

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Ústav ošetrovatelství

**Jan Duchoň**

**Kvalita života pacientů s epilepsií**

**Bakalářská práce**

Praha 2021

Autor práce: **Jan Duchoň**

Vedoucí práce: **PhDr. Alena Javůrková, Ph.D.**

Konzultant práce: **PhDr. Jaroslava Raudenská, Ph.D.**

Oponent práce: **PhDr. RNDr. Daniel Jirkovský, Ph.D., MBA.**

Rok obhajoby: **2021**

## **BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE**

DUCHOŇ, Jan. *Kvalita života pacientů s epilepsií*. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství, 2021. 141 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Alena Javůrková, Ph.D.

## ABSTRAKT

**Východiska:** Bakalářská práce se zabývá subjektivním hodnocením kvality života lidí s epilepsií screeningovým dotazníkem Patient Weighted Quality Of Life In Epilepsy Inventory (QOLIE-10-P) v České republice.

**Cíle:** Cílem této kvantitativní studie bylo posoudit psychometrické vlastnosti české verze dotazníku QOLIE-10-P, provést jeho validizaci na vzorku pacientů v České republice, posoudit vliv jednotlivých sociodemografických a klinických proměnných na kvalitu života těchto pacientů, určit, které z těchto proměnných kvalitu života predikují a provést McCallovu plošnou standardizaci Mean skóru a Final skóru QOLIE-10-P pro klinické screeningové použití v ošetrovatelské praxi.

**Metodika:** Do studie bylo zařazeno celkem 608 pacientů z Centra pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2. LF UK a FN Motol, kteří splnili inkluzivní a exkluzivní kritéria. Všichni pacienti byli neurologicky a neuropsychologicky vyšetřeni a byl jim administrován dotazník QOLIE-10-P. Ke statistickému zpracování dat byly použity parametrické i neparametrické testy, určení vnitřní konzistence, test-retest reliabilita, faktorová analýza, lineární regrese a multiregresní analýza.

**Výsledky:** Dotazník QOLIE-10-P dosahoval vysokých hodnot Cronbachova alfa ( $\alpha = 0.8689$ ). Byl prokázán statisticky signifikantní vztah mezi testem a retestem a také mezi jednotlivými položkami QOLIE-10-P a Mean skórem. 11 položek dotazníku bylo na základě faktorové analýzy rozděleno do 3 faktorů. Dále bylo zjištěno, že stav zaměstnání, počet antiepileptik, definovaná denní dávka, užívání Eslikarbazepinu a deprese jsou silnými prediktory kvality života, které mohou vysvětlit přibližně 35 % variability Mean skóru ve finálním regresním modelu.

**Závěr:** Studie prokázala dobré psychometrické vlastnosti české verze dotazníku QOLIE-10-P a potvrdila tak jeho reliabilitu a validitu. Dále studie prokázala, že antiepileptická farmakoterapie, deprese a stav zaměstnání jsou silnými prediktory kvality života lidí s epilepsií v České republice.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Antiepileptika, epilepsie, farmakoterapie, kvalita života, QOLIE-10-P.

## ABSTRACT

**Background:** The bachelor's thesis deals with the subjective assessment of the quality of life in people with epilepsy by the screening questionnaire Patient Weighted Quality Of Life In Epilepsy Inventory (QOLIE-10-P) in the Czech Republic.

**Objectives:** The aim of this quantitative study was to assess the psychometric properties of the Czech version of the QOLIE-10-P questionnaire, to validate it on a sample of patients in the Czech Republic, to assess the influence of individual sociodemographic and clinical variables on the quality of life of these patients, to determine, which of these variables predict quality of life and perform McCall's area transformation of Mean score and Final score QOLIE-10-P for clinical screening use in nursing practice.

**Methods:** The study population comprised 608 patients from the Center for Epilepsy of the Neurological Department 2nd Medical Faculty Charles University and the Motol University Hospital, who met inclusive and exclusive criteria. All patients underwent neurological and neuropsychological examination and a QOLIE-10-P questionnaire was administered to them. For statistical data processing were used parametric and non-parametric tests, determination of internal consistency, test-retest reliability, factor analysis, linear regression and multiregression analysis.

**Results:** The QOLIE-10-P questionnaire reached high values of Cronbach's alpha ( $\alpha = 0.8689$ ). A statistically significant relationship between test and retest was proved, as well as between the individual items QOLIE-10-P and the Mean score. 11 items of the questionnaire were divided into 3 factors based on factor analysis. It was also found that the employment status, number of used antiepileptic drugs, defined daily dose, use of Eslicarbazepine and depression are strong predictors of quality of life, which may explain approximately 35 % of the variability of the Mean score in the final regression model.

**Conclusions:** The study proved good psychometric properties of the Czech version of the QOLIE-10-P questionnaire and thus confirmed its reliability and validity. The study also showed, that antiepileptic pharmacotherapy, depression and employment status are strong predictors of quality of life of people with epilepsy in the Czech Republic.

## KEYWORDS

Antiepileptic drugs, epilepsy, pharmacotherapy, QOLIE-10-P, quality of life.

# ZADÁVACÍ PROTOKOL

UNIVERZITA KARLOVA

2. lékařská fakulta

Ústav ošetřovatelství

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Jan Duchoň**

Studijní program: **Ošetřovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Děkan fakulty Vám podle zákona č. 111/1998 Sb. určuje tuto bakalářskou práci:

Název práce: **Kvalita života pacientů s epilepsií**

Zásady pro vypracování:

Bakalářská práce musí splňovat požadavky uvedené v platném opatření děkana. Zpracováním bakalářské práce student/ka prokáže, že se umí samostatně orientovat ve studovaném oboru a že v průběhu studia získal/a a zároveň je i schopen/a v praxi uplatňovat teoretické poznatky a praktické postupy (metody). Bakalářská práce musí být původním a samostatně zpracovaným odborným textem. Při zpracování bakalářské práce se student/ka může opírat o výsledky a zkušenosti získané jinými autory, avšak vždy musí tyto výsledky a zkušenosti konfrontovat s vlastními názory, úvahami, hodnoceními a závěry. Rozsah bakalářské práce vyplývá z povahy zpracovávaného tématu, přičemž její minimální rozsah činí 40 stran normovaného textu. Referenční seznam musí obsahovat nejméně 25 položek časopiseckých, literárních či elektronických zdrojů informací. Do referenčního seznamu se nezapočítávají pouhá abstrakta. Zpracováním bakalářské práce musí student prokázat schopnost pracovat s aktuální odbornou literaturou vztahující se k řešené problematice, včetně práce s cizojazyčnou literaturou a s dalšími prameny. Citace typu "ústní sdělení" a "nepublikovaná data" (s výjimkou vnitřních předpisů a standardů) nelze v bakalářské práci použít.

Seznam odborné literatury:

ZÁRUBOVÁ, Jana. Klinická farmakologie a farmacie: Farmakoterapie epilepsií z pohledu neurologa, epileptologa [online]. 2019, 2019(33) [cit. 2019-11-02]. ISSN 1803-5353. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2019/02/07.pdf>

TICHÁČKOVÁ, Anežka. Psychiatrie pro praxi: Deprese a epilepsie [online]. 2012, 2012(13) [cit. 2019-11-02]. ISSN 1803-5272. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/04/07.pdf>

MARUŠIČ, Petr, OŠLEJŠKOVÁ Hana, BRÁZDIL Milan, BROŽOVÁ Klára, HADAČ Jan, HOVORKA Jiří, KOMÁREK Vladimír, KRŠEK Pavel, REKTOR Ivan, TOMÁŠEK Martin, VOJTĚCH Zdeněk a ZÁRUBOVÁ Jana. Neurologie pro praxi: Nové klasifikace epileptických záchvatů a epilepsií ILAE 2017 [online]. 2018, 2018(19) [cit. 2019-11-02]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: [http://www.clpe.cz/klasifikace\\_prehled\\_NPP\\_2018.pdf](http://www.clpe.cz/klasifikace_prehled_NPP_2018.pdf)

GEORGE, Jesso, KULKARNI Chanda a SARMA G. R. K.. Value in health regional issues: Antiepileptic Drugs and Quality of Life in Patients with Epilepsy: A Tertiary Care Hospital-Based Study [online]. 2015, 2015(6) [cit. 2019-11-02]. ISSN 22121099. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109914000636>

HELMSTAEDTER, Christoph, STEFAN Hermann a WITT Juri-Alexander. Epileptic Disord: Quality of life in patients with partial-onset seizures under adjunctive therapy with zonisamide: results from a prospective non-interventional surveillance study [online]. 2011, 2011(13) [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1684%2Fepd.2011.0459.pdf>

LANDMARK Cecilie Johannessen a JOHANNESSEN Svein I. (2016) Pharmacotherapy in epilepsy – does gender affect safety?, Expert Opinion on Drug Safety, 15:1, 1-4, [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1517/14740338.2016.1117606>

TEDRUS, Glória Maria Almeida Souza; FONSECA, Lineu Corrêa; PEREIRA a Renato Buarque. Marital status of patients with epilepsy: factors and quality of life. Seizure, 2015, 27: 66-70. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059131115000564>

GAO, Lan, XIA Li, PAN Song-Qing, XIIONG Tao a LI Shu-Chuen. Reliability and validity of QOLIE-10 in

measuring health-related quality of life (HRQoL) in Chinese epilepsy patients. *Epilepsy research*, 2014, 108.3: 565-575. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0920121114000205>

RANJANA, G., S. DWAJANI, KULKARNI Chanda a SARMA G. R. K.. The sociodemographic, clinical and pharmacotherapy characteristics influencing quality of life in patients with epilepsy: A cross-sectional study. *Journal of neurosciences in rural practice*, 2014, 5.S 01: S007-S012. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.4103/0976-3147.145193>

BAUTISTA Ramon Edmundo D., GLEN E. Tannahill. Seizure severity is associated with quality of life independent of seizure frequency. *Epilepsy & Behavior*, 2009, 16.2: 325-329. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505009004272>

BADAWY, Radwa A. B., CURATOLO Josie M., NEWTON Mark, BERKOVIC Samuel F. a MACDONELL Richard A. L.. Changes in cortical excitability differentiate generalized and focal epilepsy. *Annals of neurology*, 2007, 61.4: 324-331. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ana.21087>

BRUNBECH, Lars a SABERS Anne. Effect of antiepileptic drugs on cognitive function in individuals with epilepsy. *Drugs*, 2002, 62.4: 593-604. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.2165/00003495-200262040-00004>

JOSHI, Rupa, TRIPATHI Manjari, GUPTA Pooja, GULATI Sheffali a GUPTA Yogendra Kumar. Adverse effects & drug load of antiepileptic drugs in patients with epilepsy: Monotherapy versus polytherapy. *The Indian journal of medical research*, 2017, 145.3: 317. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5555059/>

DECKERS, Charles L. P., HEKSTER Yechiel A., KEYSER Antoine, VAN LIER Henk J. J., MEINARDI Harry a REINER Willy O.. Monotherapy versus polytherapy for epilepsy: a multicenter double-blind randomized study. *Epilepsia*, 2001, 42.11: 1387-1394. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1528-1157.2001.30800.x>

BOYLAN, L. S., FLINT L. A., LABOVITZ D. L., JACKSON S. C., STARNER K. a DEVINSKY O.. Depression but not seizure frequency predicts quality of life in treatment-resistant epilepsy. *Neurology*, 2004, 62.2: 258-261. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://n.neurology.org/content/62/2/258.short>

CANUET, Leonides, ISHII Ryouhei, IWASE Masao, KURIMOTO Ryu, AZECHI Michiyo, TAKAHASHI Hidetoshi, NAKAHACHI Takayuki a TESHIMA Yoshio. Factors associated with impaired quality of life in younger and older adults with epilepsy. *Epilepsy research*, 2009, 83.1: 58-65. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0920121108002623>

YUE, Li, YU Pei-min, ZHAO De-hao, WU Dong-yan, ZHU Guo-xing, WU Xun-yi a HONG Zhen. Determinants of quality of life in people with epilepsy and their gender differences. *Epilepsy & Behavior*, 2011, 22.4: 692-696. [cit. 2019-11-02]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1525505011004860>

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Javůrková Alena, Ph.D.**

Oponenti: **PhDr. RNDr. Jirkovský Daniel, Ph.D., MBA**

Konzultanti: **PhDr. Raudenská Jaroslava, Ph.D.**

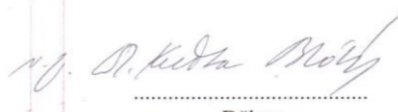
Datum zadání bakalářské práce: 29.4.2020

Termín odevzdání bakalářské práce: dle harmonogramu příslušného akademického roku

  
Vedoucí katedry

V Praze dne 29.4.2020

Univerzita Karlova  
2. lékařská fakulta  
Ústav ošetřovatelství (2)  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
IČO: 00216208 DIČ: CZ00216208

  
Děkan

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením PhDr. Aleny Javůrkové, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky. Prohlašuji, že elektronická verze práce, vložená do studijního informačního systému, je totožná s odevzdanou tištěnou verzí bakalářské práce. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

**V Praze 29. dubna 2021**

**Jan Duchoň**



## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji paní PhDr. Aleně Javůrkové, Ph.D. a paní PhDr. Jaroslavě Raudenské, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce, za cenné rady při její tvorbě a za jejich laskavý a vytrvalý přístup. Děkuji paní RNDr. Věře Lánské, CSc. za odbornou pomoc při statistické analýze dat. Děkuji paní MUDr. Janě Zárubové za ochotnou spolupráci při sběru dat. Děkuji všem svým blízkým za obrovskou podporu během celého studia.

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>11</b>
1.1	CÍLE PRÁCE.....	12
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
2.1	EPILEPSIE.....	13
2.1.1	<i>Definice epilepsie a epileptických záchvatů</i> .....	13
2.1.2	<i>Klasifikace epilepsie a epileptických záchvatů</i> .....	14
2.1.3	<i>Etiologie epilepsie</i> .....	14
2.2	KVALITA ŽIVOTA NEMOCNÝCH EPILEPSIÍ.....	15
2.2.1	<i>Epilepsie a psychosociální status</i> .....	16
2.2.2	<i>Obecné prediktory kvality života u člověka</i> .....	17
2.2.3	<i>Sociodemografické determinanty predikující kvalitu života pacientů s epilepsií</i> .....	18
2.2.4	<i>Klinické determinanty predikující kvalitu života u pacientů s epilepsií</i> .....	24
2.3	HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA U PACIENTŮ S EPILEPSIÍ.....	33
2.3.1	<i>Význam psychometrických vlastností měřících nástrojů</i> .....	34
2.3.2	<i>QOLIE – od 89položkového dotazníku ke screeningu</i> .....	35
<b>3</b>	<b>EMPIRICKÁ ČÁST</b> .....	<b>42</b>
3.1	HYPOTÉZY PRO EMPIRICKOU ČÁST .....	42
3.2	METODIKA.....	43
3.2.1	<i>QOLIE-10-P</i> .....	44
3.2.2	<i>NDDI-E</i> .....	45
3.3	CHARAKTERISTIKA VZORKU.....	45
3.4	ORGANIZACE ŠETŘENÍ .....	46
3.5	ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DAT .....	46
3.6	VÝSLEDKY.....	47
3.6.1	<i>Deskriptivní statistika</i> .....	47
3.6.2	<i>Psychometrické vlastnosti QOLIE-10-P</i> .....	53
3.6.3	<i>Analýza hypotéz</i> .....	57
3.6.4	<i>McCallova plošná standardizace</i> .....	102
3.7	DISKUSE .....	103
<b>4</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>110</b>
	<b>REFERENČNÍ SEZNAM</b> .....	<b>112</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>131</b>
	<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>133</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>135</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>137</b>
	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>138</b>

# 1 ÚVOD

V České republice žije dle odhadů až 100 000 lidí trpících aktivní epilepsií (Rektor a Ošlejšková, 2010). Je všeobecně známo, že onemocnění epilepsií se projevuje přítomností opakovaných, vůlí neovlivnitelných záchvatů, nicméně s sebou přináší i mnohá psychosociální znevýhodnění a významně ovlivňuje kvalitu života.

