachovaných intelektových schopnostech. Postižený člověk se tak není schopen učit novým informacím (Fanfrdlová, 2004).

---

<sup>2</sup> ROBERTS, R.J. a kol.: *The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder ?*. *Epilepsy Res.*, 1992, s. 167–177.

## 2.2.2 KLÜVER–BUCYHO syndrom

V roce 1939 prováděli experimentální psycholog a neurolog Heinrich Klüver a jeho spolupracovník Paul Bucy pozorování primátů, kteří měli bilaterální léze temporálních laloků. Pozorování primáti vykazovali známky neobvyklého chování – ztratili strach vůči experimentátorům, výrazně zkrotli, zanedbávali své potomky, přehnaně reagovali na všechny okolní objekty, předměty zkoumali ústy místo hmatem. Pozdějšími experimenty došli badatelé k závěru, že struktura, která hraje klíčovou roli při vzniku tohoto syndromu, je amygdala. Tento syndrom je dnes charakterizován poruchou chování – ztrátou strachu a agresivity, potřebou zkoumat ústy a vkládat do úst okolní předměty, poruchami paměti, hypersexualitou a vizuální agnozií (neschopnost vizuálně rozeznat předměty)<sup>3</sup>.

## 2.2.3 GESCHWINDŮV syndrom

V roce 1961 vyslovil americký neurolog Norman Geschwind domněnku o možné úloze spánkových laloků v životě a díle F.M. Dostojevského, který byl temporálním epileptikem a který své stavy popisoval u hrdinů svých románů (Sacks, 2009; Faber, 2002). Začátkem sedmdesátých let pak dospěl N. Geschwind k názoru, že u mnoha epileptiků dojde k zintenzivnění (někdy naopak ke zúžení) citového života a objeví se zvýšený zájem o filozofii, náboženství a kosmické otázky. Postižení bývají neobvykle produktivní: píšou autobiografie a nekonečné záznamy do deníků. Mají také často pocity osvětlení, poslání, předurčení, ačkoliv se nikdy předtím o takové věci nezajímali ani je nestudovali, nebyli tedy intelektuály „od narození“, nikdy v tomto směru neprojevovali žádné vlohy. (...) Později byl tento soubor příznaků nazván Geschwindovým syndromem, někdy rovněž Dostojevského syndromem (Sacks, 2009, s.155–156). Dnes tento syndrom zahrnuje charakteristické osobnostní rysy (porucha osobnosti): hypergrafii, hyperreligiozitu, hypermoralizování, intelektualizování, iritabilitu, zabíhavé myšlenky, ztrátu humoru, hyposexualitu a emoční oploštění.

---

<sup>3</sup> Volně přeloženo dle <http://goo.gl/nN4FO> a dle Klüver, H., Bucy, P.: *Preliminary analysis of function of the temporal lobe in monkeys*. Archives of Neurology, 42, 1939, s. 979–1000.



### **3. NEKONVULZIVNÍ PROJEVY EPILEPSIE – EPILEPTICKÁ PSYCHÓZA**

#### **3.1 EPILEPSIE**

Nervové buňky mají schopnost vytvářet akční potenciály – elektrické impulsy, pomocí kterých mezi sebou nervové buňky komunikují. Při epilepsii vznikají akční potenciály patologické, které zapříčínují zvýšenou dráždivost nervových buněk v různých oblastech mozkové kůry. Ze statistických údajů vyplývá, že chronická epilepsie se vyskytuje u přibližně půl až jednoho procenta populace. Chronickou epilepsii je nutné odlišovat od epilepsie ojedinělé (pacient prodělá epileptický záchvat, ale nedochází k jeho pravidelnému opakování), kterou během života prodělá pět až deset procent populace.

Ačkoliv je epilepsie známa již z antických dob, vytvořit její definici je nelehký úkol. Epilepsie není typickou nosologickou jednotkou – jedná se spíše o syndrom než o nemoc. Působivě v tomto směru zní „definice“ Rimbauda (Rimbaud, 1957), který tvrdí, že „...není užitečné příliš rozvádět definici epilepsie, protože neexistuje onemocnění epileptické, ale jen syndrom epileptický, způsobený hrubou modifikací nebo výbojem nervových buněk mozku. Klinický projev, i když velmi různý, závisí na struktuře nervové, která se takto primitivně angažuje, na intenzitě výboje, na propagaci a konečně na příčině“ (Faber, 1998). Čtenář si možná říká, že úvahy nad definicí epilepsie jsou zbytečné, takový čtenář by však měl zvážit skutečnost, že z přesné definice vychází i přesná úvaha diagnostická a od té se následně odvíjí přesný návrh terapie.

Pro potřeby této diplomové práce budeme nicméně za epilepsii považovat onemocnění charakterizované opakujícími se časově omezenými záchvaty patologické mozkové aktivity, doprovázené klinicky závažnými symptomy – poruchami vědomí (absence/ztráta vědomí), abnormální motorickou aktivitou (křeče), vegetativními příznaky (nevolnost, závratě, salivace, inkontinence), somatosenzorickými příznaky (audio–vizuální halucinace) a psychickými projevy (nejrůznější prožitky).

V současné době je popsáno na 50 epileptických syndromů. Obecně můžeme klasifikovat epilepsie na čtyři základní kategorie: 1. epilepsie lokalizované (parciální), 2. epilepsie generalizované, 3. epilepsie blíže neurčené a 4. epilepsie speciální (Brázdil, 2006). S odkazem na text v kapitole Temporolimbická dysfunkce se v následujícím

odstavci zaměřím na epilepsii temporálního laloku, kterou řadíme do kategorie parciálních epilepsií.

### **3.2 EPILEPSIE TEMPORÁLNÍHO LALOKU**

Temporální epilepsie je nejčastějším typem parciální epilepsie u dospělé populace. Jak již bylo uvedeno řadíme epilepsii temporálního laloku mezi epilepsie parciální, kdy epileptický záchvat vzniká v ohraničené oblasti mozkové kůry – v tomto případě se jedná o děje a změny v oblasti temporálního laloku. Temporální záchvaty trvají obvykle déle než minutu a často je následuje postiktální zmatenost a amnézie. (Rektor, 2000)

Z pohledu Mezinárodní klasifikace temporálních epilepsií rozlišujeme dva syndromy: laterální temporální epilepsii (relativně vzácná) a amygdalo-hipokampální temporální epilepsii (častý výskyt).

#### **3.2.1 Laterální temporální epilepsie (temporální neokortikální epilepsie)**

Charakterizují ji jednoduché záchvaty se sluchovými halucinacemi nebo iluzemi, s „dreamy states“ (mráкотné stavy), s poruchami vizuální percepce, s fatickými poruchami (poruchy řeči). Častými příznaky jsou zástava činnosti s upřeným pohledem („staring“) a nejasný pocit již prožitého („experiential aura“). (Rektor, 2000)

#### **3.2.2 Amygdalo–hipokampální epilepsie (mesiotemporální epilepsie)**

Tento typ temporální epilepsie je charakteristický svými vegetativními projevy (typickým iniciálním projevem je ascendentní epigastrická aura – tlak v oblasti nadbřišku, stoupající směrem nahoru; dále se pacienti projevují kardiovaskulárně – arytmiie a respiračně – hyperpnoe; objevuje se mydriáza, bledost/zrudnutí v obličeji), dále se mohou objevit čichové halucinace, nedefinovatelné pocity a automatismy.

Epilepsie temporálního laloku může být z hlediska etiologie onemocnění idiopatické, symptomatické nebo kryptogenní. (...) Epilepsie temporálního laloku je považována v současné době za idiopatickou pouze v případě familiárního výskytu, tedy při současném výskytu epilepsie podobného typu u dalšího člena nebo členů rodiny. Proto se většinou výrazu „idiopatická“ nepoužívá a dává se přednost výrazu „familiární“. (...) Patologickým podkladem symptomatické epilepsie temporálního laloku může být hipokampální skleróza, tumor, vaskulární léze, vývojová porucha nebo

nespecifická glióza (Brázdil, 2006). Kryptogenní (skryté) epilepsie temporálního laloku mají blízko k epilepsiím symptomatickým, ale na základě našich současných vědeckých poznatků nedokážeme charakter tohoto onemocnění přesně definovat.

Epilepsie temporálního laloku obecně představují medikamentózně obtížně ovlivnitelnou skupinu epilepsií. Pokud u pacienta navzdory adekvátně vedené farmakoterapii záchvaty přetrvávají, potom je jednoznačně indikované posouzení vhodnosti operační léčby (epileptochirurgické řešení). Uvádí se, že chirurgické řešení má podle etiologie a rozsahu postižení úspěšnost 60–80%. Naproti tomu farmakologicky se daří kompenzovat pouze 25% pacientů. (Brázdil, 2006)

### **3.3 PSYCHÓZA**

Psychopatie je velmi častým projevem u pacientů s temporální epilepsií. Prevalence psychózy u pacientů s epilepsií bývá uváděna mezi 5-15% (Brázdil, 2006). Psychózu chápeme jako „těžké duševní onemocnění, při němž je zpravidla ztracen kontakt jedince s realitou. Vnímání, prožívání, citění i vůle jsou těžce deformovány a chybí náhled nemoci.“ (Hartl, Hartlová, 2000). Podle DSM–IV<sup>4</sup> je pro stanovení diagnózy psychózy u neepileptických pacientů nezbytná přítomnost alespoň dvou z pěti následujících symptomů v trvání nejméně jednoho měsíce: bludy, halucinace, dezorganizace řeči, dezorganizace chování a negativní symptomy (afektivní oploštění, apatie, asociálnost, ztráta motivace). Kromě toho musí pacient selhávat ve sféře sociální, pracovní či v péči o sebe sama po dobu nejméně 6 měsíců. U psychóz vzniklých u epileptiků nebývá však symptomatologie tak vyhraněná (projevy jsou méně výrazné) (Brázdil, 2006). Epileptické psychóze se podrobněji věnujeme v následující kapitole.

### **3.4 EPILEPTICKÁ PSYCHÓZA**

Epilepsie a psychóza jsou zásadně odlišné choroby, každá dokonce patří do jiného oboru medicíny – neurologie a psychiatrie. Přesto jsou projevem svým způsobem podobného onemocnění téhož mozku, tj. téhož pacienta (Faber, 2002). Psychotické poruchy při epilepsii lze shrnout pod pojem epileptická psychóza. Epileptická psychóza je definována jako duševní porucha způsobená poškozením/dysfunkcí mozku při epilepsii. Podle časového vztahu mezi psychózou a epileptickým záchvatem dělíme psychotické poruchy na pět typů: psychóza iktální (typ 1), psychóza periiktální (typ 2),

---

<sup>4</sup> z angl. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

psychóza postiktální (typ 3), psychóza interiktální (typ 4) a psychóza alternativní (typ 5). Jednotlivými typy psychóz se zabýváme v následujícím textu.

### 3.4.1 Iktální psychóza

Při iktální psychóze se psychotické symptomy objevují v rámci probíhajícího epileptického záchvatu. Vyskytuje se vcelku charakteristická psychotická symptomatologie – halucinace, agresivita, mráкотné stavy a poruchy myšlení. Tato psychóza trvá hodiny až dny.

### 3.4.2 Postiktální a periiktální psychóza

Postiktální psychóza se objevuje v přímé návaznosti na právě proběhlý epileptický záchvat – jde o krátkotrvající epizody, které se vyskytují v krátkém časovém intervalu po záchvatu. Typicky se objevují poruchy nálady, paranoidní bludy a kvalitativní poruchy vědomí. Mezi posledním záchvatem a rozvojem psychózy je obvykle tzv. *bezpříznakový* (volní) *interval* v trvání od jednoho do šesti dnů. Mnozí autoři nerozlišují mezi postiktální a periiktální psychózou. Periiktální psychóza je nicméně definována jako psychóza s psychotickými příznaky vyskytujícími se již několik dnů před epileptickým záchvatem a přetrvávající i řadu dní po něm.

### 3.4.3 Interiktální psychóza

Interiktální psychózu není možné dávat do přímého kontaktu s epileptickými záchvaty – objevuje se nezávisle na záchvatech (mezi jednotlivými záchvaty). Tento typ psychózy se většinou objevuje v případě, kdy je výskyt epileptických záchvatů nepravidelný anebo plně kontrolovaný antiepileptickou léčbou. Jedná se o nejméně homogenní skupinu, je charakteristická celou řadou psychotických symptomů. Odlišení interiktální psychózy od psychózy postiktální je někdy těžké.

### 3.4.4 Alternativní psychóza

Alternativní psychóza by se dala jinými slovy nazvat jako alternace epileptického a psychotického období – jedná se o stav, kdy se v souvislosti s nasazením účinného antiepileptika normalizuje EEG křivka a u pacienta vymizí epileptické záchvaty. Současně se však u pacienta objeví psychotické příznaky. Po vysazení antiepileptika mizí psychóza a znovu nastupují epileptické záchvaty (Brázdil, 2002).