I navzdory nejnovějším terapeutickým postupům je léčba epilepsie v současné době stále primárně zacílena na dosažení co nejlepší kvality života, proto je velmi důležité ji náležitě měřit. V České republice sice existují validní nástroje pro její měření, jsou však poměrně obsáhlé a jejich aplikace někdy vyžaduje jak ze strany pacienta, tak i ze strany zdravotnického týmu značné úsilí. Vyvíjí se tedy čím dál větší potřeba jednoduchého, administrativně nenáročného screeningového nástroje, který by umožnil rychle a spolehlivě měřit kvalitu života v rušném klinickém prostředí ošetrovatelským personálem. Vhodným nástrojem se jeví být dotazník QOLIE-10-P, který vznikl jako zkrácená verze obsáhlejších dotazníků právě pro účely screeningu.

Tato studie má dvě části. První, teoretická, přinese poznatky o kvalitě života lidí s epilepsií, o sociodemografických a klinických proměnných, které byly již dříve prozkoumány v jiných studiích jako prediktory kvality života a stručný popis jednotlivých nástrojů určených k měření kvality života epileptiků a jejich vývoj. Ve druhé, empirické části, bude provedena validizace nástroje QOLIE-10-P na vzorku pacientů s epilepsií v České republice a plošná standardizace jeho skóre pro screeningové použití v klinické praxi. V empirické části budou bližšímu zkoumání podrobeny také jednotlivé socio-demografické a klinické proměnné včetně určení jejich prediktivního vlivu na kvalitu života těchto pacientů. Tato zjištění by mohla v ošetrovatelském procesu přispět k efektivnější identifikaci potřeb pacientů s epilepsií a zdokonalit tak plánování, realizaci a hodnocení ošetrovatelské péče.

## **1.1 Cíle práce**

Cíl 1: Posoudit reliabilitu české verze OQLIE-10-P.

Cíl 2: Posoudit konstruktovou a kriteriální validitu české verze QOLIE-10-P.

Cíl 3: Zjistit, jak souvisí kvalita života pacientů se sociodemografickými a klinickými proměnnými.

Cíl 4: Zjistit, jak se liší kvalita života pacientů v závislosti na typu medikace.

Cíl 5: Zjistit, jak se liší kvalita života pacientů v závislosti na lokalizaci epilepsie.

Cíl 6: Zjistit možné prediktory kvality života lidí s epilepsií v ČR.

Cíl 7: Provést plošnou standardizaci skóre QOLIE-10-P pro klinické screeningové použití.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Epilepsie

Epilepsie je chronické a relativně časté onemocnění mozku, pro které je typický výskyt náhlých a vůlí neovlivnitelných záchvatů (Seidl et al., 2015).

Onemocnění epilepsií je velmi závažné a byť i sporadická přítomnost záchvatu je v lidském životě alarmující událost. Epileptické záchvaty (ES, angl. epileptic seizures) mohou navíc způsobovat ireverzibilní destrukci mozkových struktur, různou měrou ovlivňují kvalitu života a mají také významné psychosociální důsledky (Rektor, Ošlejšková, 2010). Mnoho typů epilepsie je spojeno s různými poruchami, a to od mírných poruch učení a chování, až po výrazné poruchy intelektu nebo závažné psychiatrické diagnózy jako jsou poruchy autistického spektra a deprese (Marusič et al., 2018).

Epilepsií trpí ve vyspělých zemích přibližně 1 % dospělé populace, ale až 6–8 % lidí prodělá za svůj život nejméně jeden epileptický záchvat. V zemích rozvojových je incidence epilepsie vyšší pro četnější výskyt infekcí a úrazů (Bušek, 2013). Až 30 % epileptiků je těžce léčitelných až farmakorezistentních (Rektor a Ošlejšková, 2010).

Rektor a Ošlejšková (2010) dále odhadují v ČR na 100 000 aktivních případů epilepsie, Zárubová (2019) udává 80 000 aktivních případů a Brázdil, et al. (2011) uvádějí na 70 000 aktivních případů. Jako aktivní se rozumí případ, kdy pacient prodělal alespoň jeden záchvat za 5 let. Zárubová (2019) dále v ČR odhaduje na 160 000 případů v remisi. I když se odhady našich předních odborníků mírně liší, lze na základě těchto epidemiologických dat konstatovat, že epilepsie představuje významný celospolečenský problém.

#### 2.1.1 *Definice epilepsie a epileptických záchvatů*

Nejnovější obecně uznávaná definice epilepsie ILAE, kterou formulovala a doporučila pracovní skupina doktora Fischera v roce 2014 platí doposud a zní takto: „Epilepsie je onemocnění mozku definované některým z následujících stavů:

1. *nejméně dva nevyprovokované (nebo reflexní) záchvaty v časovém rozestupu větším než 24 hodin;*
2. *jeden nevyprovokovaný (nebo reflexní) záchvat a pravděpodobnost dalších záchvatů minimálně 60 % po dvou dalších, které se vyskytnou v průběhu 10 let;*
3. *diagnóza epileptického syndromu“ (Fischer et al., 2014).*

Fischer et al. (2014) zároveň doplňují, že za vyléčeného lze považovat toho, kdo neprodělal za posledních 10 let žádný záchvat a za posledních 5 let neužíval žádná antiepileptika. Tato praktická klinická definice zohledňuje, koho lze považovat za člověka trpícího epilepsií a nahrazuje starší verzi z roku 2005, která tento fakt opomíjela. V roce 2014 došlo rovněž k překlasifikování epilepsie z poruchy (angl. disorder) na nemoc (angl. disease).

Epileptický záchvat ILAE (2014) definuje jako „*přechodný výskyt příznaků, v důsledku abnormální nadměrné nebo synchronní neuronální aktivity v mozku*“.

### **2.1.2 Klasifikace epilepsie a epileptických záchvatů**

Epilepsie je značně heterogenní soubor onemocnění a její přesná klasifikace zahrnující i určení její etiologie je klíčová pro následnou terapeutickou strategii a prognózu. Mimo to je jednotná klasifikace také výchozí prostředek komunikace jak v klinické praxi, tak i ve vědecké sféře (Marusič et al., 2018).

V roce 2017 ILAE vydala novou revidovanou verzi klasifikace epilepsie a záchvatů. Tato verze oproti původní (z roku 1981) disponuje více typy záchvatů (některé typy v minulosti chyběly), jejich názvy jsou transparentnější a celý jejich systém je přehlednější. Tím se celá klasifikace stala mnohem komplexnější a univerzálnější (Fischer et al., 2017).

Prvním kritériem v procesu kategorizace epilepsie je určení typu záchvatu. Epileptické záchvaty primárně dělíme dle svého začátku na: **fokální, generalizované a záchvaty s neznámým začátkem**. Druhým kritériem je určení typu epilepsie (což předpokládá současné potvrzení diagnózy epilepsie dle Fischerovy definice z roku 2014). Epilepsie může být: **fokální, generalizovaná, kombinovaná generalizovaná a fokální** nebo **neznámého typu**. Třetím kritériem je určení epileptického syndromu (Marusič et al., 2018).

### **2.1.3 Etiologie epilepsie**

Etiologie epilepsie je klasifikována do 6 skupin: **strukturální, genetická, infekční, metabolická, autoimunitní a neznámá** (ILAE, 2017).

Za zmínku stojí i fakt, že etiologii můžeme klasifikovat do více než jedné z výše uvedených kategorií a význam konkrétní kategorie může být podmíněn dalšími okolnostmi (Scheffer et al., 2017).

## 2.2 Kvalita života nemocných epilepsií

Světová zdravotnická organizace definuje kvalitu života (QOL, angl. quality of life) jako „*vnímání postavení jednotlivce v životě v kontextu kultury a hodnotových systémů ve kterých žije, a ve vztahu k jejich cílům, očekáváním, standardům a zájmům*“ (WHO, 2021).

Jinak řečeno, QOL označuje funkční účinek nemoci na pacienta tak, jak jej pacient sám vnímá. Zatímco záchvaty se vyskytují epizodicky, epilepsie je chronický stav a QOL se v epilepsii zaměřuje na život mezi záchvaty (tj. v interaktivním období) (Chiaravalloti et al., 2017).

Chronické onemocnění epilepsií má významný dopad na různé sféry lidského života a různou měrou ovlivňuje jeho kvalitu. Hlavní symptomy epilepsie, epileptické záchvaty, se mohou objevovat jen epizodicky, ale navzdory tomu je jejich výskyt pro pacienty natolik zásadní, že často naprosto mění celý životní styl (Guekht et al., 2007).

Epilepsie je nemoc, která je také logicky spojena s nejistotou. Lidé s epilepsií (PWE, angl. people with epilepsy) čelí nejistotě stran své diagnózy a svého stavu, stran toho, zda a kdy se záchvaty vyskytnou, nad povahou záchvatů a nad tím, jak je možné je nejlépe kontrolovat, popř. dosáhnout úplné remise. Nepředvídatelnost povahy a průběhu projevů epilepsie je tedy dle klíčovým faktorem psychosociálních znevýhodnění (Baker, 2001).

Epileptické záchvaty jsou také v obecném povědomí spjaty s rizikem fyzického poškození, například trauma v důsledku pádu nebo utonutí při plavání. Dle Jakoby et al. (2013) přítomnost záchvatů predikuje zvýšené riziko poranění a smrti. Nicméně Lawn et al. (2004) v závěrech své populační studie vyvozuje závěr, že poranění související se záchvaty jsou vzácná a obecně méně závažná. Ve výzkumném souboru 2 714 PWE bylo celkem identifikováno 62 úrazů (převážně kontuze nebo lacerace měkkých tkání v oblasti hlavy) u 39 pacientů. V závěru také dodává, že u většiny PWE je zbytečné omezovat každodenní činnosti, aby nedošlo ke zranění, a že účinná kontrola záchvatů spolehlivě snižuje riziko zranění souvisejících se záchvaty.

Dopad epilepsie však sahá daleko za přímé účinky záchvatů a může ovlivnit jak fyzické, tak i psychické a sociální zdraví. Epilepsie zahrnuje řadu komplikací, které mohou vést k invaliditě, modifikovat osobnost pacienta nebo jeho partnerské vztahy a mnoho dalšího. Mezi psychickými komorbiditami dominuje zvýšené riziko deprese a úzkostných stavů. PWE jsou také vystaveni kognitivním výzvám, protože epilepsie

sama o sobě i léčba záchvatů antiepileptiky (AED, angl. antiepileptic drugs) mohou zvyšovat riziko kognitivních poruch, které mohou být přechodné ale i trvalé. Významný je i dopad epilepsie na sociální a profesní sféru, jelikož epilepsie je stigmatizující stav téměř bez výjimky a je spojen se zvýšenou sociální izolací, sníženou sociální podporou a funkcí rodiny a v dnešní době stále ještě s veřejnou diskriminací. PWE uvádějí i více fyzických omezení v běžných každodenních činnostech a nižší roční příjem financí než jiné chronicky nemocné skupiny (Chiaravalloti et al., 2017; Jakoby et al., 2013).

Dánská studie z roku 2016 doložila, že PWE ve srovnání s lidmi bez epilepsie mají již od raného věku tendenci dosáhnout mnohem nižší úrovně vzdělání, existuje u nich vyšší pravděpodobnost, že budou žít bez partnera, popřípadě, že se rozvedou, že budou pracovně znevýhodněni nebo nezaměstnaní a častějšími poživateli invalidního důchodu (Jennum et al., 2016).

Výše zmíněné dopady epilepsie na život člověka byly dokumentovány v mnoha dalších studiích po celém světě.

### **2.2.1 *Epilepsie a psychosociální status***

Jakmile jsou lidé diagnostikováni jako PWE, jsou s největší pravděpodobností v péči klinického specialisty a předpokládá se, že budou správně užívat AED. Úsilí klinického specialisty se orientuje zejména na kompenzaci záchvatů, nicméně si lze klást otázku, zda tito specialisté také adekvátně pečují o pacienta i v psychosociální rovině. Z pilotní studie, kterou provedli Suurmeijer et al., (2001) vyplynulo, že lékařská dokumentace obsahovala v této oblasti málo záznamů. Adekvátní podpora pacientů v této doméně je však dle autora studie velmi důležitá, protože tyto psychosociální následky do značné míry určují, co to pro dotyčnou osobu znamená „mít epilepsii“, a to i přes dosažení úplné kontroly záchvatu. Následky epilepsie kromě přímých účinků také významnou měrou ovlivňuje sociální prostředí pacienta. Nemoc má hluboký dopad na každodenní fungování lidí ve společnosti, zejména co se týče předsudků a stereotypů chování vůči PWE, se kterými se ve společnosti setkáváme, a to zejména u přátel, kolegů, učitelů a zaměstnavatelů, ale někdy i u zdravotníků. Taková skutečnost může být někdy více invalidizující než samotné záchvaty a tím úroveň kvality života velmi podstatně snížit. Ke zlepšení příležitosti k plné účasti ve společnosti a následně k udržení nebo zlepšení každodenního fungování a postavení ve společnosti je nutné změnit způsob, jakým společnost pohlíží na epilepsii a zachází s lidmi, kteří ji mají (Suurmeijer et al., 2001).



Hermann a Jacoby (2009) se ve svém článku také zabývali dopadem epilepsie na psychosociální oblast PWE a prezentují následující fakta. Zprvé, jak prokázala soudobá studie CDC Behavioral Risk Surveillance (Kobau et al., 2008), udávali PWE oproti zdravým jedincům podstatně nižší kvalitu života, byli nezaměstnaní nebo neschopni pracovat, žili v domácnostech s nejnižšími ročními příjmy a měli v minulosti souběžné zdravotní problémy. Zadruhé, PWE vykazovali podstatně vyšší míru deprese a úzkosti ve srovnání s kontrolní populací, což potvrdila i Jonesova (2007) kohortní studie. A zatřetí, existuje dlouhá historie výzkumu, který konstantně naznačuje, že u PWE jsou rovněž nadměrně zastoupeny kognitivní poruchy, zejména při vysoké frekvenci záchvatů a u užívání AED.

V březnu 2007 se konala konference NIH/NINDS „Curing Epilepsy 2007: Translations Discoveries into Therapies“ se závěrem, že prevence a zvrácení komorbidit epilepsie byla identifikována jako nová kritická oblast výzkumu (Hermann a Jacoby, 2009).

Kvalita života epileptiků je uznávána jako důležitý klinický ukazatel, zejména při hodnocení klinického úspěchu lékařské nebo chirurgické intervence u PWE. Tento fakt se také odráží v exponenciálním nárůstu souvisejících výzkumných studií v průběhu času (Suurmeijer et al., 2001).

### **2.2.2 Obecné prediktory kvality života u člověka**

Kvalita života, popř. kvalita související se zdravím vyjadřuje rozsah, kterým onemocnění a jeho terapie zasahuje do možností člověka žít život, který ho uspokojuje. Důležitost pravidelného sledování a hodnocení QOL vzešla ze strategie o komplexní monitorování úspěšnosti terapie, dopadu léčebných intervencí na celkový stav člověka a jejich finanční nákladnosti. Dle klinických studií je QOL velmi významným indikátorem úspěšnosti léčby. QOL je možné hodnotit z hlediska subjektivního a objektivního, přičemž subjektivní složka, tj. jak nemocný vnímá svou vlastní životní situaci a uplatnění v sociálním prostoru, včetně pracovní a rodinné sféry, významně převyšuje složku objektivní. QOL je tedy chápána jako vícerozměrná veličina, kam mezi determinující faktory nepochybně patří **věk, pohlaví, sociální status, vzdělání, zaměstnání, ekonomická situace, kulturní a spirituální hodnoty a komorbidity** (Vaňásková a Bednář, 2013).

Slováček et al. (2004) mezi ně také dále zařazují **fyzickou kondici**, kterou do jisté míry určují příznaky nemoci a nežádoucí účinky léčby, **funkční zdatnost**,

určenou stavem tělesné aktivity, **psychický stav**, se zaměřením na postoje pacienta a jeho vypořádávání se s onemocněním a **spokojenost s terapií**. Celková QOL je pak shrnutí všech výše zmíněných činitelů.

Zajímavá je také analogie QOL s Maslowovou teorií potřeb, mezi nimiž existuje spojitost. Maslow uvedl, že uspokojení základních, vývojově nižších potřeb je předpoklad pro rozvoj a uspokojování potřeb vývojově vyšších (Maslow, 1943). V konceptu QOL je tomu podobně, protože nelze dosáhnout vyšší úrovně kvality života, pakliže nejsou satureovány úrovně nižší, tj. jedinec není uznáván a respektován okolím ani sebou samým. Až poté, co jsou tyto základní potřeby racionálně satureovány, je možné dosáhnout vyšší úrovně kvality života až na úroveň seberealizace, která je považována za absolutní vrchol lidského potenciálu jak v hierarchii potřeb, tak i v kvalitě života (Tripathi a Moakumla, 2018).

### ***2.2.3 Sociodemografické determinanty predikující kvalitu života pacientů s epilepsií***

V souladu s předchozími skutečnostmi vědci odhalili, že QOL u PWE nemusí být ovlivňována pouze aspekty specifickými pro daný stav (dopad záchvatů, nežádoucí účinky antiepileptik atd.) nebo psychiatrickými komorbiditami, ale že by mohla být determinována také některými sociodemografickými a environmentálními proměnnými (Milovanović et al., 2014).

Studii, které se zabývaly sociodemografickými proměnnými a jejich potenciálním vlivem na QOL, je velmi mnoho. Jsou však i navzdory použití validních nástrojů antagonistické. Důvodů je patrně vícero, ale Jacoby et al. (2009) i Tedrus et al., (2013) se shodují na tom, že jednou z pravděpodobných příčin difference (viz další kapitoly) v nálezech mohou být značné rozdíly v sociokulturních podmínkách, poskytování služeb, sociálním prostředí a postojích v různých zemích, což zcela vylučuje extrapolaci nálezů získaných u jedné skupiny pacientů na druhou skupinu pacientů např. v jiné zeměpisné oblasti.

Zaměříme se tedy v této oblasti na studii provedenou v roce 2009 v České republice, která měla za cíl (mimo jiné) posoudit vliv některých sociodemografických proměnných na QOL a identifikovat hlavní faktory predikující QOL u ambulantních pacientů s epilepsií v ČR. Nejsilnějším sociodemografickým prediktorem QOL byl dle výsledků **stav zaměstnání**, který vysvětloval 10 % rozptylu celkového skóru QOLIE-31 a sytil všechny domény tohoto dotazníku vyjma domény „obavy ze záchvatu“.

Také vyšší **věk** byl proměnnou, která ovlivňovala jak celkový skóre QOLIE-31, tak i položky: celková QOL, emoční pohoda, energie/únava, kognice a sociální funkce. Zatímco mezi **pohlavím** a QOL nebyla na vzorku PWE v ČR zjištěna žádná souvislost (Tlustá et al., 2009).

### 2.2.3.1 Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k věku

Dopad epilepsie na QOL se liší v závislosti na životní etapě člověka, tedy liší se v dětství, v adolescenci, v dospělosti a pozdní dospělosti (pozn. hranice věku pozdní dospělosti v klinických výzkumech liší, ale nejčastěji je to buď >60 let nebo >65 let). Obecně se předpokládá, že starší dospělí s epilepsií budou zranitelnou populační skupinou, protože např. u starších dospělých je pravděpodobnější sociální izolace. Odhaduje se, že 17 % starších dospělých je v kontaktu se svou rodinou, přáteli a sousedy méně než jednou týdně a prakticky polovina všech lidí ve věku 75 a více let žije sama. V důsledku fyzických změn a ztráty schopnosti řídit vozidlo se snižuje schopnost mobility a také dochází ke zhoršení kognitivních funkcí (Baranowski, 2018).

Djibuti a Shakarishvili (2003) také uvádějí, že pokročilý věk PWE byl významně spojen s nižší QOL celkovou, i v sociálních a kognitivních doménách. Otázkou ovšem zůstává, do jaké míry je na vině epilepsie.

Branowski (2018) ve svém systematickém přehledu také uvedla, že na základě mnohých výzkumů starší dospělí s epilepsií sice obvykle uváděli horší celkovou kvalitu života i v rámci oblastí kvality života fyzické, psychologické i sociální, ale výsledky však byly slabé nebo neprůkazné při zjišťování, zda mají starší dospělí horší nebo lepší kvalitu života ve srovnání s mladšími dospělými. Nebyly tedy nalezeny žádné jasné rozdíly v celkové QOL mezi staršími a mladšími lidmi s epilepsií.

Podobný závěr přinesl i výzkum z roku 2009, kde nebyl přítomný významný rozdíl v celkovém skóre QOLIE-31 a ve většině dílčích skóre mezi skupinami pacientů dle věku, což značí, že starší dospělí nemají horší kvalitu života než mladší dospělí a toto zjištění tedy nepodporuje představu zvýšeného dopadu epilepsie ve stáří jako takovém (Canuet et al., 2009).

Ve studii, kterou provedli Lau et al. (2001) se ukázalo, že u dospělých má na skóre QOL vliv hlavně věk vzniku epilepsie než věk jako takový, ale protichůdné výsledky ze studie Edefonti et al. (2011) zase tvrdí, že vlivnějšími faktory jsou právě již zmíněný věk a také doba trvání epilepsie, přičemž věk vzniku epilepsie má podle jejich výsledků na QOL omezený vliv.

Pozoruhodné výsledky přinesla nedávná průřezová observační studie z Kanady. Jejím hlavním zjištěním bylo, že QOL u adolescentů s epilepsií ( $n = 496$ ) ve srovnání s adolescenty v běžné populaci ( $n = 15\,396$ ) byla podobná a že adolescenti s epilepsií vykazovali dokonce klinicky lepší skóre QOL v kategorii školní prostředí než obecná populace, a to s dobrou mírou prokázaného efektu (Cohenova  $d = 0.62$ ) (Boldyreva et al., 2020). Tyto výsledky by se ale daly vysvětlit faktem, že všichni probandi byli vyšetřeni generickým nástrojem, který mohl kvalitu života u PWE nadhodnotit.

### 2.2.3.2 Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k pohlaví

Vliv pohlaví na QOL u epileptiků je velmi kontroverzní a výsledky výzkumů se neustále rozcházejí. Různé studie prokázaly, že ženské pohlaví je významným determinantem predikujícím nižší QOL, nicméně existuje i řada dalších studií, které žádnou souvislost mezi pohlavím a QOL u PWE nezjistily.

Yue et al. (2011) vycházejí z předpokladu, že některé klinické dopady epilepsie se ve vztahu k pohlaví liší, takže tedy lze spekulovat, že determinanty QOL u lidí s epilepsií se mohou také lišit v závislosti na pohlaví. Jejich studie sice prokázala, že se ženy a muži liší v prediktorech celkového skóru QOLIE-31 (u žen to byl skór AEP a počet AED, zatímco u mužů skór SAS a počet záchvatů), což naznačuje, že vnímané nepříznivé účinky léčby a počet AED měly větší vliv na QOL u žen a proměnné související s úzkostí a záchvaty měly silnější dopad na QOL u mužů. Tato studie nicméně ale nenaznačuje, že by ženy vykazovaly nižší úroveň QOL než muži.

Podobné výsledky přinesla i již výše zmíněná studie z ČR, která také žádnou přímou souvislost mezi QOL a pohlavím nezjistila (Tlustá et al., 2009) a některé další (Choi-Kwon et al., 2003; Šenol et al., 2007).

Jiné výsledky však můžeme pozorovat například ve studii z roku 2003, která byla provedena v Gruzii. Djibuti a Shakarishvili (2003) došli k závěru, že ženské pohlaví bylo významným prediktorem nízké QOL. Na to by se dalo oprávněně namítat, že tento kontrast by mohl být podmíněn jistými rozdíly mezi zeměmi, zejména v dostupnosti zdravotní a sociální péče pro ženy, což také autoři sami přiznávají.

Nižší QOL ovšem čelí i ženy s epilepsií v zemích s velmi vysokým indexem lidského rozvoje. Například Buck et al. (1999) zjistili podobný výsledek, když zkoumali vliv ženského pohlaví na QOL v 15 evropských zemích. Ženy měly obecně horší kvalitu života a významný propad byl ve skórech položek: energie/vitalita, duševní zdraví, celkové zdraví, tělesná bolest a fyzické fungování. Za nutné však považují zmínit,

že PWE v tomto výzkumném šetření byli vyšetřeni generickým dotazníkem kvality života SF-36, nikoliv specifickým pro epilepsii.

Další data svědčící pro vliv pohlaví na QOL přinesla studie z Brazílie. Skór QOLIE-31 byl významně nižší u žen než u mužů, konkrétně v dimenzích obav ze záchvatu, emocionální pohody, energie/únavy, kognitivních funkcí, a i v celkovém skóru (Tedrus et al., 2013).

Skutečnost, že ženy měly horší QOL jak v zemích s vyšším i nižším indexem lidského rozvoje mohou naznačovat, že rozdíly v dostupnosti sociální a zdravotní péče i socioekonomické faktory jsou méně důležité, a že oproti tomu biologické a psychosociální faktory (např. rodinné problémy, osobní život, mateřství) mohou hrát důležitější roli (Djibuti a Shakarishvili, 2003).

Pohlaví je také jednou z důležitých charakteristik, které je třeba vzít v úvahu při podávání AED. Dostupné důkazy sice nenaznačují, že by pohlaví klinicky významně ovlivňovalo farmakokinetiku AED, nebo že v účinnosti antiepileptik jsou velké rozdíly, existují však situace, kdy rozdíly v pohlaví mohou ovlivnit bezpečnost. Týká se to především žen (Landmark a Johannessen, 2016).

První z nich je užívání perorální antikoncepce, kdy při interakci s AED může dojít k poklesu sérové koncentrace (hlavně u Lamotriginu a Valproátu) a k průlomovým záchvatům (Johannessen a Landmark, 2010). Platí to ale i opačně, AED indukující enzymy (např. Karbamazepin, Fenytoin, Perampanel nebo Topiramát) v kombinaci s perorální antikoncepcí mohou zapříčinit neplánované těhotenství. Aby se zabránilo oboustranným interakcím, je vhodné vždy pečlivě zvážit užití jiných antikoncepčních metod (Pennell, 2013).

Druhá významná situace je těhotenství, ve kterém mohou změny ve fyziologii významně ovlivnit sérové koncentrace AED a tím zapříčinit průlomové záchvaty, ale také existují rozdíly v teratogenním riziku u AED, které ovlivňuje jejich výběr pro ženy (Tomson et al., 2013). Evropská agentura pro léčivé přípravky (EMA) zveřejnila v roce 2014 dle farmakovigilančních údajů zprávu o bezpečnosti, kde byla předložena přísná doporučení pro použití Valproátu u dívek a žen. Valproát by se měl podávat výhradně v případech, že jiné možnosti terapie nebyly účinné či tolerované a měla by být zvážena alternativní léčba u těch pacientek, které během léčby Valproátem otěhotní nebo plánují otěhotnět (EMA, 2014; Landmark, Johannessen, 2016).

### 2.2.3.3 *Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu ke vzdělání a zaměstnání*

Epilepsie je mezi chronickými neurologickými onemocněními relativně jedinečná v komplexnosti dopadu na QOL. Epilepsie často vzniká v mladém věku a může zabraňovat normálnímu sociálnímu a kognitivnímu vývoji. Mnoho PWE má různé závažné poruchy paměti, poruchy pozornosti, bradypsychismus a další kognitivní defekty, které mohou být způsobeny buď přímo (záchvaty), nebo nepřímo (nežádoucími účinky AED). Specifické vzorce kognitivní dysfunkce lze pozorovat u PWE se záchvaty pocházejícími z ohniskových oblastí mozku, např. je dobře známo, že pacienti se záchvaty levého temporálního laloku vykazují relativně specifická narušení verbální paměti (Chiaravalloti et al., 2017).

ES jsou navíc epizodické, vyskytují se nepředvídatelně a často zahrnují narušení funkce vědomí, což vede k omezením řízení vozidel a zaměstnání. Dlouhotrvající nezaměstnanost nebo potíže s udržením současného zaměstnání mohou mít závažné socioekonomické důsledky, což se negativně projeví především na QOL (Loring et al., 2004).

Martinović et al. provedli v roce 2010 v rámci psychometrického hodnocení srbské verze QOLIE-31 jednorozměrnou studii, jejíž závěr byl, že úroveň vzdělání a stav zaměstnání souvisí s QOL. Úroveň vzdělání byla spojena se skórem emocionální pohody a stav zaměstnání byl spojen se skórem celková QOL, emocionální pohoda a sociální funkce. Odkazují také např. na práci autorů Johnson et al., (2004), kde nižší úroveň vzdělání také souvisela s nižší QOL.

V roce 2014 však Milovanović et al. provedli jinou studii, kde multivariační analýza vyloučila významný vliv úrovně vzdělání a zaměstnání na QOL.

Dle studie Mahrer-Imhof et al. (2013) měl pracovní status na QOL malý vliv, ačkoliv zaměstnání na částečný úvazek nebo pobírání invalidního důchodu QOL pozitivně ovlivnilo oproti nezaměstnanosti. Autoři jako možné vysvětlení nabízejí skutečnost, že poživatelé invalidního důchodu nebo pracující na částečný úvazek jsou obecně spokojenější se svou životní situací a mohou se spoléhat i na podporu kolegů v zaměstnání.

Taylor et al. (2011) dospěli na základě svého výzkumu k závěru, že důkazy o prediktivním vlivu vzdělání a zaměstnání na QOL jsou nejednoznačné.