## 4. TEMPOROLIMBICKÁ OSOBNOST

V souvislosti s existencí postiktální a interiktální psychózy se logicky naskýtá otázka výskytu této symptomatologie u subjektů bez diagnostikované temporální epilepsie. V roce 2008 publikovala A. Aycicegi-Dinn se spolupracovníky průřezovou studii s názvem „Temporolimbická osobnost“ (The Temporolimbic Personality). Autoři vycházeli z předpokladu výskytu příznaků odpovídajících interiktálnímu behaviorálnímu syndromu i v rámci běžné populace. Vedle impulzivity, přecitlivělosti a emoční nestability sem řadí i nezvyklé asociace mezi senzorickými vjemy a událostmi. V tomto ohledu se tedy nabízí přímá analogie mezi temporolimbickou osobností a poruchou epileptického spektra (Roberts a kol., 1992; Shulman, 2000), i když samotní autoři v uvedené publikaci tento vztah neuvádějí.

Pomocí dotazníku LSCL byl vyšetřován soubor 124 amerických a 96 tureckých studentů. Vyšetřovaným subjektům pak byly předkládány další psychometrické dotazníky, nikoliv však CPSI. Oba soubory byly na základě dosaženého LSCL skóre rozděleny do třech skupin. Ve skupině s nízkým skóre (do 8) se nacházelo celkem 20 amerických a 16 tureckých studentů, se střední hodnotou (do 24) 86 Američanů a 65 Turků, abnormálních hodnot (do 51) dosáhlo 18 amerických a 15 tureckých studentů. Jak americká, tak turecká skupina abnormálního pásma vykazovala diagnostická kritéria pro poruchu látkové závislosti, turecká skupina i pro velkou depresivní poruchu (pomocí Beckova dotazníku deprese, BDI) a generalizovanou úzkostnou poruchu (ve škále úzkosti podle Liebewitze , LSAS).

## 5. KOUŘENÍ

Kouření cigaret má jednoznačně prokázané negativní dopady na lidské zdraví. Navzdory zdravotním rizikům spojených s kouřením a četným protikuřáckým kampaním existuje početná část populace mladých lidí, kteří kouří. Otázkou, proč mladí lidé pravidelně kouří, se zabývají vědecké týmy po celém světě. Zajímavou odpověď na tuto otázku přinesla studie amerického týmu (Dinn, 2004).

V té 139 mladých lidí ve věku od 17 do 25 let vyplnilo 18 dotazníků (mimo jiné také Limbic System Checklist-33). Z výsledků vyplývá, že mladí lidé začínají kouřit, příp. již kouří, v rámci samoléčení ke zvládnutí nepříjemných afektivních stavů a k podpoře kognitivních deficitů (zlepšení koncentrace) a v rámci zvládnání zátěžových (stresových) situací. (Dinn, 2004)

### 5.1 STATISTICKÁ DATA

Podle statistických údajů ÚZIS<sup>5</sup> ČR z roku 2008 je denních kuřáků mezi muži celkem 30,0 %, 13,1 % z celkového počtu mužů lze považovat za kuřáky silné. U žen jsou tato čísla výrazně nižší, jedná se o 19,3 % denních kuřáček, a pokud chceme vyčlenit ty ženy, které kouří více než 20 cigaret denně, pak je jich mezi respondentkami 4,3 %. Příležitostných kuřáků je mezi muži 7,6 % a mezi ženami 8,1 %. Za bývalé denní kuřáky lze považovat 19,7 % mužů a 13,5 % žen. Ze všech respondentů uvedlo 42,7 % mužů a 59,0 % žen, že nekouřilo nikdy. V kategorii mladých lidí ve věku 15-24 let uvedlo 22,6 % mužů a 17,4 % žen, že kouří (Láchová, 2011).

### 5.2 KOUŘENÍ A TEMPOROLIMBICKÁ DYSFUNKCE

Z výsledků některých studií vyplývá, že kuřáci představují skupinu osob, která je častěji během života vystavována stresovým situacím a stejně tak je u ní popisována zvýšená incidence psychopatologických příznaků ve srovnání s nekuřáky. Zároveň je známo, že existují rozdíly ve fungování mozku kuřáků a nekuřáků, a že právě u kuřáků se pravděpodobně častěji vyskytuje porucha zvaná temporolimbická dysfunkce, která může být zdrojem psychopatologických příznaků (Světlák, 2009).

---

<sup>5</sup> Ústav zdravotnických informací a statistiky

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### 6. CHARAKTERISTIKA VYŠETŘOVANÉHO SOUBORU

Výběrový soubor byl získán mezi zdravými vysokoškolskými studenty Karlovy Univerzity v Praze, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové. Celkem se výzkumu zúčastnilo 187 respondentů, z toho 141 žen a 46 mužů. Průměrný věk respondentů byl 21 let, nejmladšímu respondentovi bylo 19 let, nejstaršímu 27 let. Vybraný soubor zahrnoval 18 pravidelných kuřáků (14 žen a 4 muže). Charakteristiku vyšetřovaného souboru shrnuje Tab. 1.

Tab. 1

	POČET	KUŘÁCI	NEKUŘÁCI	PRŮMĚRNÝ VĚK	NEJNIŽŠÍ VĚK	NEJVYŠŠÍ VĚK
ženy	141	14	127	21,43	19	27
muži	46	4	42	21,76	19	25
celkem	187	18	169	---	---	---

### 7. POUŽITÉ METODY

#### 7.1 Sběr dat

Vlastní sběr dat probíhal od září 2011 do června 2012 dotazníkovým šetřením. Za místo sběru jsme vybrali půdu Farmaceutické fakulty v Hradci Králové a vysokoškolské koleje Na Kotli v Hradci Králové. Sběr dat byl anonymní. Úplnost vyplnění všech dotazníků byla kontrolována ihned po odevzdání každého respondenta.

#### 7.2 Zpracování dat

Návratnost dotazníků byla 100% a všechny dotazníky byly zařazeny do výzkumu. Pro zpracování dat byl použit program Microsoft Excel 2010, pro interpretaci výsledků byl použit program Microsoft Word 2010. Analýza a zpracování dat proběhlo metodami základní popisné statistiky a pomocí Pearsonova koeficientu korelace.

#### 7.3 Pearsonův koeficient korelace

Pearsonův koeficient korelace se značí  $r$  a slouží jako test, pomocí kterého zjišťujeme, jak těsný je vztah zadaných proměnných kvantitativní povahy. Pro hodnoty  $r$  platí  $-1 \leq r \leq 1$ . Hodnoty  $\pm 1$  nabývá  $r$  tehdy, když jsou veličiny absolutně závislé.

Pokud  $r = 0$  nebo nabývá hodnoty blízké nule, veličiny jsou nezávislé. Míru závislosti podle absolutní hodnoty  $r$  obvykle interpretujeme podle Tab. 2.

Tab. 2

0,1 – 0,3	korelace slabá
0,4 – 0,6	korelace střední
0,7 – 0,8	korelace silná
nad 0,9	korelace velmi silná

Pearsonův korelační koeficient  $r$  lze zjednodušeně formulovat jako

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}, \text{ kde}$$

$S_x$  je směrodatná odchylka proměnné  $x$ ,

$S_y$  je směrodatná odchylka proměnné  $y$

a  $S_{xy}$  je takzvaná kovariance proměnných  $x$  a  $y$ .

Kovariance  $S_{xy}$  je střední hodnota součinu odchylek od odhadu středních hodnot souborů  $x$  a  $y$ ,

$$S_{xy} = \frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}), \text{ kde}$$

$n$  je počet respondentů.

## 7.4 Použité dotazníky

Ve výzkumu byly použity tři různé dotazníky – LSCL, CPSI a FTND. Respondenti–nekuřáci vyplňovali dotazníky LSCL a CPSI, respondenti–kuřáci dotazníky LSCL, CPSI a FTND.

### 7.4.1 LSCL = Limbic System CheckList 33

Dotazník vznikl v roce 1993 a je dílem psychologa Martina Teichera a jeho spolupracovníků (Teicher a kol., 1993). Jedná se o dotazník týkající se klinických symptomů blízkých příznakům, jimiž se manifestuje temporální epilepsie. Slouží k orientačnímu zjišťování dysfunkcí v limbickém systému.

Dotazník LSCL obsahuje celkem 33 otázek. Respondenti v něm hodnotí míru svých zkušeností na čtyřbodové škále. Bodové ohodnocení jednotlivých otázek je od 0 do 3 bodů. Celkové dosažené skóre ukazuje četnost, s jakou respondent zažil symptomy, které jsou často uváděny ve spojitosti s příznaky temporální epilepsie. Zdraví lidé dosahují v dotazníku celkového skóre nižšího než 10 bodů, abnormální jsou



hodnoty vyšší než 23 bodů. Hodnoty bodů v meziorozmezí (10 – 23 bodů) jsou suspektní.

#### 7.4.2 CPSI = Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory

Dotazník publikoval v roce 1992 Richard J. Roberts a jeho spolupracovníci. Roberts s tímto dotazníkem prováděl studii a na základě zjištěných výsledků navrhnul existenci dosud neklasifikovaného syndromu, který označil jako poruchu epileptického spektra. Tento dotazník mapuje výskyt symptomů, které jsou podobné příznakům temporální epilepsie.

Dotazník CPSI obsahuje celkem 35 otázek. Respondenti v něm hodnotí míru svých zkušeností na šestibodové škále. Bodové ohodnocení jednotlivých otázek je od 0 do 5 bodů. Interpretaci dosaženého skóre shrnuje Tab. 3, ze které je patrné, že dosažené skóre nad 30 bodů je považováno za neobvyklé, skóre nad 70 bodů je spolehlivým kritériem pro poruchu epileptického spektra.

Tab. 3

0-30	normální skóre (zdravá populace)
31-70	neobvyklé skóre (zvýšený výskyt abnormalit)
71 a více	porucha epileptického spektra

#### 7.4.3 FTND = Fagerström Test for Nicotine Dependence

Tento dotazník byl sestaven v roce 1991 kolektivem autorů Fagerström et al.. Dotazník je určený pro posouzení závažnosti nikotinové závislosti. Skládá se ze 6 otázek – u každé z nich měl respondent možnost výběru odpovědi. Bodové ohodnocení jednotlivých otázek je od 0 do 3 bodů. Bodové vyhodnocení celkově dosaženého skóre v dotazníku FTND shrnuje Tab. 4.

Tab. 4

0-1	žádná nebo velmi slabá závislost
2-4	střední závislost
5-10	silná závislost na nikotinu

Dotazníky LSCL, CPSI a FTND jsou uvedeny ve formě, v jaké byly předkládány studentům, v Příloze 1.

## 8. VÝSLEDKY

Veškerá data získaná dotazníkovým šetřením jsou uvedena v Příloze 2.

### 8.1 Popisná statistika

Výsledky popisné statistiky použitých dotazníků (aritmetický průměr, směrodatnou odchylku, střední chybu průměru) shrnuje Tab. 5.

Tab. 5

	LSCL		CPSI		FTND
	<i>nekuřáci</i>	<i>kuřáci</i>	<i>nekuřáci</i>	<i>kuřáci</i>	<i>kuřáci</i>
aritmetický průměr	16,64	15,89	17,62	21,78	1,56
směrodatná odchylka	9,44	9,42	12,90	17,25	2,09
střední chyba průměru	0,73	2,22	0,99	4,07	0,49

### 8.2 Vyhodnocení výzkumných otázek

8.2.1 Otázka 1: Budou mít respondenti–kuřáci se silnou závislostí na nikotinu vyšší výskyt příznaků poruchy epileptického spektra než respondenti se střední a slabou závislostí na nikotinu ?

Při hledání odpovědi na tuto otázku bylo nutné nejprve vyhodnotit Fagerströmův test nikotinové závislosti. Jeho vyhodnocením byly získány tři skupiny respondentů – slabě závislí, středně závislí a silně závislí na nikotinu. Dále bylo nutné vypočítat průměrné hodnoty dosažených bodů v dotaznících LSCL a CPSI pro tyto jednotlivé skupiny. Posledním úkolem bylo, z výsledků kladenou otázku potvrdit, nebo vyvrátit.