#### 2.2.3.4 *Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k sociálnímu statusu*

Epilepsie je nemoc, která je stále ještě sužována různými mýty a předsudky. Aspekty stigma a sociálního vyloučení se vyskytují u PWE často a to, jak je nemocní vnímají, může ovlivnit jejich sebeúctu, rodinný i společenský život, práci a další životní perspektivy včetně navazování partnerských vztahů. Manželství je totiž u PWE méně časté než u jedinců s jinými chronickými onemocněními nebo u běžné populace. Ze studie, kterou provedli Tedrus et al., (2015) vyšlo zjištění, že klinické determinanty epilepsie (doba trvání epilepsie, polyterapie, psychiatrická komorbidita) se sice značně liší dle rodinného stavu, nicméně Total skóre QOLIE-31 a rodinný stav nebyly významně spojeny. Z toho vyplývá, že sociální status u PWE nesouvisí s lepší QOL

K podobným závěrům došli i Taylor et al. (2011) kteří prezentují, že mezi sociálním statutem (mimo jiné i věkem a pohlavím) a QOL nebyla prokázána žádná signifikantní asociace.

Vraťme se ale ještě k výsledkům výše zmíněné studie Tedrus et al., (2015), kde 21 % jednotlivých pacientů uvedlo, že se kvůli epilepsii neožení/nevdaří. Podobně Kim et al. (2010) uvedli, že až jedna třetina jedinců obviňuje ze svého rodinného stavu epilepsii. Autoři nabízí vysvětlení, že stigma spojená s epilepsií ovlivňují rodinný stav PWE spíše, než epilepsie samotná.

Toto vysvětlení podporuje i studie z Japonska, kterou provedli Wada et al. (2001) a říká, že mnoho pacientů vstoupilo do manželství navzdory tomu, že jejich onemocnění nebylo toho času kompenzováno a měli záchvaty. To značí, že záchvaty samotné nemusí vůbec uzavření manželství bránit. Zároveň bylo ve výzkumném vzorku mnoho PWE, kteří svého partnera před sňatkem o epilepsii neinformovali, což mělo po odhalení nemoci za následek rozvod.

Naprostý opak však tvrdí Wang et al. (2017). V jejich výzkumu byla zjištěna významná souvislost mezi rodinným stavem a skórem v dotazníku QOLIE-89 se závěrem, že PWE v manželství mají podstatně lepší QOL než PWE svobodní. Manželství, jakožto specifický zdroj sociální podpory může mít podle nich vliv zejména na prevenci nebo eliminaci psychiatrických komorbidit a možných ekonomických potíží.

Ke stejnému závěru došli i Mahrer-Imhof et al. (2013), kde regresní model pro pacienty ukázal, že podpora rodiny signifikantně pozitivně ovlivnila QOL pacientů. Což je v souladu i s předchozími zjištěními, že ke zlepšení QOL je třeba vnímání sociální podpory v rovině osobních vztahů.

Fakt, že manželství a dobrá funkce rodiny může tlumit negativní dopad stresových událostí a chronických zdravotních stavů a tím predikovat lepší QOL u PWE tvrdí i závěry dalších výzkumů (Elliott et al., 2011; Zhao et al., 2011).

#### ***2.2.4 Klinické determinanty predikující kvalitu života u pacientů s epilepsií***

Ačkoliv se zdá, že sociodemografické prediktory QOL u epilepsie jsou v různých populacích pacientů žijících v různých sociokulturních prostředích zcela odlišné a nekonzistentní, některé klinické prediktory jako např. **frekvence záchvatů, nežádoucí účinky AED** nebo **psychiatrické komorbidity** jsou konzistentní ve většině studií po celém světě (Milovanović et al., 2014).

Mezi klinické proměnné, jejichž prediktivní vliv na QOL byl v mnoha studiích zkoumán a prokázán, patří: **typ a délka trvání epilepsie, lobární lokalizace epilepsie** (temporální vs. extratemporální) **typ a frekvence ES, počet AED, typ AED, definovaná denní dávka (DDD) AED** a **psychiatrické komorbidity**, zejména **deprese**. Mnozí autoři považují přítomnost deprese a frekvenci záchvatů za nejsignifikantnější prediktory QOL vůbec (Guekht et al., 2007; Haritomeni et al., 2006; Taylor et al., 2011). Panuje i názor, že QOL pacientů s epilepsií je srovnatelná s QOL zdravých lidí v případech s uspokojivou kontrolou záchvatů, např. Berto (2002). Nicméně existují také tvrzení, že deprese je významným prediktorem QOL, zatímco frekvence záchvatu nemá žádnou prediktivní hodnotu (Boylan et al., 2004). Pojdme se proto nyní těmto klinickým determinantům věnovat podrobněji.

##### ***2.2.4.1 Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k typu a trvání epilepsie***

Základní typizace epilepsie je uvedena již v kapitole 1.1.2. Fokální epilepsie vykazuje obecně vyšší prevalenci než epilepsie generalizovaná. Z fokálních epilepsií je velmi významným syndromem epilepsie spánkového laloku, také známa jako **temporální epilepsie** zahrnující 50–75 % všech fokálních epilepsií. Temporální epilepsie vykazuje totiž významně nižší odezvu na AED a až 40 % PWE s temporální epilepsií i navzdory dobře nastavené a rozsáhlé terapii nedosáhne kompenzace záchvatů, zatímco u některých generalizovaných epilepsií je úspěch kompenzace kolem 80 % jen na monoterapii Valproátem (lék první volby pro idiopatické generalizované epilepsie). Pacienti s temporální epilepsií jsou také proto nejčastějšími adepty k epilep-



tochirurgické terapii, jejíž úspěšnost se pohybuje mezi 50–80 %. Epileptická ložiska uložená mimo spánkový lalok označujeme jako **extratemporální epilepsii** (Dourado et al., 2007; Haag et al., 2010; Spencer a Huh, 2008).

Délka trvání epilepsie je veličina poněkud vágní. Sice může poskytnout informace o míře přizpůsobení se nemoci, je však zatížena matoucími jevy, např. u dospělých pacientů je delší trvání nemoci silně ovlivněno stárnutím, které je samo o sobě spojeno s kognitivním poklesem a horší QOL (Edefonti et al., 2011).

V souladu s výše uvedenými fakty studie Ranjana et al. (2014) prokázala výrazně nižší QOL u PWE s fokální epilepsií, oproti epilepsii generalizované (konkrétně v doménách emoční pohoda, účinky léčby, a i v celkovém skóru). Délka trvání epilepsie však neprokázala statisticky významný dopad na skóre QOL. Tak tomu nebylo ani ve studii, kterou provedli Norsa'adah et al. (2013), kteří také žádnou významnou souvislost mezi trváním epilepsie a QOL nezjistili.

Opak ale tvrdí studie z Itálie, kde jednoduché regresní modely ukázaly, že trvání epilepsie bylo významným negativním prediktorem celkového skóru QOL (Edefonti et al., 2011). Djibuti a Shakarishvili (2003) zase zjistili, že pokud epilepsie trvá déle má významný pozitivní dopad QOL, konkrétně na skóre položek (QOLIE-31) obavy ze záchvatu a sociální fungování.

Závěry studie, kterou provedli Meldolesi et al. (2006), naznačují, že QOL u temporální epilepsie může být podstatně více ovlivněna přítomností a závažností depresivních příznaků a v menší míře i příznaky úzkosti. Autoři také apelují na zdravotníky, aby si byli vědomi emocionálního stavu pacientů a jeho významu pro jejich QOL.

Velmi příhodná je studie autorů Dourado et al. (2007), kteří hodnotili QOL dotazníkem QOLIE-31 ve třech různých skupinách PWE dle typu epilepsie: temporální, extratemporální a generalizované s očekáváním, že se tyto 3 skupiny budou v QOL lišit. Výsledky ukázaly, že se v celkové QOL liší skupina fokální epilepsie (tzn. skupina temporální + skupina extratemporální) od epilepsie generalizované, zatímco skupina temporální a skupina extratemporální epilepsie se v celkové QOL nelišily. PWE s generalizovanou epilepsií měli celkovou QOL lepší. Zajímavé ovšem je, že statisticky signifikantní rozdíl mezi typem epilepsie a položkami QOLIE-31 byl detekován pouze v doméně kognice (položky zaměřené na paměť, schopnost soustředění a logické uvažování) a to u skupiny pacientů s extratemporální epilepsií. Tito PWE měli podstatně nižší skóre než ostatní dvě skupiny. V ostatních doménách byla QOL ve všech třech

skupinách podobná. Korelaci mezi trváním epilepsie a jednotlivými doménami QOLIE-31 tato studie neprokázala.

Výsledky studie z Iránu oproti tomu ukázaly, že nebyl žádný významný rozdíl v QOL mezi pacienty s generalizovanou a fokální epilepsií (Ashjazadeh et al., 2014).

#### 2.2.4.2 *Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k typu a frekvenci záchvatů*

Základní typizace ES je uvedena již v kapitole 1.1.2. Předpokládá se, že generalizované záchvaty vznikají v celém mozku nebo vznikají v jednom bodě a velmi rychle se šíří do sítí na obou stranách mozku, včetně kortikálních a subkortikálních struktur. Fokální záchvaty vznikají v jedné hemisféře a někdy v jedné konkrétní malé oblasti na jedné straně mozku. Fokální záchvaty mohou také sekundárně generalizovat. Takové záchvaty jsou podle nové definice nazývány jako fokální přecházející do bilaterálního tonicko-klonického (angl. zkr. FBTCS) (Chiaravalloti et al., 2017).

Bautista a Glen (2009) tvrdí, že zvýšená frekvence záchvatů i závažnost záchvatů jsou spojeny s horší QOL, ale nezávisle na sobě.

ES mohou zásadně poškodit funkce a vývoj mozku nebo mentální výkonnost jedince. To má dalekosáhlé následky ve smyslu zhoršování intelektových schopností člověka a tím i jeho QOL (Ošlejšková, 2008).

Předchozí studie na smíšených populacích jedinců s kompenzovanou i nekompenzovanou epilepsií ukázaly, že úplná eliminace záchvatů je nejdůležitějším determinantem QOL a že jedinci bez záchvatů dosahují úrovně QOL podobné jako u běžné populace (Stavem et al., 2000b). Takové tvrzení je známo již dlouho a je i celkem logické.

Ve studii autorů Tedrus et al. (2013) nebyl pozorován žádný významný vztah mezi skóry QOLIE-31 a počátkem věku záchvatů, nicméně v QOL pacientů byly rozdíly, pokud jde o frekvenci záchvatů. V dimenzích energie/únava, kognitivní funkce, sociální funkce a celkové skóre měli pacienti s více než 1 záchvatem za 6 měsíců horší skóre QOL než ostatní pacienti. Skóre pro kognitivní funkce, sociální funkce a celkové skóre bylo také významně nižší u pacientů s fokálními ES ve srovnání s jedinci s generalizovanými ES.

Nálezy získané v populacích, které zahrnují i pacienty bez záchvatů, však nemusí být použitelné pro skupinu lidí s farmakorezistentní epilepsií, u nichž je role proměnných nesouvisejících se záchvaty při ovlivňování QOL potenciálně důležitější

než frekvence nebo závažnost záchvatů nebo délka trvání epilepsie (Jacoby a Baker, 2008).

Luoni et al. (2011) si toho byli dobře vědomi a provedli jednu z nejrozsáhlejších studií na vzorku pacientů s farmakorezistentní epilepsií, navštěvující terciární referenční centra po celé Itálii. V jejich výzkumu model nezjistil ani frekvenci záchvatů, ani závažnost záchvatů (použití generalizovaných tonicko-klonických záchvatů jako indexu závažnosti) jako nezávislé prediktory QOL, i když frekvence záchvatů měla vliv na subškálové domény, jako např. obavy ze záchvatu a sociální fungování a výskyt generalizovaných tonicko-klonických záchvatů byl negativním prediktorem subškály obavy ze záchvatu. Ačkoliv mnohé studie prokázaly vliv frekvence nebo závažnosti záchvatů na QOL, dopad zejména psychiatrických komorbidit a deprese byl často zjištěn jako významnější než u proměnných souvisejících se záchvaty.

Nedostatek významného účinku frekvence nebo typu záchvatu na QOL je v souladu i s předchozím výzkumem od Boylana et al. (2004), kde vědci zjistili, že deprese je hlavním prediktorem QOL u jedinců s farmakorezistentní epilepsií, zatímco faktory spojené se záchvaty neměly prakticky žádnou prediktivní hodnotu. Autoři této studie také mají podezření, že výzkumy, které zjistily korelace mezi frekvencí záchvatů a QOL zahrnovaly mnoho pacientů bez záchvatů nebo u pacientů deprese nebo jiné psychiatrické komorbidity nezkoumali.

Další výzkum, který zjišťoval, jak vliv záchvatů, tak psychiatrických komorbidit na QOL, prokázal, že nejsilnějším prediktorem QOL jsou afektivní poruchy (AP), které měly téměř dvojnásobný význam než dekompenzace záchvatů. Nejhorší QOL byla zaznamenána u pacientů s farmakorezistentní epilepsií s AP, následovali pacienti s dobře kompenzovanou epilepsií s AP, po nich pacienti s farmakorezistentní epilepsií bez AP a nejlepší QOL měli pacienti s dobře kompenzovanou epilepsií i bez AP. Na základě těchto závěrů lze konstatovat, že AP jsou silnějším determinantem QOL u PWE než kompenzace záchvatů (Park et al., 2010).

Rovněž ze studie z Bulharska vyplynulo, že závažnost záchvatů a frekvence záchvatů mají omezený dopad, zejména na sociální aspekty QOL (Viteva, 2014).

#### *2.2.4.3 Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k antiepileptické farmakoterapii*

Primárním cílem léčby epilepsie je obnovení normální QOL a k dosažení tohoto cíle je hlavním předpokladem kompenzace onemocnění. Základním krokem pochopi-

telně zůstávají režimová opatření (např. pravidelný spánkový režim, dietní omezení atd.). Nezastupitelnou úlohu v léčbě epilepsie však má **farmakoterapie AED**. Tou se ošetřující lékař snaží o **kompletní eliminaci ES**, ovšem s ohledem na **minimalizaci nežádoucích účinků (NÚ) AED**, a **zachování kognitivně-behaviorálního profilu pacienta**. Nesprávně vedená terapie nebo noncompliance pacienta vede k neúspěchu v eliminaci záchvatů (Luoni et al., 2011; Ošlejšková, 2008).

Prakticky všechna léčiva mají NÚ a ani AED nejsou výjimkou. NÚ se dostavují většinou v raném období po začátku terapie a mohou být tak závažné, že jsou i častým důvodem k přerušení léčby. Cramer et al. (2010) je rozdělují do několika skupin.

- **Kognitivní NÚ** mají obvykle vliv na pozornost, exekutivní funkce, paměť nebo inteligenci. AED s nejčastějšími kognitivními NÚ jsou Fenobarbital a Topiramát.
- **Psychiatrické NÚ** zahrnují například depresi nebo úzkostné stavy. Jelikož je ale deprese a úzkost u PWE běžná, může být velmi složité asociaci s AED rozpoznat. Patří sem také poruchy chování v časných fázích léčby Levetiracetamem. Souvislost mezi užíváním AED a suicidalitou přímo prokázána nebyla.
- **Hypersenzitivita na účinnou látku** se často zprvu projevuje vyrážkou, ale může také vést až k život ohrožujícím stavům, např. Vigabatrin může způsobit aplastickou anemii nebo Fenytoin jaterní selhání. Byť jsou tyto stavy spíše vzácné, je na místě vždy užití konkrétního AED znovu zvážit.
- **Pozdní NÚ** mohou mít za následek např. sníženou sexuální aktivitu a mentální retardaci po léčbě Fenobarbitalem, nebo také nárůst hmotnosti v asociaci s Karbamazepinem.

Výše zmíněné NÚ jsou spíše demonstrativní a věnovat se všem podrobně je mimo rámec této práce. Je ovšem důležité si uvědomit, že nežádoucí účinky terapie AED jsou časté, ale v každodenní klinické praxi je lze snadno přehlédnout. Proto je při léčbě epilepsie důležité monitorování nežádoucích účinků a hodnocení QOL jako měřítka výsledku. Vhodné nástroje pro včasnou detekci nežádoucích účinků hrají klíčovou roli při dosažení optimální QOL. To dokazuje i studie Uijl et al. z roku 2009, která prokázala, že aktivní intervenční strategie v oblasti monitorace NÚ antiepileptik s následnou intervencí podstatně zvyšuje úroveň QOL (George et al., 2015; Uijl et al., 2009).

Za zlatý standard farmakoterapie epilepsie je považována **monoterapie**, tj. terapie jedním druhem antiepileptika. Pokud ale nejsou záchvaty na monoterapii dobře kompenzovány, používají se AED v kombinaci, tzn. **polyterapii**, což vede k potenciálním farmakokinetickým nebo farmakodynamickým interakcím, které způsobují další nežádoucí účinky (Andrew et al., 2012). Se zavedením AED „nové generace“ se polyterapie stala realitou pro mnoho pacientů (Cramer et al., 2010).

Haag et al. (2010) provedli studii, kde zkoumali různé typy léčby AED ve vztahu ke QOL se závěrem, že skupina pacientů na polyterapii měla nižší QOL bez ohledu na to, zda pacienti užívali 2 nebo více AED. Lepší tolerance léčby také byla celkem logicky vyhodnocena u pacientů na monoterapii (např. Valproát nebo Lamotrigin) oproti těm na polyterapii. Zajímavé ovšem je, že pacienti léčení Oxkarbazepinem uváděli lepší toleranci pouze ve srovnání s pacienty na více než dvou AED.

Podobné výsledky přinesla studie Tedrus et al. (2013), kde pacienti užívající polyterapii ve srovnání s pacienty užívajícími monoterapii, vykazovali významně vyšší skóre v dimenzi Obavy ze záchvatu, Sociální fungování a Celkový skóre v QOLIE-31.

Totéž tvrdí i výzkum George et al. (2015), kteří v souladu s předchozím závěrem zjistili, že PWE na monoterapii měli signifikantně lepší QOL, v celkovém skóru QOLIE-10. Mezi vlivy jednotlivých léčiv na OQL v rámci monoterapie však nebyl prokázán rozdíl, a to ani mezi AED 1. generace a novějšími preparáty. Vícerozměrná analýza zahrnující významné proměnné v modelu postupné lineární regrese v této studii také identifikovala rostoucí počet NÚ jako hlavní prediktor horší QOL následovaný frekvencí záchvatů a počtem AED.

Alexander et al. (2018) u 207 PWE vyšetřených metodou QOLIE-10-P také zkoumali vliv sociodemografických a klinických charakteristik na QOL. Závěrem bylo, že PWE na polyterapii měli horší QOL navzdory kompenzaci záchvatů. Podobné závěry jsou i v dalších studiích (Joshi et al., 2017; Pimpalkhute et al., 2015; Thomas et al., 2005).

Existují ale také práce, ve kterých vztah mezi QOL a typem terapie nebyl prokázán, např. (Johnson et al., 2004). Ani studie ze Spojených arabských emirátů neprokázala signifikantní vztah mezi typem terapie a QOL (Alsaadi et al., 2017), a stejně tak studie z Ruska (Guekht et al., 2007) a další, např. (Deckers et al. 2001).

Auriel et al. (2009) ovšem zpochybňují schopnost metody QOLIE-31 hodnotit dopad AED na QOL, kterou někteří předchozí autoři použili. Zdůvodňují to tím,

že tento aspekt má velmi malý dopad na výpočet skóru. Nicméně Helmstaedter et al., (2011) ve své studii prokázali, že metoda QOLIE-10-P, kterou jsme v této studii použili my, je navzdory tomu, že se jedná o derivát předchozí metody, na NÚ AED citlivý.

Zvyšující se riziko nežádoucích účinků v souvislosti s rozšiřováním farmakoterapie ale nelze pouze jednoduše vztahovat jen na počet AED. Ne všechny kombinace AED jsou stejné a při stejné zátěži léčivy nebo stejné terapeutické účinnosti jsou některé kombinace lépe tolerovány než jiné. Pro názornost: je nepravděpodobné, že by zvýšení dávky Karbamazepinu z 1 000 na 2 000 mg denně mělo stejný účinek jako přidání 1 000 mg Levetiracetamu k 1 000 mg Karbamazepinu (Canevini et al., 2010). Z toho vyplývá, že s dávkou AED je nutné pracovat komplexně a do výpočtu také zahrnout proměnnou, která by dobře reflektovala vlastnosti jednotlivých antiepileptik.

K tomu může dobře posloužit výpočet definované denní dávky (DDD). DDD je vymezena jako předpokládaná průměrná udržovací dávka za den pro dané léčivo používané k hlavní indikaci u dospělých. Prakticky se jedná o technickou měrnou jednotku léčiv, kterou vytvořila WHO za účelem komparace užívání jednotlivých léčiv mezi populačními skupinami. Tento převodní systém nám však také umožňuje (mimo jiné) **monitorování relativní intenzity terapie různými skupinami léčiv**. To je dáno tím, že DDD je jednotka měrná a nemusí nutně odpovídat předepsané denní dávce (PDD). Terapeutické dávky pro jednotlivé pacienty se často liší, protože jsou založeny na individuálních charakteristikách – věk, hmotnost, typ onemocnění, jeho závažnost a farmakokinetické parametry (WHO, 2020).

Koncept DDD využili ve svém výzkumu např. Canevini et al. (2010), když zkoumali NÚ AED u dospělých s refrakterní epilepsií a jejich vztah k počtu předepsaných AED nebo Witt et al., (2015) při výzkumu dopadu celkového množství AED na kognici. Z tohoto výzkumu bylo patrné, že se stoupající DDD je intenzita NÚ s dopadem na kognici vyšší, zejména u exekutivních funkcí.

#### *2.2.4.4 Kvalita života nemocných epilepsií ve vztahu k depresi*

Nejčastější psychiatrickou komorbiditou u epilepsie je bezpochyby **deprese**. Její prevalence se u PWE pohybuje mezi **11–44 %**, zatímco v obecné populaci jsou to pouhá 2–4 %. Identifikace deprese však může být u epilepsie velmi obtížná. Zprvé jsou symptomy deprese velmi variabilní jak v intenzitě, tak v čase a zadruhé mohou být tyto symptomy přisuzovány následkům terapie, projevům adaptace nebo epilepsii jako takové. Epidemiologické studie ukázaly, že mezi depresí a epilepsií je obousměrná

souvislost, tedy že symptomy deprese nemusí nastupovat až po vzniku epilepsie, ale že toto pořadí může být opačné. To naznačuje potenciální existenci nějakého, zatím neznámého, neurobiologického patogenního činitele, než kauzální spojitost mezi epilepsií a depresí. Přítomnost deprese v anamnéze je také spojena se 4 – 7krát větším rizikem rozvoje epilepsie (Kanner, 2011; Ticháčková, 2012).

Přítomnost **deprese** považují mnozí vědci za **nejsilnější negativní determinant QOL**, dokonce silnější, než frekvence a závažnost záchvatů. Toto tvrzení dokládají mnohé studie napříč celým světem.

Kanner et al. (2012) zároveň upozorňují, že navzdory vysoké prevalenci zůstává deprese nedostatečně uznávána a nedostatečně léčena.

PWE čelí také mnoha dalším výzvám, které mohou vést k depresi, např. omezení řízení vozidel a tím snížení mobility, sociální izolace nebo nezaměstnanost. Oproti tomu deprese u PWE vede k funkčnímu poškození jedince, snižuje QOL a může mít za následek i **suicidální chování** (Ciechanowski et al., 2010).

Sebevražda je desátou nečastější příčinou úmrtí na světě a poměr úmrtnosti sebevraždou u PWE je 3 – 8krát vyšší než v běžné populaci (Christiensen et al., 2007). Je důležité si uvědomit, že i přes to, že je deprese hlavním rizikovým faktorem sebevražedného chování, riziko zůstává nadále vysoké i u pacientů bez psychiatrických poruch v anamnéze (Mula et al., 2016). To potvrzuje i studie Hesdorffera et al. (2016), která skutečně zjistila souvislost mezi pokusy o sebevraždu a epilepsií nezávisle na psychiatrických poruchách. Suicidální chování se vyskytuje také ve zvýšené míře u PWE s **fokální temporální epilepsií**, kde je riziko suicidia až 25krát vyšší než v běžné populaci. Vyšší incidence suicidia souvisí také s některými typy AED, kde je údajně až 1,8krát vyšší riziko oproti PWE bez AED. Toto tvrzení však někteří vědci zpochybňují (Cramer et al., 2010). Mula et al. (2016) dále zdůrazňují, že screeningové a preventivní strategie představují prioritu v klinickém výzkumu epilepsie.

Kanadská populační studie zkoumající řadu aspektů duševního zdraví u PWE v komunitě také zjistila, že lidé s temporální anebo refrakterní epilepsií mají vyšší prevalenci deprese (Tellez-Zenteno et al., 2007).

Ettinger et al. (2014) provedli studii zaměřenou na zkoumání vztahu mezi depresí a noncompliancí při užívání AED a jak deprese předurčuje vztah mezi noncompliancí a QOL. Závěrem bylo, že míra deprese stanovená dotazníkem NDDI-E silně korelovala se zvýšeným rizikem nonadherence AED. Dle autorů existuje mnoho vysvětlení. Depresivní nálada, pocit beznaděje a ztráta zájmu mohou snížit motivaci

k užívání AED a únava, poruchy spánku a špatná koncentrace mohou narušit každodenní fungování včetně užívání AED. Deprese byla v této studii také významně spojena s nižší QOL. Compliance pacienta sice neměla statisticky významný přímý dopad na QOL, ale byla spojena nepřímo prostřednictvím častějších záchvatů. Pravděpodobně tedy horší compliance vedla k častějším nebo závažnějším záchvatům a tyto faktory zase vedly ke zhoršení QOL.

Deprese také souvisí s vyšším rizikem farmakorezistence k AED. Ve studii Htiris et al. (2007) bylo na vzorku 780 nově diagnostikovaných pacientů zjištěno, že PWE s depresí měli až dvakrát nižší pravděpodobnost úspěšné kompenzace záchvatů farmakoterapií v porovnání s PWE bez deprese.

Dalšími častými psychiatrickými komorbiditami jsou stres a úzkostné poruchy. Z longitudinální kohortní studie, kterou provedli Thapar et al. (2009) je ale patrné, že je to právě deprese, která zprostředkovává vztah mezi stresem a úzkostí a změnami ve frekvenci záchvatů. Tato zjištění zdůrazňují význam detekce a léčby deprese při hodnocení a léčbě epilepsie.

U deprese v rámci epilepsie jsou nyní hlavními účinnými způsoby terapie psychoterapie a farmakoterapie. Klíčovým problémem je, že **antidepresiva** mohou svými účinky na excitabilitu a neurobiologické procesy epilepsii ovlivňovat také. Antidepresiva „první generace“ (zejména tricyklická) jsou známá svými účinky vyvolat záchvat a epilepsii zhoršovat, proto se v minulosti někteří lékaři zdráhali PWE anti-depresiva předepisovat. Rostoucí množství důkazů však naznačuje, že novější „druhá generace“ antidepresiv může někdy potenciálně vést i ke zlepšení závažnosti epilepsie svými antikonvulzivními účinky. Ty jsou patrné hlavně v nízkých dávkách, ve vyšších je tento účinek zvrácen. V současné době je ale většina záchvatů souvisejících s antidepresivou spojena s jejich předávkováním (Górska et al., 2018; Cardamone et al., 2012).



## 2.3 Hodnocení kvality života u pacientů s epilepsií

Koncept kvality života existuje již velmi dlouho, nicméně až koncem dvacátého století začala být více věnována pozornost i epilepsii. V posledních desetiletích je výzkum v oblasti kvality života u PWE neustále prosazován a nabývá čím dál většího významu. QOL je nejen významným ukazatelem efektivnosti a úspěšnosti antiepileptické léčby, ale také umožňuje posoudit celkový dopad nemoci (včetně její terapie) na jednotlivé fyzické, sociální a neuropsychologické aspekty pacientova života jak ze strany objektivní, tak i subjektivní. Pouze při úplném pochopení dopadu epilepsie lze identifikovat pacientovy potřeby, zaujmout komplexní přístup a poskytnout vhodnou a účinnou pomoc. Na základě výzkumu QOL byly vyvinuty dva hlavní typy měřících nástrojů:

- **generické**, používané pro srovnání mezi různými onemocněními a použitelné prakticky pro všechny lidi (např. SF-36, WHOQOL nebo SQUALA);
- **specifické**, používané u jedinců s určitými nemocemi nebo diagnózami (Baker, 2001; Martinović et al., 2010).

Washington Psychosocial Seizure Inventory (WPSI) vyvinutý v roce 1978 byl po mnoho let jediným standardizovaným psychologickým nástrojem navrženým speciálně pro testování dospělých s epilepsií. Zvyšující se potřeba lépe porozumět a měřit QOL u PWE však stimulovala vývoj mnoha dalších specifických nástrojů (Chang a Gehlert, 2003; Martinović et al., 2010).

Již v roce 1992 Hermann tvrdil, že do hodnocení dopadu epilepsie by mělo být zahrnuto nejméně 10 domén: příznaky, funkční status, sociální fungování, spánek a odpočinek, energie, vnímání zdraví, celková životní spokojenost, role, emoční status a kognice (Hermann, 1992). Další studie postupně tento seznam doplňovaly o další domény.

V roce 2005 Leone et al. publikovali rozsáhlou studii, ve které si dali za cíl popsat nejmodernější nástroje k měření QOL používané u dospělých s epilepsií a vybrat z nich ty nejvhodnější podle svého účelu. Celkem bylo posuzováno (mimo jiné) 21 specifických dotazníků pro epilepsii podle 3 aspektů: validity, šíře použití a specificity domén. Dotazníky, které pokryly všechny 3 aspekty a měly by být při měření QOL využívány jako nástroje první volby jsou:

- Washington Psychosocial Seizure Inventory (WPSI),
- Epilepsy Surgery Inventory 55 Survey (ESI-55),
- Liverpool Assessment Batteries,
- Quality of life in epilepsy inventory 89 (QOLIE-89),
- Quality of life in epilepsy inventory 31 (QOLIE-31) a
- Quality of life in epilepsy inventory 10 (QOLIE-10).

Dalších 5 specifických dotazníků, které pokryly jen 2 ze 3 aspektů autoři považují za potenciálně užitečné za speciálních okolností a zbytek dotazníků doporučují brát do úvahy pouze jako dotazníky druhé volby.