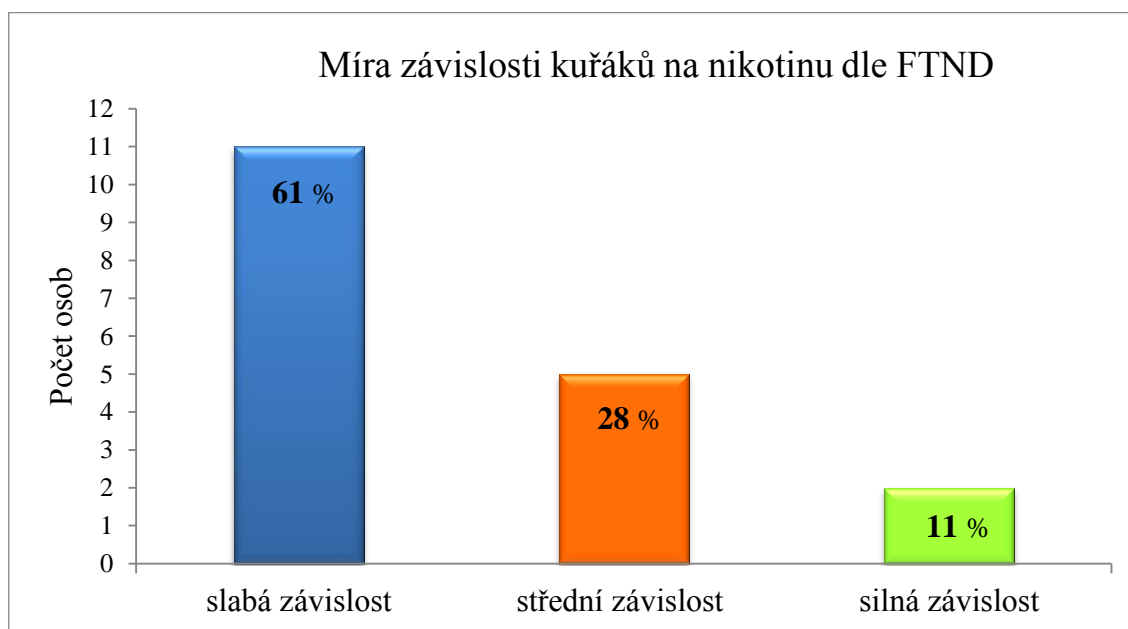
#### Postup vyhodnocení otázky

##### *Sečtení dosažených bodů v dotazníku FTND*

Sečtením dosažených bodů získáme představu o míře závislosti respondentů na nikotinu. Tab. 6 shrnuje výsledky. Graficky jsou výsledky zpracované v Obr. 2, ze kterého vyplývá, že z 18 kuřáků bylo 61 % (11 kuřáků) slabě závislých na nikotinu, 28 % (5 kuřáků) středně závislých na nikotinu a 11 % (2 kuřáků) silně závislých na nikotinu.

Tab. 6

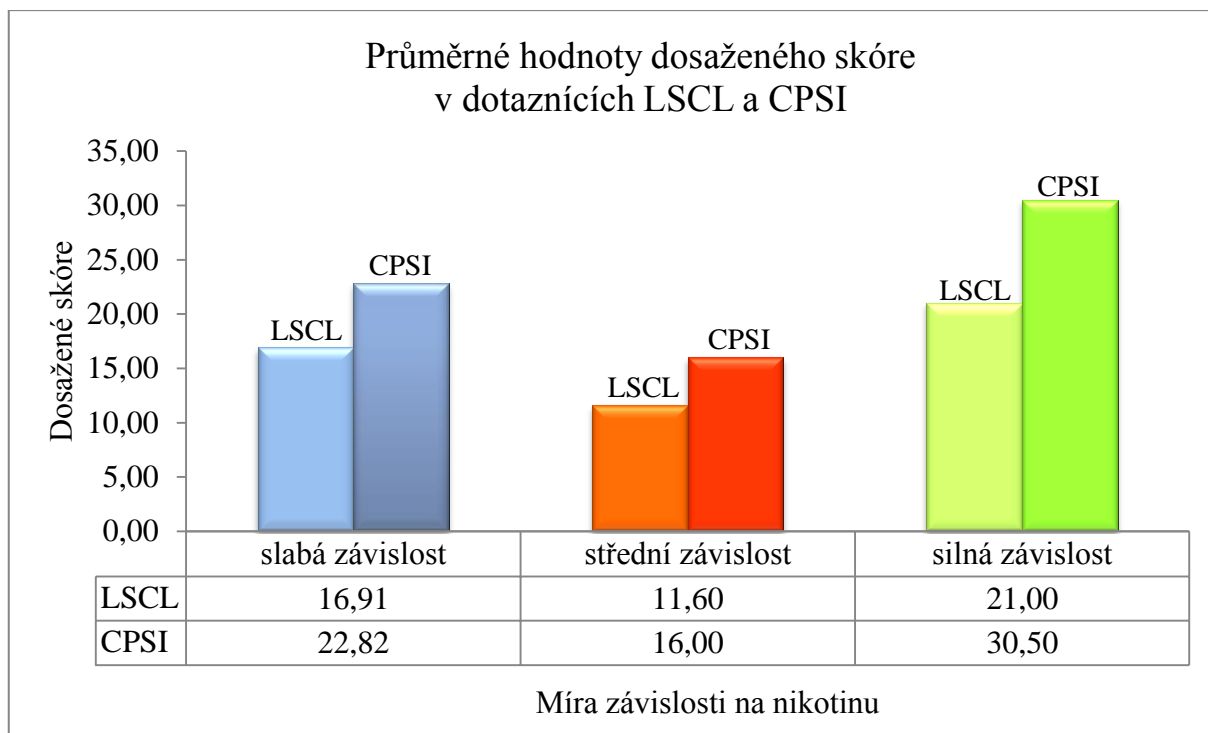
Míra závislosti	Počet respondentů
žádná nebo velmi slabá závislost	11
střední závislost	5
silná závislost	2



Obr. 2

#### *Výpočet průměrných hodnot dosažených bodů v dotaznících LSCL a CPSI*

Výpočtem získané průměrné hodnoty dosažených bodů (skóre) dle míry závislosti na nikotinu u kuřáků shrnuje Obr. 3. Z něj vyplývá, že průměrné skóre u kuřáků se slabou závislostí na nikotinu bylo u dotazníku LSCL 16,91 bodů a u dotazníku CPSI 22,82 bodů. Průměrné skóre u kuřáků se střední závislostí na nikotinu bylo u dotazníku LSCL 11,60 bodů a u dotazníku CPSI 16,00 bodů. Průměrné skóre u kuřáků se silnou závislostí na nikotinu bylo u dotazníku LSCL 21,00 bodů a u dotazníku CPSI 30,50 bodů.



Obr. 3

#### *Vyhodnocení odpovědi na kladenou otázku*

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že nejvyššího průměrného skóre dotazníků LSCL a CPSI dosahují kuřáci se silnou závislostí na nikotinu. Můžeme tedy konstatovat, že odpověď na kladenou otázku 1 „Budou mít respondenti se silnou závislostí na nikotinu vyšší výskyt příznaků poruchy epileptického spektra než respondenti–kuřáci se střední a slabou závislostí na nikotinu?“ je ano, a tudíž můžeme otázku 1 považovat za potvrzenou.

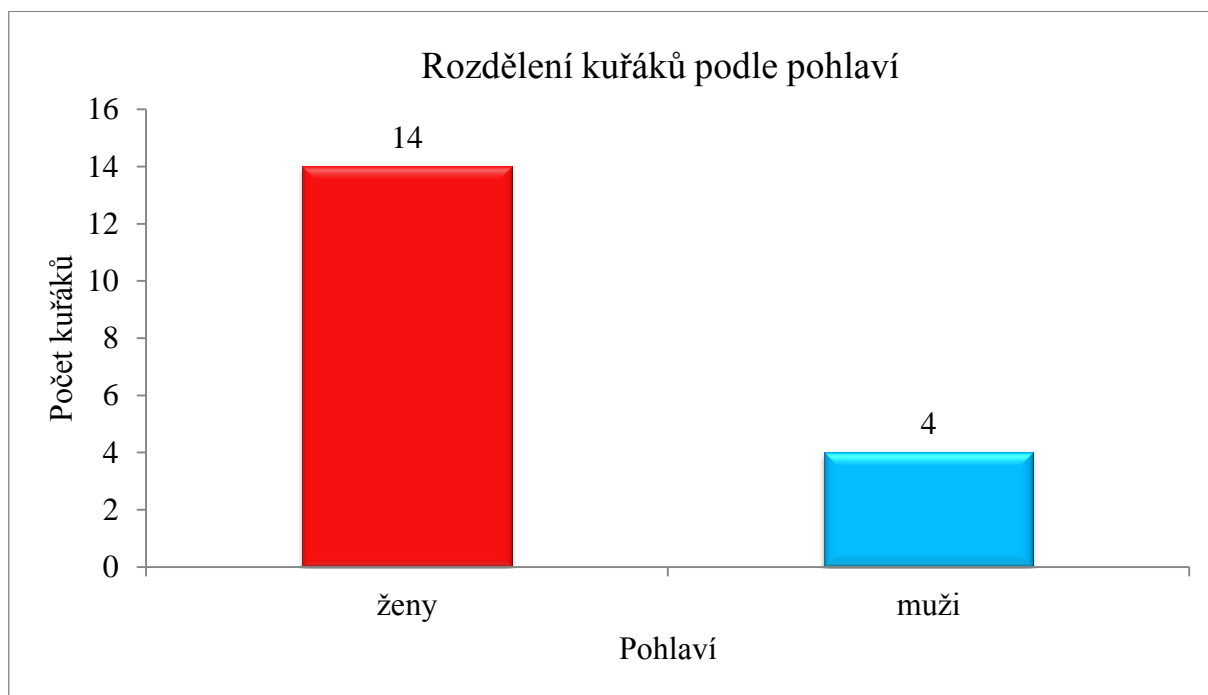
## 8.2.2 Otázka 2: Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–kuřáčky nebo muži–kuřáci ?

Při hledání odpovědi na tuto otázku bylo nutné nejprve rozdělit respondenty–kuřáky podle pohlaví. Dále bylo nutné zjistit průměrně dosažené skóre v dotaznících LSCL a CPSI u mužů a žen. Porovnáním těchto hodnot byl vyvozen závěr.

### Postup vyhodnocení otázky

#### *Rozdělení respondentů–kuřáků podle pohlaví*

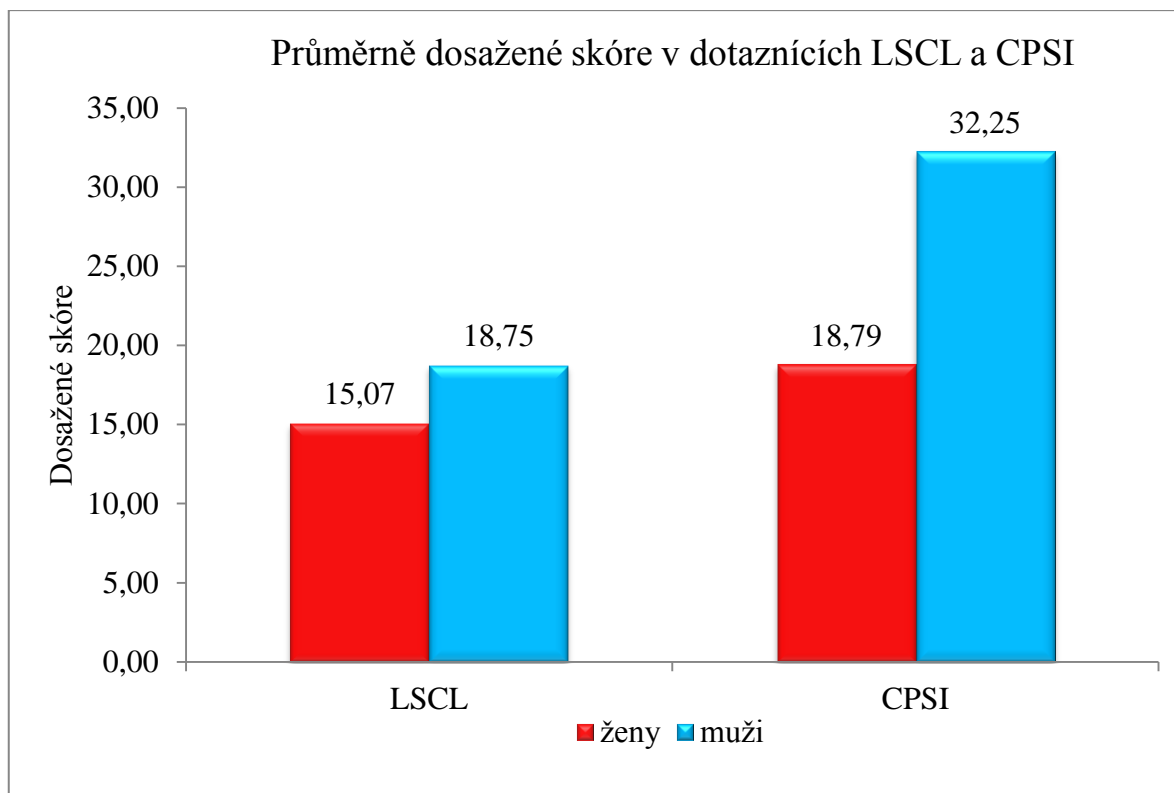
Po vyhodnocení Fageströмова testu nikotinové závislosti byl zjištěn následující závěr: z 18 respondentů–kuřáků bylo 14 ženského pohlaví a 4 mužského pohlaví. Tuto skutečnost shrnuje Obr. 4.



Obr. 4

#### *Výpočet průměrných hodnot dosažených bodů v dotaznících LSCL a CPSI*

Výpočtem získané průměrné hodnoty dosažených bodů (skóre) shrnuje Obr. 5. Z něj vyplývá, že průměrné skóre u žen–kuřáček bylo u dotazníku LSCL 15,07 bodů a u dotazníku CPSI 18,79 bodů. Průměrné skóre u mužů–kuřáků bylo u dotazníku LSCL 18,75 bodů a 32,25 bodů u dotazníku CPSI.



Obr. 5

#### *Vyhodnocení odpovědi na kladenou otázku*

Z uvedených hodnot vyplývá odpověď na otázku 2, která zní „Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–kuřačky nebo muži–kuřáci?“ – vyšší výskyt abnormalit mají muži–kuřáci.

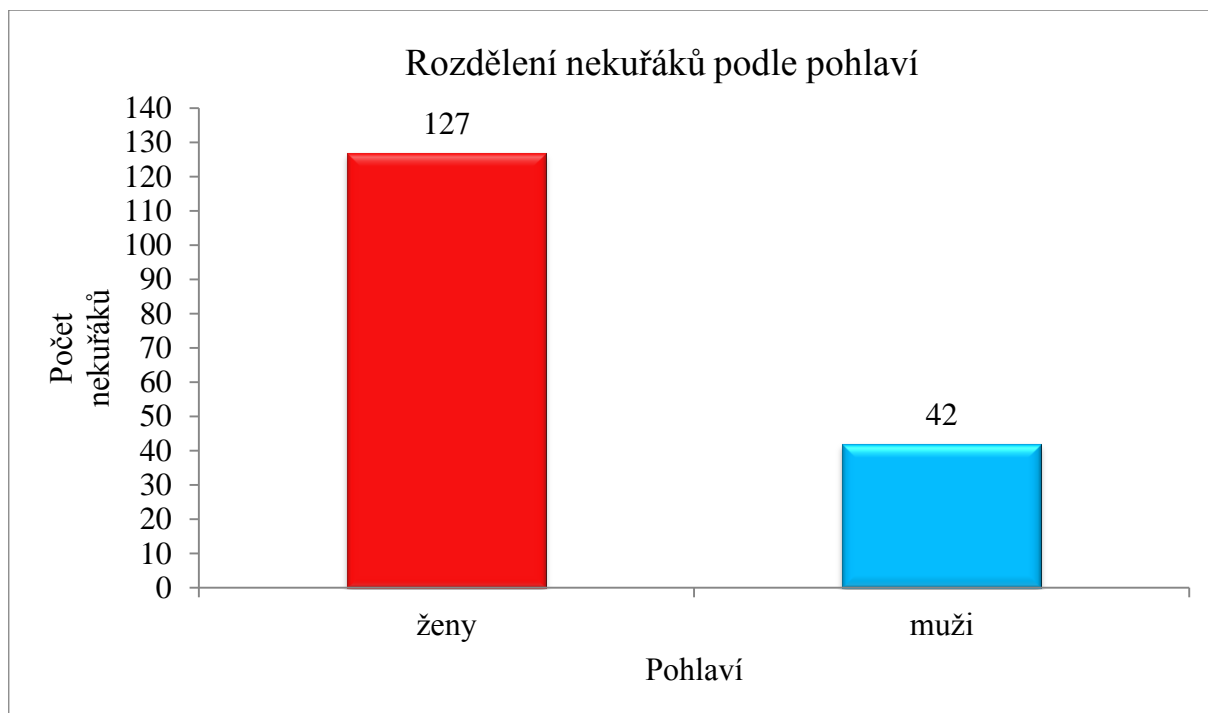
#### **8.2.3 Otázka 3: Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–nekuřačky nebo muži–nekuřáci ?**

Při hledání odpovědi na tuto otázku bylo nutné nejprve rozdělit respondenty–nekuřáky podle pohlaví. Dále bylo nutné zjistit průměrně dosažené skóre v dotaznících LSCL a CPSI u mužů a žen. Porovnáním těchto hodnot byl vyvozen závěr.

#### Postup vyhodnocení otázky

##### *Rozdělení respondentů–nekuřáků podle pohlaví*

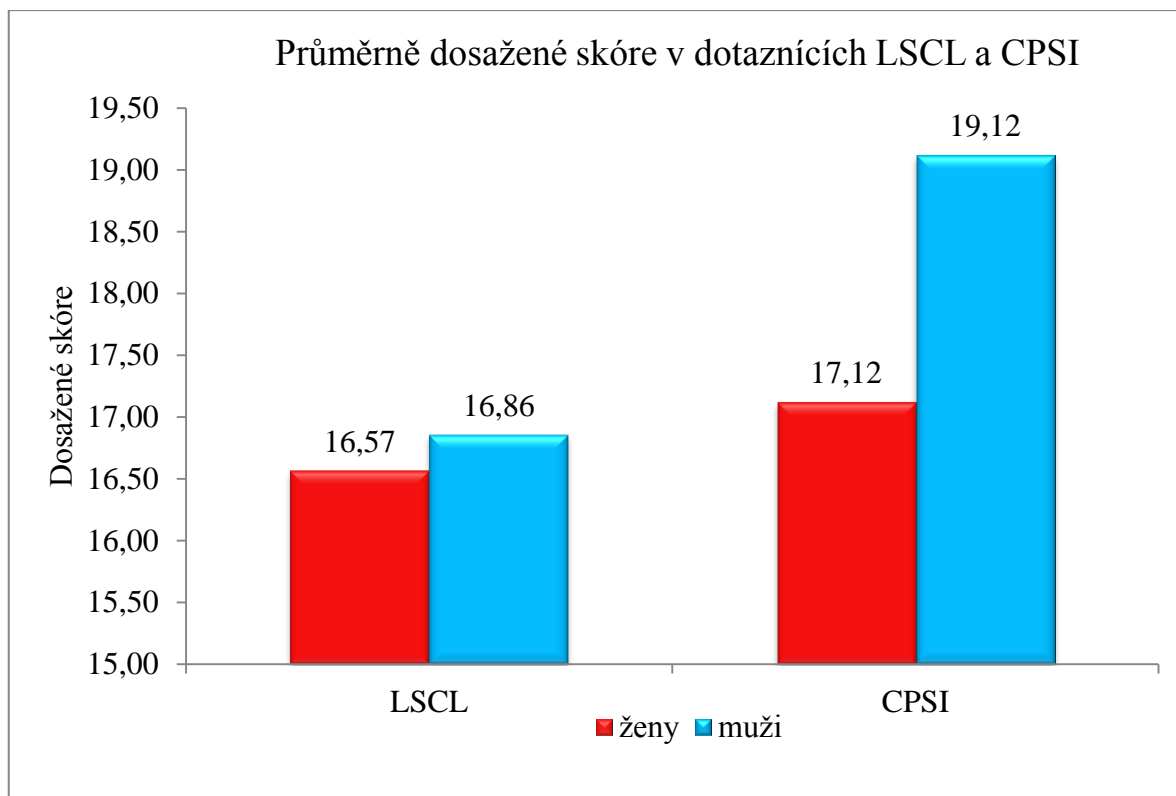
Z Obr. 6 vyplývá, že dotazníkového šetření se zúčastnilo 127 žen–nekuřáček a 42 mužů–nekuřáků.



Obr. 6

*Výpočet průměrných hodnot dosažených bodů v dotaznících LSCL a CPSI*

Výpočtem získané průměrné hodnoty dosažených bodů shrnuje Obr. 7. Z něj vyplývá, že průměrné skóre u žen–nekuřáček bylo u dotazníku LSCL 16,57 bodů a u dotazníku CPSI 17,12 bodů. Průměrné skóre u mužů–nekuřáků bylo u dotazníku LSCL 16,86 bodů a 19,12 bodů u dotazníku CPSI.



Obr. 7

*Vyhodnocení odpovědi na kladenou otázku*

Z uvedených hodnot vyplývá odpověď na otázku 3, která zní „Budou mít vyšší výskyt abnormalit ženy–nekuřačky nebo muži–nekuřáci?“ – vyšší výskyt abnormalit mají podle výsledků dotazníku CPSI muži–nekuřáci. Podle výsledků dotazníku LSCL je odpověď na položenou otázku nejednoznačná – dosažené skóre u žen–nekuřaček a mužů–nekuřáků se liší pouze minimálně.



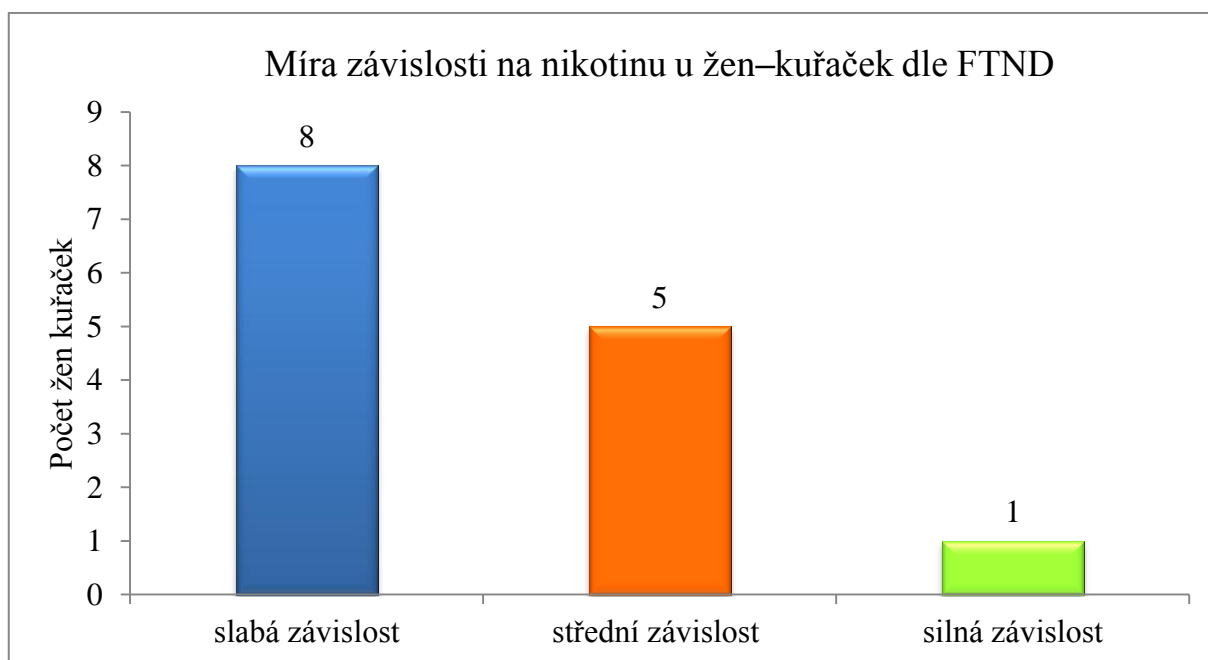
#### 8.2.4 Otázka 4 : Budou mít ženy–kuřačky se silnou závislostí na nikotinu vyšší výskyt příznaků poruchy epileptického spektra než ženy se střední a slabou závislostí na nikotinu ?

Při hledání odpovědi na tuto otázku jsme nejprve rozdělili ženy–kuřačky do tří skupin podle míry závislosti na nikotinu. Poté jsme spočítali průměrně dosažené skóre v dotaznících LSCL a CPSI. Porovnáním získaných hodnot jsme vyvodili závěr.