Při hodnocení QOL u dospělých epileptiků bychom tedy měli zaměřit pozornost zejména na to, aby měřicí nástroj byl dostatečně **komplexní, psychometricky robustní**, ale zároveň **administrativně praktický**, a především **přijatelný pro pacienty** (Jacoby et al., 2013).

Klinický screening QOL u PWE byl už v roce 2003 považován za standard optimální léčby. Starší dotazníky jako např. WPSI už pro svou nepraktičnost ztratily pevnou půdu pod nohama a jsou nahrazovány metodami efektivnějšími (Chang a Gehlert, 2003). Kupříkladu dotazník QOLIE-10-P může být pacientem dokončen za několik minut a následně neprodleně vyhodnocen.

### ***2.3.1 Význam psychometrických vlastností měřících nástrojů***

Jakýkoliv nástroj, který QOL hodnotí, by měl být **platný, spolehlivý a citlivý** na změnu. Má-li být nástroj považován za platný neboli **validní**, měl by měřit to, co měřit má, a zároveň pokrýt všechny důležité aspekty. Spolehlivost neboli **reliabilita** označuje schopnost měřícího nástroje poskytovat stejné výsledky při opakovaných měřeních za stejných testovacích podmínek. Citlivost na změnu souvisí se schopností metody detekovat klinicky významné změny v průběhu času. Tento poslední postulát je zásadní zejména při použití metody jako měřítka výsledku v klinických studiích nebo hodnotících výzkumech (Baker, 2001).

Již v roce 1996 Jacoby (1996) zkoumala psychometrické vlastnosti (vnitřní konzistenci, reprodukovatelnost, obsahovou validitu, konstruktovou validitu a responzivitu) různých dotazníků měřících QOL u epilepsie. Všechna zmíněná kritéria splňoval pouze dotazník QOLIE-89 a některé dílčí dotazníky Liverpool Assessment Batteries, zatímco WPSI, SES a ESI-55 nikoliv.

## 2.3.2 *QOLIE – od 89položkového dotazníku ke screeningu*

### 2.3.2.1 *QOLIE-89*

QOLIE-89 je rozsáhlý dotazník k měření QOL u PWE vyvinutý v roce 1993 v USA. Tento dotazník vznikl kvůli potřebě komplexnějšího nástroje pro hodnocení QOL u PWE a je v podstatě rozšířením v té době již existujícího dotazníku ESI-55. Stejně jako jeho předchůdce se QOLIE-89 skládá z generického jádra SF-36, je ale doplněn doménami QOL, které jsou specifické a podstatné pro PWE. Z rozsáhlé testovací baterie (složené z generického jádra a dalších položek QOL odvozených z přehledu literatury a odborných posudků v oblastech významných pro PWE) bylo identifikováno 17 subškál, které lze na základě multifaktorové analýzy agregovat do 4 faktorů cílených na: epilepsii, kognici, duševní a fyzické zdraví (Leidy et al., 1998; Perrine, 1993).

Ve skórovacím manuálu QOLIE-89 je prezentována vývojová studie, ve které byl dotazník podroben psychometrickému testování na vzorku 304 PWE. Validitu podpořily významné korelace všech položek s neuropsychologickými testy (všechny hodnoty  $p < 0,05$ ). Ke stanovení reliability byl použit koeficient vnitřní konzistence (Cronbachovo alfa), který se pohyboval v rozmezí  $\alpha = 0.78$  až  $\alpha = 0.92$  a test-retest (Pearsonův korelační koeficient mezi dvěma měřeními s odstupem 3 týdny) pro daných 17 subškál v rozmezí  $r_p = 0.58$  až  $r_p = 0.86$ . Celkový skór QOL disponoval vnitřní konzistencí reliability 0.97 a korelace test-retest reliability 0.88 (Devinsky et al., 1995; Vickrey et al., 1993). Pojdme se nyní seznámit i některými dalšími validizačními studii QOLIE-89.

V roce 1999 byla v USA provedena vcelku neobvyklá „telefonní“ validizační studie. Cílem bylo posoudit psychometrické vlastnosti QOLIE-89 administrovaného po telefonu u 139 PWE na třech klinických pracovištích v USA a tyto výsledky porovnat s údaji, kdy dotazník stejní pacienti vyplnili sami na místě. Výsledky této studie naznačily, že telefonní rozhovor je spolehlivou možností pro hodnocení QOL u PWE a podpořily reliabilitu a validitu QOLIE-89 bez ohledu na způsob zadání (Leidy et al., 1999).

Dotazník QOLIE-89 byl postupně adaptován a validizován i pro další země, např. v roce 2000 pro Norsko. Stavem et al. (2000a) studii pro potvrzení psychometrických vlastností norské verze provedli na vzorku 397 PWE. Validita byla hodnocena korelací subškál s položkami dotazníku QOL 15D. Spearmanovy korelace

mezi skóry subškál QOLIE-89 a korespondujícími skóry jednotlivých položek 15D byly středně vysoké až vysoké (0.47-0.76) a obecně vyšší než asociace mezi nekorespondujícími položkami. Hodnocení reliability zahrnovalo určení vnitřní konzistence (Cronbachova alfa  $\alpha = 0.76$  až  $\alpha = 0.92$ ) a test-retest reliabilita pro jednotlivé domény (Pearsonův korelační koeficient  $r_p = 0.67$  až  $r_p = 0.96$ ). Tyto výsledky jsou přijatelné a norská verze byla označena jako spolehlivá a vykazovala vlastnosti potvrzující platnost na úrovni srovnatelné s původní americkou verzí.

Dotazník QOLIE-89 byl převeden také do ČR. V roce 2005 Preiss et al. (2005) provedli psychometrickou charakteristiku tohoto dotazníku na 98 PWE, kteří byli zvažováni k neurochirurgickému řešení. Validita české verze byla posuzována použitím souběžné validity u české verze WPSI a u českých metod SUPOS a DSF, kde bylo nalezeno mnoho statisticky významných korelací. Reliabilita dle Cronbachova alfa byla vyšší než 0.7 u 14 ze 17 subškál a u celkového skóru. Dle metody půlení (split-half reliability) u 15 ze 17 subškál. Na základě faktorové analýzy byly subškály přiřazeny do 4 faktorů specifických pro: epilepsii, kognici, duševní a fyzické zdraví stejně jako v originálních studiích Vickrey et al. (1993) a Devinski et al. (1995).

Následovala (2007) validizační studie v Číně na vzorku 293 PWE. Test-retest reliabilita (Pearsonův korelační koeficient) pro čínskou verzi QOLIE-89 se pohybovala od  $r_p = 0.70$  do  $r_p = 0.98$  a vnitřní konzistence (Cronbachova alfa) se pohybovala od  $\alpha = 0.70$  do  $\alpha = 0.99$ . Psychometrické vlastnosti čínské verze QOLIE-89 jsou tedy dobré a podobné těm z americké verze (Zhao et al., 2007).

V roce 2009 Azevedo et al. (2009) dotazník převedli do portugalsko-brazilské verze a taktéž zkoumali jeho spolehlivost a platnost. Tato studie zahrnovala 105 PWE. Vnitřní konzistence (Cronbachova alfa) nabývala hodnot mezi 0.73 a 0.92 a test-retest reliabilita (Pearsonův korelační koeficient) 0.60 až 0.84, což je přijatelné. Stran validity byl dotazník porovnáván s metodami Nottingham Health Profile, Beck Depression Inventory, Adverse Event Profile, a Neuropsychological Evaluation. Výsledky podporují spolehlivost a platnost portugalsko-brazilské verze.

V roce 2013 byl dotazník QOLIE-89 převeden i do perštiny. Studii provedli Ebrahimi et al. (2013) na 75 PWE v Íránu. Reliabilita založená na vnitřní konzistenci (Cronbachova alfa) byla  $\alpha = 0.96$  a pro 17 subškál od  $\alpha = 0.70$  až  $\alpha = 0.89$ . Test-retest reliabilita (Pearsonův korelační koeficient) se pohybovala od  $r_p = 0.75$  do  $r_p = 0.88$ . Celkový skór QOLIE-89 dobře rozlišoval mezi pacienty podle závažnosti deprese

a lékové rezistence a kontrolovatelnosti záchvatů. Pearsonova korelace mezi celkovým skórem a BDI-PC a GHQ pro potvrzení validity byla  $r_p = 0.55$  a  $r_p = 0.63$ .

### 2.3.2.2 QOLIE-31

Nástroj QOLIE-31 byl vytvořen jako zkrácená forma QOLIE-89. Byl navržen tak, aby sloužil jako nástroj specifický pro epilepsii k **rychlejšímu vyhodnocení** hlavních domén QOL dospělých PWE. Vyplnění QOLIE-31 trvá přibližně 15 minut. Tento dotazník obsahuje 31 položek v 7 subškálách pokrývající domény jak obecné, tak i specifické pro epilepsii. Subškály byly dle faktorové analýzy seskupeny do 2 faktorů. První faktor se nazývá Emočně-psychologické účinky (kam patří např. položky: obavy ze záchvatů, celková QOL, emoční pohoda nebo energie) a druhý faktor se nazývá Zdravotně-sociální účinky (kam patří např. položky: účinky AED, limitace pro práci či řízení vozidel nebo kognitivní funkce). Ačkoliv tento nástroj hodnotí méně domén než poměrně zdlouhavý předchůdce QOLIE-89, je QOLIE-31 zaměřen přímo na příslušné oblasti epilepsie, zatímco položky generické jsou spíše upozaděny. Autoři také nechali provést odborný a důsledný mezikulturní překlad QOLIE-31 z americké angličtiny do dánštiny, nizozemštiny, němčiny, kanadské francouzštiny, francouzštiny, italštiny, španělštiny, švédštiny a britské angličtiny (Cramer et al., 1998).

QOLIE-31 byla svými autory také ihned podrobena psychometrickému testování. Koeficienty reliability pro vnitřní konzistenci (Cronbachova alfa) se pohybovaly od  $\alpha = 0.77$  do  $\alpha = 0.85$ . Hodnoty korelace test-retest reliability se pohybovaly od  $r = 0.64$  do  $r = 0.85$ , čili také prokázala dobrou spolehlivost. Validita dotazníku byla hodnocena vztahem mezi subškálami a dalšími nástroji (demografické charakteristiky, skóry neuropsychologických testů atd.), u nichž se předpokládalo, že spolu a priori souvisí. Výsledky autorů podporují validitu a reliabilitu QOLIE-31 jako nástroje pro měření QOL u PWE (Cramer et al., 1998).

Psychometrickou charakteristiku na české populaci provedla v roce 2007 Tlustá et al. (2007) čítající 221 ambulantních PWE. Vnitřní konzistence (Cronbachova alfa) pro sedm dílčích skóru QOLIE-31 a celkové skóre se pohybovala od  $\alpha = 0.68$  do  $\alpha = 0.89$  a skóre každé dílčí subškály byly nad přijatelným standardem 0.7 s výjimkou subškály Celková kvalita života. To lze vysvětlit malým počtem položek (dvou položek) v této dílčí škále. Cronbachovo alfa není závislé jen na velikosti korelací položek, ale také na počtu položek, které jsou zahrnuty v měřítku. Pokud váha neobsahuje mnoho položek, může být velmi obtížné dosáhnout odpovídající vnitřní

konzistence. Podobná situace nastala v italské studii (Beghi et al., 2005). Naproti tomu americké (Cramer et al., 1998) a německé (May et al., 2001) validační studie ukázaly, že tato dílčí škála byla spolehlivější a platnější. Stran validity všechny subškály QOLIE-31 a celkové skóre korelovaly s frekvencí záchvatů a tento účinek byl signifikantní ( $p < 0,01$ ). Pacienti, kteří v předchozích 2 letech neměli žádné záchvaty, měli vyšší skóre, zatímco pacienti, kteří měli v předchozích 12 měsících alespoň 12 záchvatů, měli nejnižší skóre QOLIE-31. Pacienti s nově diagnostikovanou epilepsií měli nejnižší hodnoty v subškále Účinky léčby. Byla provedena také faktorová analýza s rotací Varimax, aby se zjistilo, zda lze uvedenou strukturu faktorů QOLIE-31 reprodukovat pro českou verzi. Faktorová struktura české verze byla podobná struktuře původní verze. Česká verze QOLIE-31 má tedy i navzdory mírným limitacím dobré psychometrické vlastnosti a splňuje zavedená psychometrická kritéria platnosti a spolehlivosti pro její použití (Tlustá et al., 2007).

Postupně bylo validizováno mnoho dalších verzí QOLIE-31 po celém světě, např. španělská, německá, francouzská, italská, srbská, thajská a další.

Pro názornost lze uvést například validizační studii srbské verze z roku 2010, kde domény vykazovaly vysokou vnitřní konzistenci (Cronbachova alfa = 0.94) a test-retest reliabilita pro celkový skóre byla dle Pearsonůva korelačního koeficientu  $r_p = 0.83$ . Závažnost záchvatů a etiologie epilepsie významně ovlivnila všechny škály QOLIE-31 kromě škály Efektu léčby (kde byl nejnižší skóre ve skupinách s vysokou závažností záchvatů). Stav zaměstnání významně ovlivňoval Emoční pohodu, Sociální funkci a Celkový skóre. Srbská adaptace dotazníku QOLIE-31 je tedy spolehlivá a platná pro hodnocení kvality života pacientů s epilepsií (Marinović et al., 2010).

### 2.3.2.3 QOLIE-10

Nástroj QOLIE-10 byl vytvořen v roce 1996 podobně jako QOLIE-31 derivací z již existujícího dotazníku QOLIE-89. Jedná se o velmi rychle vyplnitelný dotazník (v řádu minut) o pouhých 10 položkách, určený k orientačnímu měření QOL u PWE. Autorský tým definoval 7 oblastí, které jsou pro PWE nejdůležitější a zároveň mají zastoupení v jednotlivých subškálách QOLIE-89. Tento tým následně na základě korelace položka – škála vybral 10 položek ze všech 7 oblastí, které konečně tvoří QOLIE-10. 5 položek bylo vybráno ze subškál: obavy ze záchvatu, emocionální pohoda, energie/únava, paměť a celková kvalita života. Další 3 položky byly vybrány

ze subškály sociální fungování, práce a řízení vozidel a 2 poslední položky ze subškály vliv AED (Cramer et al., 1996).

Ve validizační studii autorů je reliabilita nástroje stanovena pomocí metody test-retest, kde Pearsonův korelační koeficient prokázal silnou korelaci pro jednotlivé položky (od  $r_p = 0.48$  do  $r_p = 0.81$ ) a subškály (od  $r_p = 0.55$  do  $r_p = 0.77$ ) při  $p < 0.0001$ . Kriteriační validita byla hodnocena jako vztah jednotlivých položek s korespondujícími subškálami QOLIE-89 a dalšími demografickými a klinickými proměnnými, u kterých se a priori předpokládá spojitost. Korelace mezi položkami QOLIE-10 a subškálami QOLIE-89 nabývala hodnot od  $r = 0.54$  do  $r = 0.73$ . PWE s nižší frekvencí ES měli lepší skóre ve faktoru Funkce rolí, zatímco pacienti s vyšší frekvencí ES měli horší skóre, což odkazuje na dopad na řízení vozidel, práci, sociální limitace a obav ze záchvatů. Autoři také podrobili dotazník explorační faktorové analýze s rotací Varimax, na jejíž základě byly položky dotazníku zařazeny do 3 faktorů:

- **faktor 1** se nazývá **Účinky epilepsie**, kam byly zakomponovány položky: paměť, fyzické účinky léčby a psychické účinky léčby;
- **faktor 2** nese název **Duševní zdraví**, zahrnující položky: energie, deprese a celková QOL;
- **faktor 3** se jmenuje **Funkce rolí**, který obsahuje položky: obavy ze záchvatů, práci, řízení vozidel a sociální limitace.