##### Postup vyhodnocení otázky

##### *Rozdělení žen–kuřáček podle míry závislosti na nikotinu*

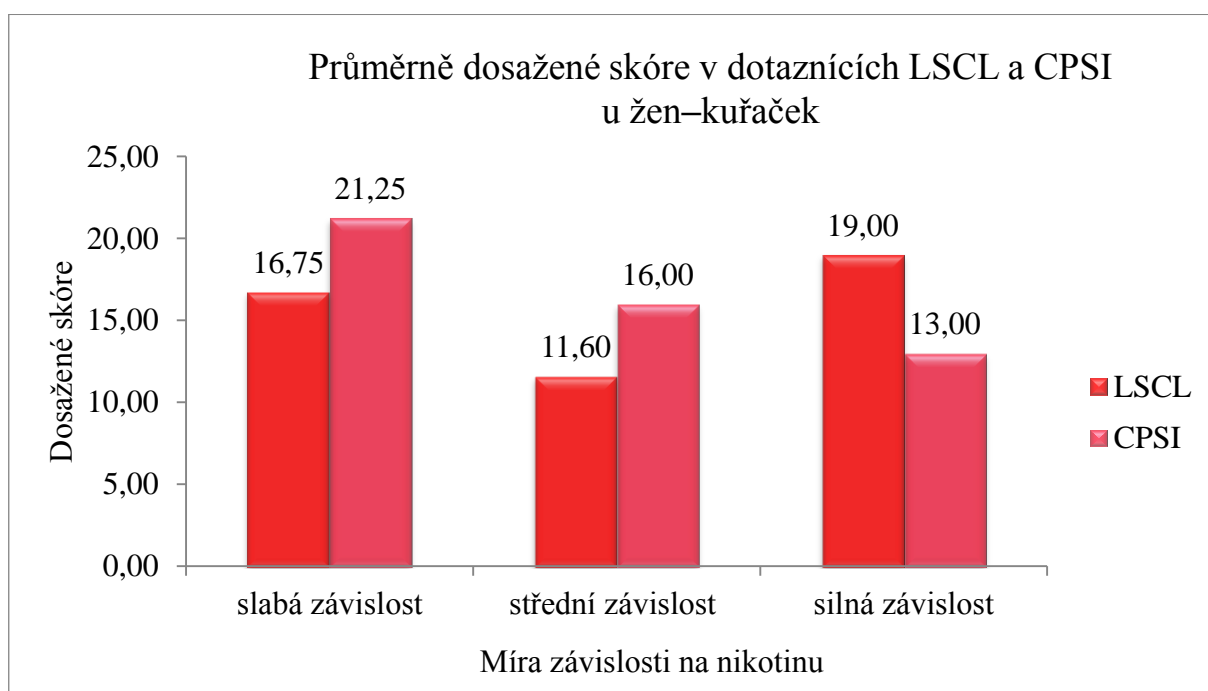
Rozdělením žen–kuřáček dle míry závislosti na nikotinu jsme získali tři skupiny respondentek – slabě závislé (8), středně závislé (5) a silně závislé (1). Dosažené výsledky shrnuje Obr. 8.



Obr. 8

##### *Výpočet průměrně dosaženého skóre v dotaznících LSCL a CPSI*

Z Obr. 9 vyplývá, že slabě závislé kuřačky dosáhly v dotazníku LSCL průměrně 16,75 bodů a v dotazníku CPSI průměrně 21,25 bodů. Středně závislé kuřačky dosáhly v dotazníku LSCL průměrně 11,60 bodů a v dotazníku CPSI průměrně 16,00 bodů. Silně závislá kuřačka dosáhla v dotazníku LSCL 19,00 bodů a v dotazníku CPSI 13,00 bodů.



Obr. 9

#### *Vyhodnocení odpovědi na kladenou otázku*

Podle Obr. 9 jsou výsledky nejednoznačné. Dle průměrně dosaženého skóre v dotazníku LSCL je odpověď ano, dle průměrně dosaženého skóre v dotazníku CPSI zní odpověď ne. Tento rozpor si vysvětlujeme nízkým počtem respondentek.

#### **8.2.5 Otázka 5: Bude mít počet denně vykouřených cigaret vliv na výskyt abnormalit ?**

Při hledání odpovědi na tuto otázku bylo nutné respondenty – kuřáky rozdělit do skupin podle počtu denně vykouřených cigaret. Dále bylo zjištěno průměrně dosažené skóre v dotaznících LSCL a CPSI u jednotlivých skupin. Porovnáním hodnot byl vyvozen závěr.

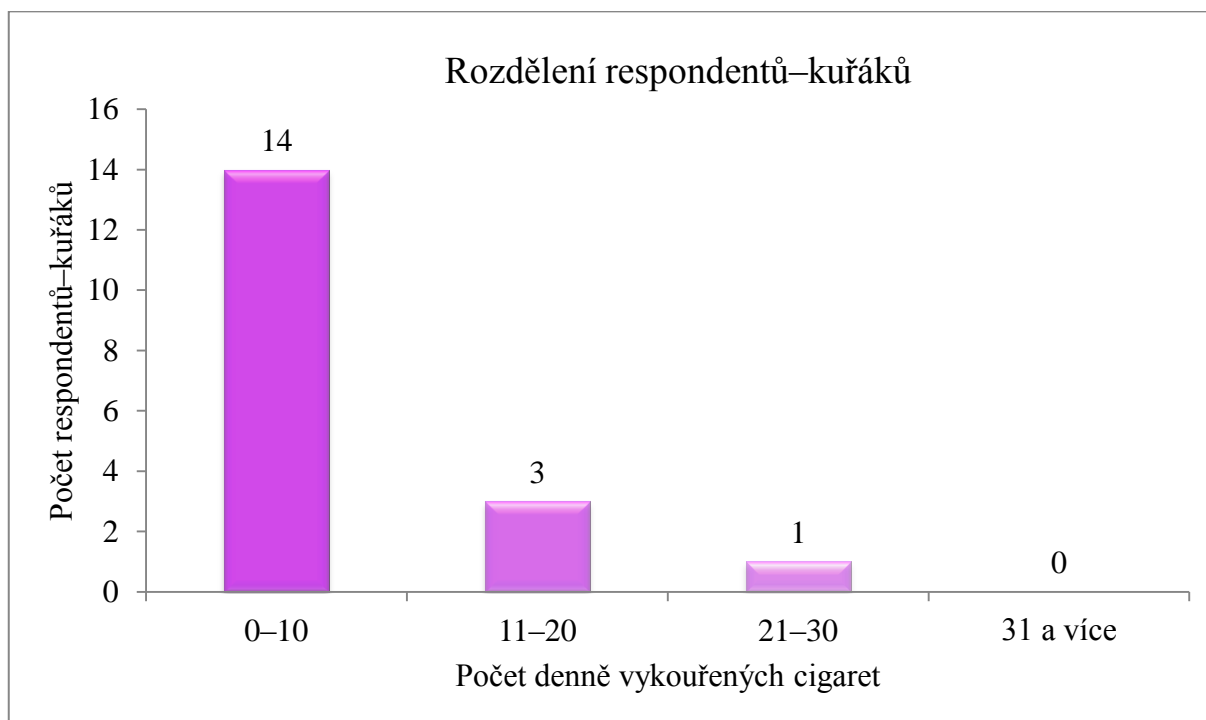
#### Postup vyhodnocení otázky

##### *Rozdělení respondentů–kuřáků podle počtu denně vykouřených cigaret*

Získané rozdělení respondentů–kuřáků podle počtu denně vykouřených cigaret shrnuje Tab. 7 a Obr. 10. Z nich vyplývá, že nejvyšší počet respondentů – kuřáků patří do skupiny, která vykouří 0 – 10 cigaret denně.

Tab. 7

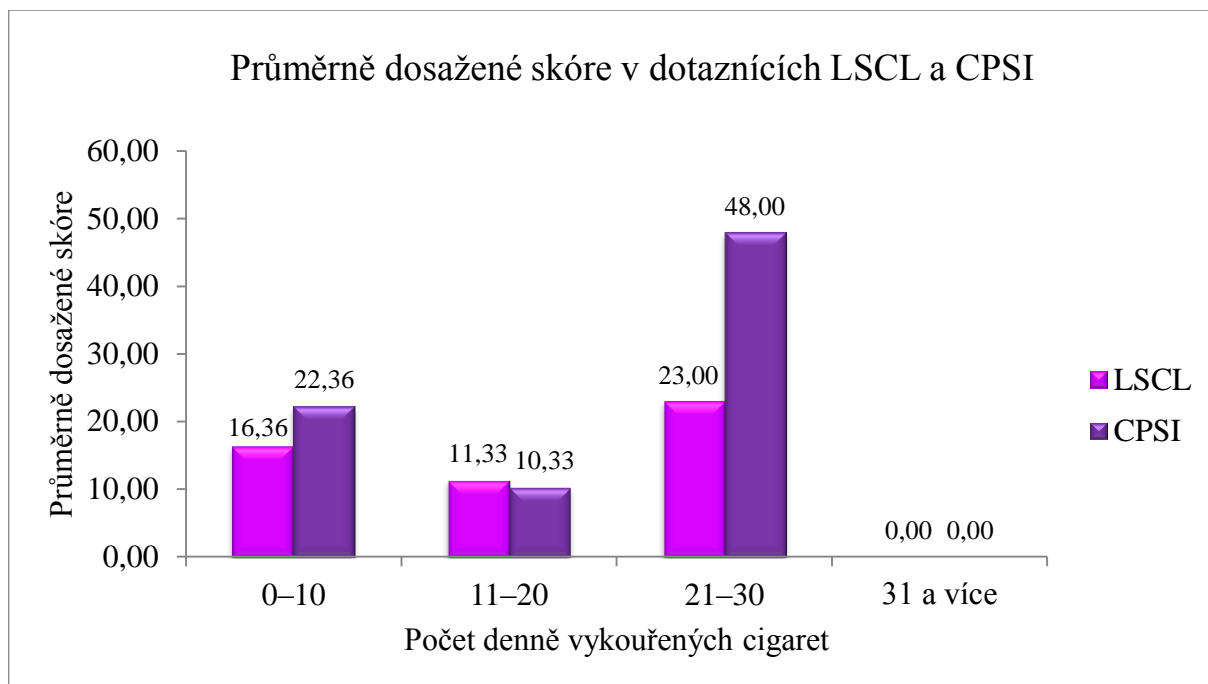
Počet denně vykouřených cigaret	Počet respondentů
0–10	14
11–20	3
21–30	1
31 a více	0



Obr. 10

#### *Výpočet průměrných hodnot dosažených bodů v dotaznících LSCL a CPSI*

Výpočtem získané průměrné hodnoty dosažených bodů shrnuje Obr. 11. Z něj vyplývá, že průměrné skóre ve skupině respondentů kouřících denně 0–10 cigaret bylo u dotazníku LSCL 16,36 bodů a u dotazníku CPSI 22,36 bodů. Průměrné skóre ve skupině respondentů kouřících denně 11–20 cigaret bylo u dotazníku LSCL 11,33 bodů a u dotazníku CPSI 10,33 bodů. Průměrné skóre ve skupině respondentů kouřících denně 21–30 cigaret bylo u dotazníku LSCL 23,00 bodů a u dotazníku CPSI 48,00 bodů.



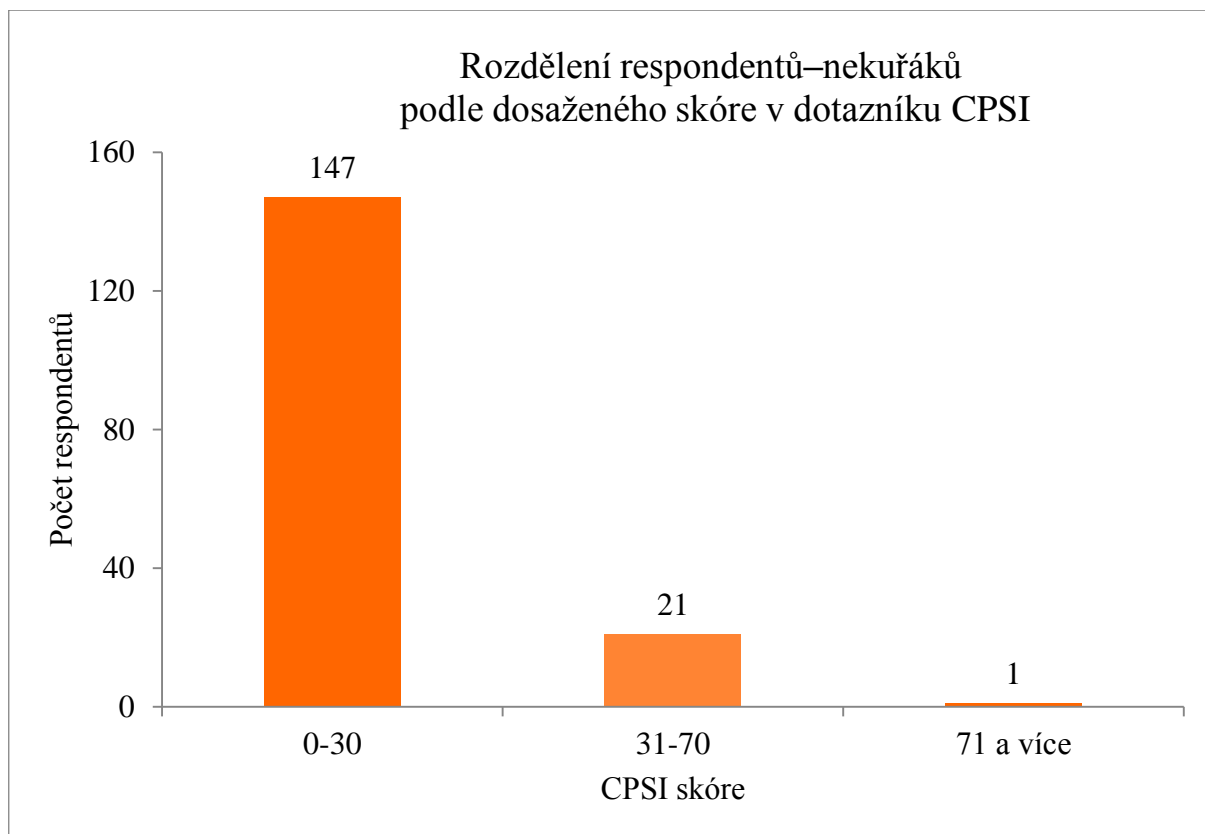
Obr. 11

#### *Vyhodnocení odpovědi na kladenou otázku*

Z uvedených hodnot vyplývá, že odpověď na otázku 3, která zní „Bude mít počet denně vykouřených cigaret vliv na výskyt abnormalit?“, je ano. Nejvyššího skóre dosahovali respondenti s počtem 21–30 denně vykouřených cigaret.

#### **8.2.6 Otázka 6: Kolik respondentů–nekuřáků dosáhlo v dotazníku CPSI hodnot 0–30, kolik skóre 31–70 a kolik skóre 71 a více ?**

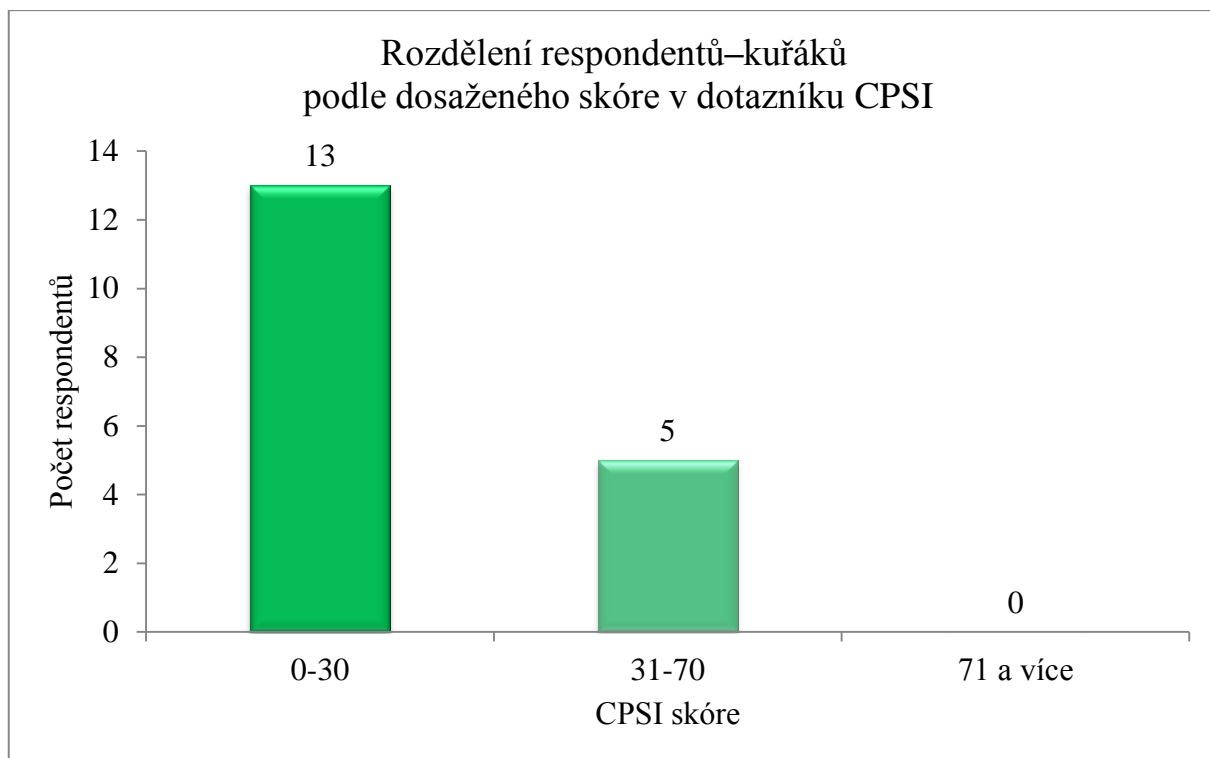
Z Obr. 12 vyplývá, že většina (147) respondentů–nekuřáků dosáhla skóre 0-30 bodů (normální skóre). 21 respondentů–nekuřáků dosáhlo skóre 31-70 bodů (zvýšená výskyt abnormalit) a 1 respondent–nekuřák dosáhl skóre vyššího než 71 bodů (porucha epileptického spektra).



Obr. 12

### 8.2.7 Otázka 7: Kolik respondentů–kuřáků dosáhlo v dotazníku CPSI hodnot 0–30, kolik skóre 31–70 a kolik skóre 71 a více ?

Z Obr. 13 vyplývá, že většina (13) respondentů–kuřáků dosáhla skóre 0-30 bodů (normální skóre). 5 respondentů–kuřáků dosáhlo skóre 31-70 bodů (zvýšený výskyt abnormalit) a žádný respondent–kuřák nedosáhl skóre vyššího než 71 bodů (porucha epileptického spektra).



Obr. 13

### 8.2.8 Otázka 8: Procentuální porovnání Otázky 6 a Otázky 7.

Z Tab. 8 vyplývá zajímavý závěr – na jednu stranu dosáhlo vyšší procento nekuřáků normálního skóre v dotazníku CPSI, na druhou stranu procentuálně více kuřáků dosáhlo abnormálního skóre v dotazníku CPSI. Z uvedeného lze soudit, že kouření cigaret má vliv na výskyt poruch epileptického spektra.

Tab. 8

<b>CPSI skóre</b>	nekuřáci	kuřáci
normální skóre	86 %	72 %
abnormální skóre	13 %	28 %
porucha epileptického spektra	1 %	žádný respondent

### 8.2.9 Otázka 9: Existuje spojitost (míra korelace) mezi počtem dosažených bodů v dotaznících LSCL, CPSI a FTND u kuřáků a nekuřáků ?

K zodpovězení této otázky byl použit Pearsonův korelační koeficient  $r$ . K jeho výpočtu byla využita funkce „PEARSON“ v programu Microsoft Excel 2010. Výsledky shrnuje Tab. 9.

Tab. 9

	<b>Pearsonův korelační koeficient <math>r</math></b>	<b>Absolutní hodnota <math>r</math></b>	<b>Míra závislosti</b>
<b>nekuřáci</b>			
LSCL vs. CPSI	0,75	0,75	<b>silná korelace</b>
<b>kuřáci</b>			
LSCL vs. CPSI	0,82	0,82	<b>silná korelace</b>
LSCL vs. FTND	-0,03	0,03	nezávislé veličiny
CPSI vs. FTND	0,07	0,07	nezávislé veličiny

Ze získaných hodnot vyplývá, že mezi dotazníky LSCL a CPSI existuje silný korelační vztah. Naopak dotazníky LSCL a CPSI vykazují vůči dotazníku FTND absolutní nezávislost. Z důvodu nízkého počtu respondentů–kuřáků, zahrnutých do dotazníkového šetření, bude nutné tento výsledek ověřit v dalších pracích.

### 8.2.10 Otázka 10: Kolik respondentů odpovědělo na otázku 28 v dotazníku CPSI „Ano“ ?

Otázka 28 v dotazníku CPSI zní: „*Jste pravidelně tak depresivní, že vážně uvažujete o sebevraždě ?*“ Z celkového počtu 187 respondentů odpovědělo na otázku 28 v dotazníku CPSI „Ano“ 6 respondentů – z toho 4 nekuřáci a 2 kuřáci.

Procentuální vyjádření shrnuje Obr. 14. Z něj vyplývá, že 97 % odpovědí bylo záporných a 3 % odpovědí kladných.



Obr. 14



## 9. DISKUZE

Prezentované výsledky se vztahují k vyšetřovanému souboru studentů, který tvořilo celkem 18 kuřáků a 169 nekuřáků. Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjišťování výskytu temporo–limbické dysfunkce u studentů kuřáků a nekuřáků. Prezentované výsledky jsme porovnávali s výsledky disertační práce Miroslava Světláka a diplomové práce Pavlíny Zitové.

Výsledky dotazníkového šetření CPSI prezentované v předchozí kapitole ukazují, že ve výběrovém souboru 187 vysokoškolských studentů, existuje 14 % studentů (26 studentů), kteří vykazují zvýšený výskyt abnormalit temporo–limbické dysfunkce.

Dále jsme zjistili, že kuřáci v našem šetření dosahovali v dotazníku CPSI vyššího průměrného skóre než nekuřáci (CPSI kuřáci = 21,78 bodů; CPSI nekuřáci = 17,62 bodů). Tato skutečnost potvrzuje Světlákovu domněnku, že výskyt temporo–limbické dysfunkce je vyšší u kuřáků oproti nekuřákům.

Ve skupině kuřáků jsme dále zjistili, že kuřáci se silnou závislostí na nikotinu dosahovali průměrně vyššího skóre v dotaznících LSCL a CPSI než kuřáci se střední nebo slabou závislostí. Ke stejnému zjištění dospěla i Zitová ve své práci. Na druhou stranu však statistická analýza (Pearsonův korelační koeficient) neprokázala žádný korelační vztah mezi mírou závislosti na nikotinu a skóre dosaženým v dotaznících LSCL a CPSI. Tuto skutečnost si vysvětlujeme nízkým počtem respondentů–kuřáků.

Zitová ve své práci zachytila 6 respondentů–kuřáků, kteří dosahovali hodnot skóre dotazníku CPSI 31–70. Její zjištění jsme v naší práci potvrdili – uvedevého skóre dosáhlo 5 respondentů–kuřáků.

Při porovnání dosaženého skóre v dotazníku CPSI žen–kuřaček a žen–nekuřaček ve vyšetřovaném souboru zjišťujeme, že ženy–kuřačky dosahují vyššího průměrného skóre. Dalším zjištěním je skutečnost, že ve skupině mužů–kuřáků a mužů–nekuřáků je situace stejná, vyššího průměrného skóre v dotazníku CPSI dosahují muži–kuřáci. Při porovnání žen–kuřaček a mužů–kuřáků má vyšší výskyt abnormalit skupina mužů–kuřáků.

V dotazníku CPSI jsme se ptali na otázku „Jste pravidelně tak depresivní, že vážně uvažujete o sebevraždě?“. Výsledkem je zjištění, že 3 % studentů z našeho výběrového souboru (6 studentů) odpovědělo kladně. Zitová ve své práci nezaznamenala ani jednoho respondenta, který by na danou otázkou odpověděl kladně.

V porovnání se zjištěními Zitové jsou tudíž naše výsledky rozporuplné. Nesoulad si vysvětlujeme nízkým počtem respondentů v práci Zitové.

Skupina respondentů–nekuřáků tvoří většinu respondentů našeho šetření (169 mužů a žen), Světlákův výzkum zahrnoval 145 respondentů–nekuřáků. Při porovnání průměrně dosaženého skóre v dotazníku CPSI u respondentů–nekuřáků v naší práci a ve Světlákově práci zjišťujeme, že naše výsledky se příliš neliší. Světlák uvádí průměrně dosažené skóre v dotazníku CPSI 17,6, v našem šetření bylo průměrně dosažené skóre 17,62.

Zajímavé je také porovnání našich výsledků s výsledky pracovní skupiny A. Aycicegi-Dinnové (viz kapitola 4), která při svém šetření použila mimo jiné dotazníky LSCL. Tato skupina použila dotazník LSCL u 220 studentů. Ve skupině s nízkým skóre (< 8) v dotazníku LSCL A. Aycicegi-Dinna zachytila 16 % studentů, v našem dotazníku máme v oblasti nízkého skóre (< 10) 21 % studentů. Ve skupině studentů se středním skóre zachytila A. Aycicegi-Dinna (< 24) 69 % studentů, v našem šetření dosáhlo středního skóre (< 24) 57 % studentů. Zbylí studenti dosáhli hodnot celkového skóre vyšších než 24 (v dotazníku A. Aycicegi-Dinnové odpovídá 15 % studentů, v našem šetření 22 % studentů). Z uvedených hodnot vyplývá, že naše hodnoty jsou relativně srovnatelné s hodnotami zjištěnými zahraniční výzkumnou skupinou – náš i zahraniční výzkum ukazuje, že nadpoloviční většina respondentů vykazuje hodnoty suspektního (abnormálního) pásma dotazníku LSCL.