Všechny faktory následně silně korelovaly s korespondujícími subškálami QOLIE-89. V závěru autoři doporučují QOLIE-10 jako **vhodný screeningový nástroj**, který by mohl poskytovat ve velmi krátkém čase užitečné informace pro počáteční posouzení nebo sledování problémových oblastí, které nejsou běžně hodnoceny během rutinních klinických vyšetření (Cramer et al., 1996).

Metoda QOLIE-10 nebyla dosud v ČR validizována. Seznamme se tedy alespoň s několika zahraničními studii. Jedna z nich proběhla v Číně v roce 2014 s cílem přeložit a ověřit dotazník QOLIE-10 v klinickém prostředí. Celkem 220 respondentů bylo vyšetřeno dotazníky QOLIE-10, EQ-5D a 141 respondentů QWB-SA a MMSE. Konstruktová validita byla hodnocena pomocí faktorové analýzy, kde byly získány dva dílčí faktory. Korelace mezi skórem QOLIE-10 a EQ-5D, QWB-SA, MMSE byly významné, a tak prokázaly konvergentní validitu. Kromě toho byl dotazník QOLIE-10 schopen odlišit pacienty s různou frekvencí záchvatů, refrakterní epilepsií a AED

terapií. Cronbachova alfa nabývala hodnot  $\alpha = 0.85$ . Porovnání mezi navrhovanými nástroji naznačovalo, že nástroj specifický pro epilepsii byl kompetentnější k rozlišení QOL, k potvrzení by však byla zapotřebí longitudinální studie. QOLIE-10 se nicméně jeví jako spolehlivý a citlivý nástroj pro hodnocení QOL u PWE v Číně (Gao et al., 2014).

Validizace turecké verze se uskutečnila roku 2017 na vzorku 148 ambulantních PWE v Sivasu. Míra vnitřní konzistence (Cronbachovo alfa) byla vysoká a stejně tak korelace mezi QOLIE-10 a NHP. Dále byly nalezeny silné korelace mezi faktory QOLIE-10 a NHP (emoční reakce, energie, fyzická mobilita a sociální izolace). Od roku 2017 je tedy dotazník QOLIE-10 považován za platný a spolehlivý nástroj pro použití v Turecku a doporučován k rutinnímu screeningu u PWE (Mollaoglu et al., 2017).

#### 2.3.2.4 QOLIE-10-P

QOLIE-10-P je novější screeningová metoda QOL u PWE, která postupně nahradila starší verzi QOLIE-10. Vychází z již zmíněné validizované verze QOLIE-10, ale je rozšířena o dvě otázky. Jedenáctá otázka se týká vlivu stresu na celkovou QOL a dvanáctá subjektivního řazení priorit života (Cramer et al., 2003).

Metoda QOLIE-10-P je podrobně popsána v empirické části v kapitole 3.2.1.

Česká verze metody QOLIE-10-P dosud v ČR validizována nebyla, byla však provedena pilotní studie pro její validizaci, kterou realizovala Gabrielová v roce 2016. Cílem studie Gabrielové (2016) bylo zjistit, zda je možné rozsáhlý dotazník QOLIE-89 nahradit právě dotazníkem QOLIE-10-P. Výzkumný vzorek obsahoval celkem 101 dospělých PWE, kterým byly administrovány oba zmíněné dotazníky. Ukázalo se, že vztah mezi oběma dotazníky je statisticky významný ( $p < 0.001$ ). Cronbachovo alfa QOLIE-10-P nabývalo hodnoty  $\alpha = 0.88$  a korelační koeficient prokázal pozitivní korelaci ( $r = 0.71$ ) mezi QOLIE-10-P a QOLIE-89. Stran validity byl u sociodemografických faktorů zjištěn vztah mezi délkou vzdělání a QOL a významná souvislost mezi pracovním statutem a QOL (zaměstnaní PWE vykazovali podstatně vyšší míru QOL, než PWE v plném invalidním důchodu), zatímco mezi pohlavím, věkem a sociálním statutem a QOL nikoliv. U klinických proměnných byla odhalena významná spojitost mezi počtem záchvatů a QOL (PWE s  $>3$  záchvaty do měsíce měli významně nižší QOL, než PWE bez záchvatů), délkou epilepsie a QOL, a subjektivně vnímanými



potížemi s kognicí a QOL. Dotazník QOLIE-10-P autorka považuje za spolehlivou a vhodnou metodou pro screening QOL u PWE.

V červnu 2020 byla publikována validizační studie íránsko-perské verze dotazníku QOLIE-10-P, jejíž účelem bylo, vyhodnotit psychometrické vlastnosti této metody. Konkrétně: obsahovou validitu, konstruktovou validitu (pomocí faktorové analýzy), vnitřní konzistenci, test-retest reliabilitu, kritériální validitu (pomocí výpočtu Pearsonova/Spearmanova korelačního koeficientu s perskou verzí dotazníku SF-36) a diskriminační validitu (pomocí výpočtu Pearsonova/Spearmanova korelačního koeficientu s demografickými a klinickými proměnnými). Íránsko-perská verze byla vytvořena standardním forward/backward překladem. Do studie bylo zařazeno 155 dospělých PWE. 10 položek QOLIE-10-P bylo na základě faktorové analýzy seskupeno do dvou faktorů. První Účinky epilepsie a Funkce rolí, zahrnující položky: řízení vozidel, práce, sociální limitace, paměť, účinky na psychiku a účinky medikace. Druhý, Duševní zdraví, zahrnoval položky: energie, deprese, obavy ze záchvatů a celková kvalita života. Hodnota Cronbachova alfa nabývala v celém souboru hodnoty  $\alpha = 0.859$ . Test-retest reliabilita prokázala statisticky významné korelace s celkovým skórem ( $r_p = 0.70$ ), faktorem Účinky epilepsie/Funkce rolí“ ( $r_p = 0.66$ ) a faktorem Duševní zdraví ( $r_p = 0.70$ ). Pearsonův korelační koeficient mezi celkovým skórem perské verze QOLIE10-P a SF-36 byl  $r_p = 0.822$  ( $p < 0,001$ ). QOL také souvisela se sociálním statutem, vzděláním, prací, typem ES, frekvencí ES a antiepileptickou léčbou. Závěrem této studie bylo, že íránsko-perská verze QOLIE-10-P je validním a spolehlivým nástrojem pro hodnocení QOL epileptiků v Íránu (Barakchian et al., 2020).

## 3 EMPIRICKÁ ČÁST

### 3.1 Hypotézy pro empirickou část

Na základě poznatků z odborné literatury o sociodemografických a klinických proměnných v teoretické části práce, které již byly prozkoumány jako možné prediktory kvality života u pacientů s epilepsií, byla formulována Hypotéza 1.

#### Hypotéza 1

Kvalita života pacientů ve výzkumném souboru (MS a FS QOLIE-10-P) souvisí:

- a) se sociodemografickými proměnnými: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- b) s klinickými proměnnými: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet antiepileptik, typ farmakoterapie (polyterapie, monoterapie, bez AED), druh AED, DDD, typ epilepsie F/G, lokalizace T/extraT, typ záchvatů F/F, FBTCS/ FBTCS/G;
- c) s proměnnými deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

#### Hypotéza 2

Pacienti léčení polyterapií vs. pacienti léčení monoterapií, pacienti léčení polyterapií vs. pacienti bez AED a pacienti léčení monoterapií vs. pacienti bez AED se liší:

- a) v kvalitě života: ve vážených skórech všech položek QOLIE-10-P (1-11); v Mean skóru QOLIE-10-P; ve Final skóru QOLIE-10-P; ve faktoru Účinky epilepsie (součet VS položek: 7 – fyzické účinky léčby, 8 – psychické účinky léčby); ve faktoru Duševní zdraví (součet VS položek: 1 – energie, 2 – deprese, 10 – celková kvalita života); ve faktoru Funkce rolí (součet VS položek: 3 – řízení vozidel 4 – práce, 5 – sociální limitace, 6 – paměť, 9 – obavy ze záchvatů, 11 – stres) a v pořadí položek 12 (A-G);
- b) v sociodemografických proměnných: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- c) v klinických proměnných: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, DDD, typ epilepsie F/G, lokalizace T/extraT, typ záchvatů F/F, FBTCS/ FBTCS/G.
- d) ve proměnných deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

### Hypotéza 3

Pacienti s temporální epilepsií vs. pacienti s extratemporální epilepsií, pacienti s temporální epilepsií vs. pacienti s generalizovanou epilepsií a pacienti s extratemporální epilepsií vs. pacienti s generalizovanou epilepsií se liší:

- a) v kvalitě života – ve vážených skórech všech položek QOLIE-10-P (1-11); v Mean skóru QOLIE-10-P; ve Final skóru QOLIE-10-P; ve faktoru Účinky epilepsie (součet VS položek: 7 – fyzické účinky léčby, 8 – psychické účinky léčby); ve faktoru Duševní zdraví (součet VS položek: 1 – energie, 2 – deprese, 10 – celková kvalita života); ve faktoru Funkce rolí (součet VS položek: 3 – řízení vozidel 4 – práce, 5 – sociální limitace, 6 – paměť, 9 – obavy ze záchvatů, 11 – stres);
- b) v sociodemografických proměnných: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- c) v klinických proměnných: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet antiepileptik, typ farmakoterapie (polyterapie, monoterapie, bez AED), DDD.
- d) ve proměnných deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

### Hypotéza 4

Kvalitu života u celého výzkumného vzorku predikují:

- a) sociodemografické proměnné: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- b) klinické proměnné: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet antiepileptik, typ AED, DDD, typ záchvatů F/G a FBTCS, typ epilepsie G/F, lokalizace T/extraT;
- c) proměnné deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

## 3.2 Metodika

Prezentovaná studie má povahu průřezového kvantitativního výzkumu (angl. cross-sectional quantitative research). Nejprve byla od pacientů v rámci neuropsychologického vyšetření získána sociodemografická data: věk, pohlaví, vzdělání (uvedeno jako součet odstudovaných let) a zaměstnání (pracuje/nepracuje a specifikace) a následně klinická data: počet epileptických záchvatů za jeden kalendářní měsíc, věk prvního záchvatu a délka trvání epilepsie v letech, etiologie epilepsie, typ epilepsie (fokální/

generalizovaná), typ záchvatů (fokální/fokální spolu s fokálními přecházejícími do bilaterálního tonicko-klonického/fokální přecházející do bilaterálního tonicko-klonického/generalizované), lobární lokalizace (temporální/extratemporální), typ farmakoterapie (bez antiepileptik/monoterapie/polyterapie), počet AED, druh AED, definovaná denní dávka (vypočtena na základě dostupných dat Centra pro statistickou metodologii léčiv Světové zdravotnické organizace) (WHO, 2020), užívání antidepresiv (ano/ne) a přítomnost suicidálního chování (ano/ne).

Na závěr neuropsychologického vyšetření byly pacientům vždy ve stejném pořadí administrovány dotazníky QOLIE-10-P, měřící subjektivně vnímanou kvalitu života, a NDDI-E, měřící míru deprese, specificky určený pro pacienty s epilepsií.

### 3.2.1 QOLIE-10-P

QOLIE-10-P (Patient Weighted Quality Of Life In Epilepsy) je zkrácená verze dotazníku měřícího kvalitu života lidí s epilepsií. Tato metoda byla vyvinuta v USA roku 2002 Joyce Cramerovou (Cramer et al., 2003).

Dotazník obsahuje celkem 12 položek, přičemž prvních 10 položek vychází z již zmíněné verze QOLIE-10. Prvních 10 otázek dotazníku se zaměřuje na následující sféry: 1 – energie; 2 – deprese; 3 – řízení vozidel; 4 – práce; 5 – sociální limitace; 6 – paměť; 7 – fyzické účinky léčby; 8 – psychické účinky léčby; 9 – obavy ze záchvatů a 10 – celková kvalita života. Jedenáctá otázka zkoumá, nakolik pacienta trápí (distress) celkový dopad epilepsie na jeho život, a dvanáctá otázka se týká subjektivního seřazení 7 uvedených životních priorit (energie, emoce, každodenní činnosti, duševní činnosti, vedlejší účinky léků, obavy ze záchvatu a celková kvalita života).

Odpovědi na jednotlivé otázky mají zakódované hodnoty v rozpětí 1–4; 1–5 nebo 1–6. Čím nižší hodnota, tím je zkoumaná oblast příznivější, vyjma otázek 2, 3 a 9, kde je tomu naopak. Aby se ale s hodnotami dalo dobře početně operovat, je třeba tento systém sjednotit. K tomu dobře poslouží převod získaných hrubých skóre (HS) na vážené skóre (VS), tzn. každá jednotlivá položka bude nabývat hodnot v rozsahu 0–100, přičemž hodnota 0 odpovídá nejméně příznivému stavu a hodnota 100 nejvíce příznivému stavu. Vážené skóre prvních 10 jednotlivých položek se sečtou a posléze vydělí počtem položek. Tím získáme hodnotu Mean skóru. Váženou kvalitu života prezentuje hodnota Final skóru, který získáme vynásobením hodnoty Mean skóru a Distress skóru (vážený skóre otázky 11). Položka číslo 12 do výpočtu skóre kvality života není zahrnuta.

Metoda QOLIE-10-P byla v tomto výzkumu použita s písemným souhlasem autorky metody Joyce Cramerové.

### 3.2.2 *NDDI-E*

NDDI-E (Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy) je šesti-položkový dotazník, měřící míru deprese u lidí s epilepsií. Byl vyvinut Frankem Gilliamem et al. v roce 2006. Jedná se o validizovaný a velmi spolehlivý screeningový nástroj, který může být použit pro rychlou a hodnověrnou detekci deprese v klinické praxi.

Jednotlivé položky dotazníku obsahují různá tvrzení, např. „jen těžko mne něco potěší“ nebo „bylo by lépe, kdybych nežil(a)“. Pacient je vyzván, aby na hodnotové škále u každé položky vybral tu možnost, která nejlépe odpovídá jeho pocitům v posledních dvou týdnech. Odpovědi mají zakódované hodnoty (stále nebo často – 4 b., někdy – 3 b., zřídka – 2 b. a nikdy 1 b.). Celkový počet bodů udává hrubý skóre NDDI-E a pohybuje se tedy v možném rozmezí 6-24 bodů. Hrubý skóre vyšší než 15 b. je považován za pozitivní, tzn. značí možnou přítomnost deprese (tato hranice se ale může pro různé země lišit). Dotazník NDDI-E navíc disponuje schopností odlišit symptomy deprese od symptomů toxicity léčiv a kognitivních účinků epilepsie a odpovídá kritériím DSM-IV (Gilliam et al., 2006; Friedman et al., 2009).

Metoda NDDI-E byla v tomto výzkumu použita s písemným souhlasem autora metody Franka Gilliama.