Dotazník CPSI hodnotí jako zdravé (tj. bez abnormalit v epileptickém spektru) osoby, které dosáhnou celkového skóre v rozmezí 0 až 30 bodů. Dotazník LSCL hodnotí jako zdravé osoby ty, které dosáhnou celkového skóre pod 10 bodů. Pokud tedy rozdělíme skupinu respondentů–nekuřáků na ty, kteří jsou hodnoceni jako zdraví podle dotazníku CPSI, a na ty, kteří jsou hodnoceni jako zdraví podle dotazníku LSCL, dostáváme následující závěr: dotazník CPSI zařazuje mezi zdravé 147 respondentů–nekuřáků, dotazník LSCL pouze 35 respondentů–nekuřáků. Podobný trend lze vysledovat i ve skupině nekuřáků s výskytem abnormalit podle celkového skóre dosaženého v dotaznících CPSI a LSCL: podle dotazníku CPSI dosahuje abnormálních hodnot 21 respondentů–nekuřáků, podle dotazníku LSCL 97 respondentů–nekuřáků. Dotazník CPSI tedy z těchto důvodů považujeme za dotazník s vyšší vypovídací hodnotou.

Přínos práce spatřujeme ve dvou aspektech. Prvním je skutečnost, že se nám podařilo potvrdit některé z domněnek prací Světláka a Zitové. Druhým je skutečnost,

že jsme shromáždili relativně vysoký počet dotazníků vyplněných zdravými lidmi. Tyto dotazníky tak mohou sloužit jako podklad/průzkum pro další diplomové práce, například pro porovnání s pacienty s bolestmi hlavy nebo depresivními pacienty.

### III. ZÁVĚR

V této diplomové práci jsme se zabývali výskytem symptomů poruchy epileptického spektra u studentů nekuřáků a u studentů kuřáků. Za takové symptomy jsme považovali výskyt abnormalit uvedených v dotaznících LSCL a CPSI.

Úvodem práce jsme si vytyčili hlavní cíle – popsat problematiku temporo–limbické dysfunkce v teoretické rovině a v praktické části nalézt odpovědi na kladené výzkumné otázky. Oba cíle se nám podařilo naplnit.

V teoretické části jsme se zabývali problematikou temporální epilepsie, klinicky definovanými temporolimbickými syndromy a epileptickou psychózou. Popsali jsme Světlákovu domněnku, že kuřáci mají zvýšený výskyt abnormalit spojených s temporo–limbickou dysfunkcí. V praktické části jsme vyhodnocovali výsledky získané dotazníkovým šetřením. Za dotazník s vyšší vypovídací hodnotou považujeme dotazník CPSI.

Podařilo se nám ověřit Světlákovu domněnku a při porovnání výsledků s výsledky v práci Zitové jsme došli k závěru, že výskyt abnormalit temporo–limbické dysfunkce je vyšší u kuřáků. Zajímavé bylo i porovnání našich výsledků se Světlákem a A. Aycicegi-Dinnovou ve skupině respondentů–nekuřáků.

Limitací praktické části diplomové práce je nízký počet respondentů–kuřáků. K tomu je nutné přihlídnout při interpretaci dosažených výsledků.

## **IV. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

CNS = Centrální nervový systém

CPSI = Complex Partial Seizure-like Symptoms Inventory

DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

FTND = Fagerström Test for Nicotine Dependence

LSCL = Limbic System CheckList

ÚZIS = Ústav zdravotnických informací a statistiky

## V.LITERATURA

- AYCICEGI-DINN, A. a kol.: *The Temporolimbic personality: A cross-national study*. The European Journal of Psychiatry, 22, 2008, s. 211–224.
- BRÁZDIL, M.; MARUŠIČ, P. a kol.: *Epilepsie temporálního laloku*. Triton: Praha, 2006. 273 s. ISBN 80–7254–836–0.
- BRODAL, P.: *The central Nervous System: Structure and Function*. Oxford Univ Press, New York: Oxford, 2004; s. 383–412.  
Převzato z Brázdil, 2006, s.52.
- DINN, W.M. a kol.: *Cigarette smoking in a student sample: Neurocognitive and clinical correlates*. Addictive Behaviors, 2004, s. 107– 126.
- FABER, J.: *Epilepsie–psychóza, stále nejasný vztah?*. Neurologie pro praxi, 4, 2002, s. 199–204.
- FABER, J.: *Temporální epilepsie a vědomí*. Triton: Praha, 1998. 105 s. ISBN 80–85875–80–2.
- FANFRDLOVÁ, Z.: *Temporolimbické syndromy*. Neurologie pro praxi, 3, 2004, s. 202–204.
- HARTL, P; HARTLOVÁ, H.: *Psychologický slovník*. Portál: Praha, 2000. 774 s. ISBN 80–7178–303–X.
- LÁCHOVÁ, J.: *Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu v ČR – EHIS CR (Kouření a vystavení tabákovému kouři)*. 2011. Dostupné z <http://www.uzis.cz/rychle-informace/evropske-vyberove-setreni-zdravotnim-stavu-cr-ehis-cr-koureni-vystaveni-tabakovemu-kouri>.
- LEVENSON, J.L.: *Amnestic Syndromes and Conversion Disorder*. Primary Psychiatry, 15, 2008, s. 39–42.
- PÁČ, L.: *Základy struktury centrálního nervového systému*. Masarykova univerzita: Brno, 1997. 89 s. ISBN 80–210–1498–9.
- PETROVICKÝ, P. a kol.: *Klinická neuroanatomie CNS s aplikovanou neurologií a neurochirurgií*. Triton: Praha, 2008. 628 s. ISBN 978–80–7387–039–3.
- REKTOR, I.: *Fokální epilepsie dospělých*. Postgraduální medicína, 3, 2000.
- RIMBAUD, L.: *Précis de Neurologie*. G. Doin Paris, 1957, s. 1185. Převzato z Faber, 1998, s. 104.

- ROBERTS, R.J. a kol.: *The phenomenology of multiple partial seizure-like symptoms without stereotyped spells: an epilepsy spectrum disorder?*. *Epilepsy Research*, 1992, s. 167–177.
- ROKYTA, R. a kol.: *Fyziologie*. ISV: Praha, 2000. 359 s. ISBN 80–85866–45–5.
- SACKS, O.: *Antropoložka na Marsu: podivuhodné a výjimečné životy geniálních a psychicky odlišných osobností*. Dybbuk: Praha, 2009. 286 s. ISBN 978–80–86862–81–1.
- SHULMAN, M.B.: *The Frontal lobes, epilepsy and behavior*. *Epilepsy & Behavior*, 1, 2000, s. 384–395.
- SVĚTLÁK, M.: *Motivační faktory kuřáckého chování*. Brno, 2009. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/13644/lf\\_d/](http://is.muni.cz/th/13644/lf_d/). Disertační práce. Masarykova univerzita.
- TEICHER, M.H. a kol.: *Early childhood abuse and limbic system ratings in adult psychiatric outpatients*. *Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences*, 5, 1993, s. 301–306.
- TROJAN, S. a kol.: *Lékařská fyziologie*. Nakladatelství Grada Publishing: Praha, 2003. 771 s. ISBN 80–247–0512–5.
- ZITOVÁ, P.: *Výskyt symptomů temporo–limbické dysfunkce v populaci*. Pardubice, 2012. Dostupné z: <http://dspace.upce.cz/handle/10195/45880?mode=full>.

## VI. PŘÍLOHY

### PŘÍLOHA 1 Dotazníky LSCL, CPSI a FTND pro studenty

Věk: Pohlaví:

Téma:

Výskyt symptomů poruchy epileptického spektra u studentů nekuřáků a kuřáků.

### POSUZOVACÍ ŠKÁLA LSCL-33 MCLEANOVY NEMOCNICE

Pozn. : LSCL-33 je zkratkou pro Limbic System CheckList, který obsahuje 33 otázek.

V následujících otázkách se Vás budeme ptát, jak často se Vám stávají určité věci. K výběru nejvhodnějších odpovědí Vám pomůže následující krátký *NÁVOD*:

Zaškrtněte **NIKDY**, pokud se Vám popisovaná věc nikdy nestala, nebo si nejste jisti, zda se stala.

Zaškrtněte **ZŘÍDKA**, pokud se Vám popisovaná věc stala, ale jen několikrát za celý život (řekněme jednou až třikrát).

Zaškrtněte **NĚKDY**, pokud se Vám tato věc stává, ale neděje se neustále nebo se stává nepravidelně.

Zaškrtněte **ČASTO**, pokud se Vám popisovaná věc stává pravidelně nebo nepříjemně často.

**Jak často zažíváte náhlý, prudký a nevysvětlitelný výskyt:**

	Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
1. bolesti hlavy ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. otupělosti a brnění ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. závratí ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. pocitu, že Vám něco leze pod kůží ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. návalů nebo pocitů horka ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. pocitu zástavy srdce, bušení srdce nebo rychlého tlukotu srdce ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. zvedání a klesání žaludku – jako byste byli ve výtahu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. náhlého nucení na zvracení – pocitu jako se zauzlovanými vnitřnostmi nebo jako po úderu do žaludku?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Jak často jste bez zjevného důvodu zažili, že:**

	Nikdy	Zřídka	Někdy	Často
9. vidíte blikající světla – bílá nebo barevná ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. vidíte vzory a geometrické tvary ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



11. vidíte plně formované obrazy – například postavu ve dveřích, démona, obraz podobný bohu ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. slyšíte zvonění nebo bzučení ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. slyšíte hlas, který volá Vaše jméno ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. slyšíte hlas, který opakuje větu nebo frázi ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. cítíte v ústech kovovou nebo hnilobnou pachut' ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. cítíte zápach například čpavku, hořící gumy nebo hnijících odpadků ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. cítíte tuze štiplavý nebo nechutně sladký zápach ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Jak často jste měli následující nevysvětlitelné nebo neovlivnitelné příhody:**

	<b>Nikdy</b>	<b>Zřídka</b>	<b>Někdy</b>	<b>Často</b>
18. bezúčelné běhání v kruhu, zavírání oken nebo obírání neexistující špíny ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. upřený pohled do prázdna ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. otáčení hlavy, pohledy přes rameno, pečlivé zkoumání okolí ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. koktání, nezřetelné mluvení, krátkodobá ztráta řeči ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. cukání rukama nebo nohama ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. přechodná slabost v rukách nebo nohách, někdy následované pádem na stranu ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Jak často zažíváte:**

	<b>Nikdy</b>	<b>Zřídka</b>	<b>Někdy</b>	<b>Často</b>
24. Záblesky minulosti (například se během vzrušující události cítíte stejně, jako jste se cítili v dětství).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Pocit, že události, rozhovory nebo místa jsou podivně známá, jako byste je už kdysi prožili nebo promýšleli.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Pocit, že známá osoba nebo místo se stala neznámou, změnila se tak, jako byste ji nikdy neviděli.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Pocit, že Vás sleduje nebo pozoruje někdo neviditelný.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Náhlý pocit posedlosti nebo pocit, že se skládáte z více osobností.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Pocit, že Vaše vědomí opustilo Vaše tělo, nebo, že pozorujete sami sebe z výšky.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. Náhlý pocit, že nejste skuteční nebo že	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

nejste tím samým člověkem.

**Jak často míváte zrakové představy, že:**

	<b>Nikdy</b>	<b>Zřídka</b>	<b>Někdy</b>	<b>Často</b>
31. Předmět nebo osoba se rozpadají nebo mění .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Předmět nebo osoba najednou vypadají menší, vzdálenější nebo mimo dosah.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Předmět nebo osoba najednou vypadají větší, bližší nebo Vás převyšují.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## COMPLEX PARTIAL SEIZURE-LIKE INVENTORY CPSI (Roberts et al, 1992)

Někteří lidé zažívají zkušenosti, na které se ptáme v následujících otázkách. Zakroužkujte nebo zaškrtněte, prosím, jedno číslo, které nejlépe vystihuje intenzitu těchto zkušeností ve Vašem vlastním životě:

- |  |             |
|--|-------------|
| – Nikdy, nebo ne v uplynulých 12 měsících  | = 0         |
| – Minimálně jednou až třikrát v uplynulých 12 měsících   | = 1         |
| – Minimálně jednou do měsíce   | = 2         |
| – Minimálně jednou za týden  | = 3         |
| – Několikrát za týden  | = 4         |
| – Minimálně jednou denně   | = 5         |
|  |             |
| 1. Cítíte někdy věci, které ostatní lidé necítí - například kouř, moč, výkaly, tělesný pach? (Přitom pachy, na které se Vás ptáme, nemají žádnou zřejmou příčinu). | 0 1 2 3 4 5 |
| 2. Máte někdy pocit špatné chuti, který se objevuje a mizí bez příčiny (například kovová nebo hnilobná pachutí)?   | 0 1 2 3 4 5 |
| 3. Zahlédnete někdy pohyb periferním viděním, ale když se podíváte pozorněji, tak nic nevidíte?  | 0 1 2 3 4 5 |
| 4. Vidíte někdy periferním viděním věci, jako jsou hvězdy, brouci, hadi, červi či vlákna?  | 0 1 2 3 4 5 |
| 5. Zahlédnete někdy brouka, či pohyb něčeho po podlaze, ale když se otočíte, tak tam nic není?   | 0 1 2 3 4 5 |
| 6. Máte někdy pocit, jakoby po Vás běhal nějaký hmyz, či se Vás dotýkalo něco jako pavoučí síť?  | 0 1 2 3 4 5 |
| 7. Znečitliví Vám někdy bez zjevné příčiny část těla?  | 0 1 2 3 4 5 |
| 8. Slyšíte někdy zvuky jako je pískání, bzučení či klepání, které se objevují a mizí bez příčiny?  | 0 1 2 3 4 5 |
| 9. Stává se Vám, že zvednete telefon a až pak si uvědomíte, že vlastně nezvonil?   | 0 1 2 3 4 5 |

10. Máte někdy tak těžkou bolest hlavy, že je Vám nevolno, či se Vám chce zvracet? 0 1 2 3 4 5
11. Cítíte někdy v hlavě bolest, kterou by nešlo označit jako „běžnou bolest hlavy“ (např. lokalizovaná, náhlá, pocity „brnění“ apod.)? 0 1 2 3 4 5
12. Máte někdy výrazné nucení na močení, ale následně na toaletě žádná moč neodchází? 0 1 2 3 4 5
13. Máte někdy takové potíže s vyslovováním slov, že vypadáte jako opilý(á), i když jste nic nepil/a ? 0 1 2 3 4 5
14. Stává se Vám často, že máte náhle potíže s vybavováním si slov, které byste měl(a) znát ? 0 1 2 3 4 5
15. Stane se Vám, že pronesete větu, která nemá žádný smysl, a která obsahuje jiná slova, než která jste si přál(a) vyslovit ? 0 1 2 3 4 5
16. Cítíte se někdy náhle a intenzivně zmatený(á) nebo popletený(á) a tento pocit odezní během několika minut ? 0 1 2 3 4 5
17. Máte někdy neodbytný pocit, že jsou věci divné, zvláštní, špatné nebo nedávají smysl ? 0 1 2 3 4 5
18. Cítíte někdy, že důvěrně známá místa Vám připadají neznámá nebo že osoby, které znáte, se zdají být neznámé ? 0 1 2 3 4 5
19. Máte někdy pocit, že jste něco zažil(a) nebo že jste na místě, kde jste již byl(a), i když víte, že tomu tak není ? 0 1 2 3 4 5
20. Máte ostře ohraničené mezery v paměti, během nichž si nemůžete na cokoliv vzpomenout a jež trvaly alespoň 5 minut nebo i déle ? 0 1 2 3 4 5
21. Stává se Vám, že ztratíte velkou část televizního pořadu, který právě sledujete - takovým způsobem, jako by někdo vystříhl část filmu ? 0 1 2 3 4 5
22. Stalo se Vám, že jste se při řízení automobilu přistihl(a), že nevíte, jak jste se dostal(a) na dané místo a kam vlastně jedete ? 0 1 2 3 4 5
23. Stává se Vám často, že vám lidé vyprávějí o věcech, které jste udělal(a) či řekl(a) a Vy na danou událost nemáte žádnou vzpomínku ? 0 1 2 3 4 5

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 24. Hledíte někdy strnule, jako byste byli hypnotizováni lesklým nebo jasným objektem ?                                | 0 1 2 3 4 5       |
| 25. Říkají Vám lidé často, že jsou chvíle, kdy strnule hledíte a máte netečný výraz ve tváři ?                         | 0 1 2 3 4 5       |
| 26. Cítíte, že Vaše paměť a soustředění se každým rokem podstatně zhoršuje ?   | ne = 0<br>ano = 5 |
| 27. Ztrácíte občas vědomí nebo omdlíváte ?   | 0 1 2 3 4 5       |
| 28. Jste pravidelně tak depresivní, že vážně uvažujete o sebevraždě ?  | ne = 0<br>ano = 5 |
| 29. Stává se Vám, že náhle bez zjevné příčiny propadnete během několika minut či sekund hluboké depresi ?              | 0 1 2 3 4 5       |
| 30. Inklinujete k panice nebo bez zřejmého důvodu propadáte úzkosti ?  | 0 1 2 3 4 5       |
| 31. Stává se Vám, že se někdy bez důvodu extrémně a intenzivně rozhněváte ?  | 0 1 2 3 4 5       |
| 32. Říkají Vám lidé, že býváte velmi rozhněván(a) a Vy si na to nevzpomínáte ?   | 0 1 2 3 4 5       |
| 33. Říkají Vám lidé, že zatímco spíte, máte nazlobený výraz ve tváři ?   | 0 1 2 3 4 5       |
| 34. Cítíte neodolatelnou potřebu spánku v průběhu dne a když usnete, spíte tak hluboce, že vás nikdo nemůže probudit ? | 0 1 2 3 4 5       |
| 35. Stává se Vám, že se probudíte tak zpotení, že máte mokré povlečení ?   | 0 1 2 3 4 5       |

Děkuji Vám za spolupráci.

# FAGERSTRÖMŮV TEST NIKOTINOVÉ ZÁVISLOSTI

Fagerström Test of Nicotine Dependence (FTND)

Tento dotazník vyplňte pouze v případě, jste-li kuřák/kuřačka.

**1. Jak brzy po probuzení si zapálíte svou první cigaretu?**

- a) do 5 minut
- b) za 6-30 minut
- c) za 31-60 minut
- d) po 60 minutách

**2. Je pro Vás obtížné nekouřit v místech, kde není kouření dovoleno?**

- a) ano
- b) ne

**3. Kterou cigaretu byste nerad postrádal?**

- a) první ráno
- b) kteroukoli jinou

**4. Kolik cigaret denně vykouříte?**

- a) 0-10
- b) 11-20
- c) 21-30
- d) 31 a více

**5. Kouříte častěji během dopoledne?**

- a) ano
- b) ne

**6. Kouříte, i když jste nemocen a upoután na lůžko?**

- a) ano
- b) ne

Děkuji Vám za spolupráci.  
Příjemný den.

## PŘÍLOHA 2 Výsledky dotazníkového šetření

NEKUŘÁCI			BODY	BODY	BODY
Dotazník číslo	Pohlaví	Věk	LSCL	CPSI	FTND
1	ž	21	28	29	
2	ž	21	16	23	
3	ž	21	13	6	
4	ž	20	34	22	
5	ž	22	1	6	
6	ž	22	17	31	
7	ž	19	16	25	
8	ž	20	17	16	
9	ž	21	3	4	
10	ž	22	26	44	
11	ž	20	15	4	
12	ž	23	15	11	
13	ž	21	1	0	
14	ž	21	20	17	
15	m	22	10	7	
16	ž	20	19	6	
17	m	21	13	5	
18	ž	20	28	20	
19	ž	20	11	8	
20	ž	24	26	40	
21	ž	22	12	13	
22	ž	21	35	40	
23	m	21	30	45	
24	m	22	28	30	
25	m	21	11	15	
26	ž	22	15	21	
27	ž	21	18	17	
28	ž	27	22	47	
29	ž	23	29	33	
30	m	22	13	13	
31	ž	23	14	19	
32	ž	23	31	29	
33	ž	24	11	12	
34	ž	21	22	21	
35	ž	22	24	16	
36	m	21	7	9	
37	m	22	18	21	
38	ž	20	10	5	
39	m	22	41	48	
40	ž	20	11	14	
41	ž	23	11	18	
42	ž	21	22	8	

Dotazník číslo	Pohlaví	Věk	LSCL	CPSI	
43	ž	20	16	25	
44	m	20	20	30	
45	m	20	38	31	
46	ž	22	14	12	
47	ž	22	7	8	
48	ž	21	4	6	
49	ž	21	24	21	
50	ž	21	30	43	
51	m	22	17	21	
52	ž	23	8	11	
53	ž	21	15	17	
54	ž	21	18	22	
55	ž	21	19	30	
56	m	21	38	20	
57	ž	22	24	20	
58	ž	20	22	27	
59	ž	22	11	3	
60	ž	20	47	55	
61	ž	22	9	16	
62	ž	21	10	14	
63	ž	22	8	6	
64	ž	21	10	5	
65	ž	21	3	2	
66	ž	23	11	29	
67	ž	25	16	18	
68	ž	24	23	22	
69	ž	23	14	8	
70	ž	21	62	76	
71	m	22	19	26	
72	m	24	16	27	
73	m	24	10	11	
74	ž	24	9	6	
75	m	23	11	7	
76	ž	22	10	7	
77	ž	22	20	7	
78	m	22	8	14	
79	ž	21	29	28	
80	ž	23	13	11	
81	ž	22	16	10	
82	ž	25	20	16	
83	ž	23	13	10	
84	ž	21	27	21	
85	m	21	18	24	
86	ž	23	11	5	
87	ž	20	25	29	



Dotazník číslo	Pohlaví	Věk	LSCL	CPSI	
88	ž	22	11	11	
89	m	20	10	6	
90	ž	25	25	14	
91	ž	23	15	29	
92	ž	22	10	9	
93	m	23	23	37	
94	ž	23	29	53	
95	ž	20	4	15	
96	m	21	22	22	
97	m	23	7	8	
98	ž	24	10	7	
99	ž	21	30	19	
100	m	22	9	5	
101	ž	19	21	15	
102	ž	22	15	16	
103	ž	21	13	4	
104	ž	20	17	16	
105	ž	20	26	33	
106	ž	22	24	25	
107	ž	19	20	20	
108	ž	19	13	25	
109	ž	22	24	33	
110	ž	21	28	25	
111	m	21	8	6	
112	m	25	10	14	
113	ž	21	8	3	
114	ž	20	23	18	
115	ž	25	15	25	
116	ž	24	17	13	
117	m	22	16	12	
118	ž	22	4	11	
119	ž	21	19	19	
120	m	22	16	11	
121	m	23	14	23	
122	ž	22	19	8	
123	ž	21	3	2	
124	ž	22	8	1	
125	m	20	13	27	
126	m	21	22	49	
127	ž	23	23	4	
128	ž	22	12	4	
129	m	22	5	7	
130	m	22	25	36	
131	ž	20	31	33	
132	m	19	41	54	

<b>Dotazník číslo</b>	<b>Pohlaví</b>	<b>Věk</b>	<b>LSCL</b>	<b>CPSI</b>	
133	ž	20	9	10	
134	ž	19	21	12	
135	ž	20	5	9	
136	m	22	3	2	
137	ž	22	16	1	
138	ž	21	20	12	
139	ž	23	21	3	
140	ž	19	6	5	
141	ž	19	13	36	
142	m	19	7	5	
143	ž	21	15	30	
144	ž	20	11	6	
145	ž	19	5	7	
146	ž	20	2	17	
147	ž	20	10	13	
148	ž	20	8	14	
149	ž	20	4	15	
150	ž	19	22	19	
151	m	22	12	5	
152	m	21	24	9	
153	m	22	11	26	
154	ž	23	22	14	
155	ž	22	10	10	
156	ž	21	15	7	
157	m	21	14	20	
158	ž	20	17	12	
159	ž	22	13	14	
160	m	22	21	11	
161	ž	20	3	8	
162	ž	20	6	17	
163	ž	20	6	11	
164	ž	20	18	4	
165	ž	19	7	5	
166	ž	20	38	50	
167	m	23	9	4	
168	ž	19	14	15	
169	ž	21	19	17	

KUŘÁCI			BODY	BODY	BODY
Dotazník číslo	Pohlaví	Věk	LSCL	CPSI	FTND
170	ž	23	0	1	4
171	ž	21	3	4	3
172	ž	20	13	20	0
173	ž	22	15	17	4
174	m	25	23	38	0
175	ž	25	42	54	0
176	ž	24	20	28	0
177	m	23	23	48	6
178	ž	22	26	52	4
179	ž	21	18	22	0
180	m	19	19	28	0
181	m	23	10	15	0
182	ž	24	4	2	0
183	ž	19	9	6	0
184	ž	24	14	6	2
185	ž	23	16	2	0
186	ž	20	12	36	0
187	ž	20	19	13	5