## 3.3 Charakteristika vzorku

Výzkumný vzorek tvoří celkem 608 neurologicky a neuropsychologicky vyšetřených pacientů Centra pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2. LF UK a FN Motol v období od března 2015 do listopadu 2020, kteří splnili inkluzivní a exkluzivní kritéria pro zařazení do výzkumu.

Vzorek je z hlediska diagnózy homogenní a je tvořen pouze dospělými pacienty s epilepsií, kterou diagnostikoval lékař neurolog. Z hlediska klinických charakteristik je vzorek značně heterogenní a zahrnoval pacienty s fokální i generalizovanou epilepsií, s temporální i extratemporální lobární lokalizací, s různou délkou epilepsie a frekvencí záchvatů i různými typy farmakoterapie.

Podrobně jsou sociodemografické a klinické charakteristiky výzkumného vzorku popsány v kapitole 3.6.1.

### 3.4 Organizace šetření

V Centru pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2. LF UK a FN Motol bylo vyšetřeno 639 pacientů, kteří splnili **inkluzivní kritéria** výzkumu. Ty zahrnují: diagnózu epilepsie, věk 18 let nebo vyšší, absenci kognitivního deficitu (zachování sebepercepce) a klinické vyšetření pro potřeby výzkumu. Toto vyšetření zahrnovalo vyšetření lékařem neurologem a neuropsychologické vyšetření klinickým neuropsychologem včetně administrace dotazníků QOLIE-10-P a NDDI-E.

Z výzkumu bylo poté na základě exkluzivních kritérií vyřazeno 7 pacientů, kteří vyplnili dotazník QOLIE-10-P neúplně (resp. více než 1 položka byla nevyplněna) a dalších 24 pacientů, u kterých byl diagnostikován neznámý typ epilepsie nebo epilepsie kombinovaná generalizovaná a fokální. Do výzkumu bylo tedy **konečně zařazeno 608 pacientů**.

Tento výzkum byl schválen Etickou komisí Fakultní nemocnice v Motole. Všichni pacienti byli seznámeni s obsahem vyšetření a vyšetřovacími metodami, účel vyšetření jim byl vysvětlen a všichni pacienti svobodně podepsali informovaný souhlas s výzkumem.

Získaná data byla posléze anonymizována, uspořádána, vložena do datového listu a statisticky zpracována RNDr. Věrou Lánskou, CSc. z Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze.

### 3.5 Způsob zpracování dat

Ke statistickému zpracování dat byl použit statistický program JMP® 15.2.0, 2019 SAS Institute Inc. Níže uvedené použité statistické metody vycházely z formulovaných hypotéz a/nebo ze vztahu mezi zkoumanými proměnnými.

- K popisu veličin byla použita **deskriptivní statistika** obsahující: průměr, směrodatnou odchylku, medián a absolutní a relativní četnosti.
- Pro analýzu reliability dotazníku QOLIE-10-P byla stanovena **vnitřní konzistence** ve formě **Cronbachova alfa-koefficientu** a korelace **test-restest** reliability byla odhadnuta podle **Spearmanova korelačního koeficientu**.
- K vytvoření faktorů pro QOLIE-10-P byla použita explorační **faktorová analýza s rotací Varimax**.

- Závislost mezi spojitými veličinami byla odhadnuta pomocí **Spearmanova korelačního koeficientu**, pro hodnocení závislosti mezi diskrétními veličinami byl použit **Pearsonův chí-kvadrát test** (test dobré shody) a závislost mezi diskrétními a spojitými veličinami byla hodnocena **Kruskal-Wallisovým testem** (jednofaktorová neparametrická ANOVA).
- Pro zjištění rozdílů mezi skupinami byl použit **Steel-Dwassův test** (metoda mnohonásobného srovnávání mediánů).
- K predikci veličin byla použita kroková mnohočetná **lineární regrese**.
- Závěrem byla provedena **McCallova plošná standardizace** pro klinické screeningové použití.

Všechny testy byly dvoustranné s uvedenou dosaženou hladinou významnosti (příslušná p-hodnota). Za statisticky signifikantní byl považován nále, u kterého byla p-hodnota nižší než 0.05 (5 %).

## 3.6 Výsledky

### 3.6.1 Deskriptivní statistika

Do této průřezové studie bylo zařazeno celkem 608 pacientů trpících epilepsií ( $n = 608$ ), z toho 309 mužů (50.82 %) a 299 žen (49.18 %). Průměrný věk pacientů byl 40 let ( $M = 39.95$ ;  $SD = 12.41$ ) a průměrná délka vzdělání v letech byla přibližně 13 let ( $M = 13.03$ ;  $SD = 2.52$ ). Vzhledem k rozsahu výzkumného vzorku nebylo nutné ze studie vyřadit pacienty, od kterých nebylo možné získat data o stavu zaměstnání a rodinném stavu (missing data  $n = 2$ ). Z celkového počtu ( $n = 606$ ) bylo zaměstnáno 305 pacientů (50.33 %) a 301 pacientů (49.37) nikoliv, přičemž 14 pacientů (2.31 %) pracovalo a zároveň pobíralo částečný invalidní důchod. Ze všech nepracujících PWE bylo 157 (25.91 %) poživatelů plného invalidního důchodu, 32 (5.28 %) poživatelů starobního důchodu, 46 (7.59 %) bylo hlášeno u úřadu práce, 30 (4.85 %) studovalo, 18 (2.97 %) bylo v pracovní neschopnosti a 18 (2.97 %) na mateřské dovolené. 303 pacientů (50.00 %) bylo svobodných, 222 (36.63 %) žilo v manželství, 71 (11.72 %) bylo rozvedených a 10 (1.65 %) bylo ovdovělých.

Kompletní přehled sociodemografických dat zobrazuje Tabulka 1.

**Tabulka 1***Sociodemografická data respondentů, n = 608*

<b>Proměnná</b>	<b>n (%) / M ± SD</b>
<b>Pohlaví</b>	
Muž	299 (49.18)
Žena	309 (50.82)
<b>Věk [roky]</b>	39.95 ± 12.41
<b>Délka vzdělání [roky]</b>	13.03 ± 2.52
<b>Práce<sup>^</sup></b>	
Ano	305 (50.33)
Ne	301 (49.67)
<b>Typ práce<sup>^</sup></b>	
Částečný invalidní důchod	14 (2.31)
Mateřská dovolená	18 (2.97)
Pracující	291 (48.02)
Plný invalidní důchod	157 (25.91)
Pracovní neschopnost	18 (2.97)
Studující	30 (4.95)
Starobní důchod	32 (5.28)
Úřad práce	46 (7.59)
<b>Sociální status<sup>^</sup></b>	
Rozvedený/á	71 (11.72)
Svobodný/á	303 (50.00)
Vdaná/ženatý	222 (36.63)
Vdova/vdovec	10 (1.65)

*Poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ^ = missing data n = 2.*

Pacienti ve výzkumném vzorku měli za jeden kalendářní měsíc průměrně 6 záchvatů, minimum bylo 0 záchvatů, a maximum až 1 500 záchvatů (M = 6.26; SD = 62.86). Věk, ve kterém pacienti prodělali první záchvat byl v průměru 17 let (M = 16.82; SD = 13.20) v intervalu od narození, až po první výskyt v 72 letech věku. Délka epilepsie u pacientů byla průměrně 23 let (M = 23.10; SD = 13.97), s minimem 1 rok až po maximum 69 let. Stran etiologie epilepsie dominovala u pacientů etiologie strukturální (n = 412; 67.76 %) následována etiologií neznámou (n = 128; 21.05 %). Ostatní typy etiologie byly zastoupeny v řádu jednotek procent a méně, což nás již



v počátku výzkumu přivedlo k závěru, etiologii jako zkoumanou proměnnou pro nedotatečnou reprezentativnost z výzkumu vyřadit. Následuje typ epilepsie, kde významně převládá skupina pacientů s fokální epilepsií ( $n = 541$ ; 88.98 %) oproti pouhým 67 pacientům (11.02 %) s epilepsií generalizovanou. Od typu epilepsie se odvíjí také typ epileptických záchvatů, které jsou u 223 pacientů (38.32 %) fokální, u 217 (35.69 %) fokální spolu s fokálními přecházejícími do bilaterálních tonicko-klonických záchvatů, u 91 (14.97 %) čistě fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických záchvatů a u 67 pacientů (11.02 %) záchvaty čistě generalizované. Z hlediska lobární lokalizace epilepsie převládá temporální lokalizace u 312 pacientů (61.54 %) nad extratemporální u 195 pacientů (38.46 %). Součástí vzorku jsou také pacienti ( $n = 34$ ), u kterých nebyla jednoznačně specifikována lobární lokalizace, ale vzhledem k rozsahu vzorku nebylo třeba tyto pacienty ze studie vyřadit.

Tabulka 2 zobrazuje kompletní klinická data pacientů, která se přímo vztahují k epilepsii.

**Tabulka 2***Klinická data respondentů ve vztahu k epilepsii, n = 608*

<b>Proměnná</b>	<b>n (%) / M ± SD</b>
<b>Počet záchvatů [za měsíc]</b>	6.26 ± 62.86
<b>První záchvat [roky]</b>	16.82 ± 13.20
<b>Délka epilepsie [roky]</b>	23.10 ± 13.97
<b>Etiologie epilepsie</b>	
Autoimunitní	1 (0.02)
Genetická	42 (6.91)
Infekční	22 (3.62)
Metabolická	3 (0.49)
Strukturální	412 (67.76)
Neznámá	128 (21.05)
<b>Typ epilepsie</b>	
Fokální	541 (88.98)
Generalizovaná	67 (11.02)
<b>Typ záchvatu</b>	
Fokální	233 (38.32)
Fokální a FBTCS	217 (35.69)
FBTCS	91 (14.97)
Generalizované	67 (11.02)
<b>Lokalizace<sup>^</sup></b>	
Temporální	312 (61.54)
Extratemporální	195 (38.46)

*Poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ^ = missing data n = 34.*

Počet užívaných AED se pohyboval v intervalu do 0 do 5. Polyterapií bylo léčeno 401 pacientů (65.95 %), monoterapií 164 pacientů (26.98 %) a 43 pacientů (7.07 %) bylo bez farmakoterapie. V rámci polyterapie byla nejčastěji nasazena dvě léčiva a to u 227 pacientů (37.34 %), poté tři léčiva u 122 pacientů (20.07 %) a v méně případech 4 nebo 5 léčiv. Nejvíce užívaným AED v celém výzkumném souboru byl Levetiracetam ve 210 případech (34.5 %), dále Karbamazepin ve 167 případech (27.5 %), Lamotrigin ve 160 případech (26.3 %), Valproát ve 124 případech (20.4 %) a Lakosamid ve 122 případech (20.1 %). Ostatní AED byla v porovnání s výše uvede-

nými méně častá. DDD vypočtena na základě dat WHO u se pacientů pohybovala v průměru kolem 2 g/den ( $M = 2.06$ ;  $SD = 2.02$ ) s maximem až 11,46 g/den.

Kompletní přehled antiepileptické farmakoterapie je uveden v Tabulce 3.

**Tabulka 3***Klinická data respondentů ve vztahu k antiepileptické farmakoterapii, n = 608*

<b>Proměnná</b>	<b>n (%) / M ± SD</b>
<b>Typ terapie</b>	
Polyterapie	401 (65.95)
Monoterapie	164 (26.98)
Bez AED	43 (7.07)
<b>Počet AED</b>	1.98 ± 1.09
0	43 (7.07)
1	164 (26.97)
2	227 (37.34)
3	122 (20.07)
4	41 (6.74)
5	11 (1.81)
<b>Typ AED<sup>^</sup></b>	
Lacosamid	122 (20.10)
Valproát	124 (20.40)
Lamotrigin	160 (26.30)
Carbamazepin	167 (27.50)
Klonazepam	21 (3.50)
Levetiracetam	210 (34.50)
Brivaracetam	26 (4.30)
Primidon	27 (4.40)
Clobazam	35 (5.80)
Topiramát	36 (5.90)
Eslikarbazepin	46 (7.60)
Perampanel	51 (8.40)
Zonisamid	55 (9.00)
Pregabalin	65 (10.70)
<b>Definovaná denní dávka [g/den]</b>	2.06 ± 2.02

*Poznámky: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ^ = v tabulce jsou zobrazena pouze antiepileptika se zastoupením n > 10; Gabapentin n = 3 (0.50); Retigabin n = 2 (0.30); Fenytoin n = 10 (1.60); Fenobarbital n = 4 (0.70); Vigabatrin n = 2 (0.30); Etosuximid n = 1 (0.20); Tiagabin n = 2 (0.30).*

Hrubý skór NDDI-E dosahoval v celém výzkumném vzorku (missing data = 52) průměrné hodnoty necelých 11 bodů ( $M = 10.68$ ;  $SD = 3.87$ ) s minimem 0 bodů a maximem 23 bodů. 133 pacientů (21.88 %) užívalo v době vyšetření antidepresiva a u 72 pacientů (11.84 %) bylo detekováno suicidální chování.

Kompletní přehled klinických dat ve vztahu k depresi zobrazuje Tabulka 4.

#### Tabulka 4

*Klinická data respondentů ve vztahu k depresi, n = 608*

Proměnná	n (%) / M ± SD
<b>NDDI-E HS</b>	10.68 ± 3.87
<b>Suicidalita</b>	
Ano	72 (11.84)
Ne	536 (88.16)
<b>Antidepresiva</b>	
Ano	133 (21.88)
Ne	475 (78.12)

*Poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka.*

### 3.6.2 Psychometrické vlastnosti QOLIE-10-P

#### 3.6.2.1 Vnitřní konzistence

Vnitřní konzistence dosahovala u všech položek QOLIE-10-P interpretovaných váženými skóry vysokých hodnot Cronbachova alfa  $\alpha = 0.8689$  a po vyřazení jakékoliv položky neklesla pod  $\alpha = 0.8449$ .

#### 3.6.2.2 Test-retest reliabilita

Pro test-retest reliabilitu byly použity hodnoty Mean skóru a Final skóru u 66 pacientů. Pacientům byl administrován dotazník QOLIE-10-P (test) a po půl roce ( $n = 9$ ) nebo po roce ( $n = 57$ ) jim byl administrován znovu (retest).

Ke srovnání testu a retestu byl použit Spearmanův korelační koeficient, který prokázal středně silný korelační vztah s Mean skórem ( $r_s = 0.38$ ;  $p = 0.0016^{**}$ ) a s Final skórem ( $r_s = 0.51$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ).

#### 3.6.2.3 Faktorová analýza

Pro posouzení konstruktové validity dotazníku QOLIE-10-P byla použita, podobně jako v ostatních validizačních studiích (Barakchian et al., 2020; Cramer et al., 1996) explorační faktorová analýza s rotací Varimax.

Výsledky explorační faktorové analýzy prezentuje Tabulka 5. Příslušnost položek k daným faktorům je vyznačena tučně. Náboje menší než 0.1 jsou zobrazeny šedě.

**Tabulka 5**

*Faktorová analýza vážených skóre QOLIE-10-P*

Proměnná	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Finální odhad komunality
	Účinky epilepsie	Duševní zdraví	Funkce rolí	
Skór 4	0.1702	0.2469	<b>0.7044</b>	0.58621
Skór 11	0.2196	0.4295	<b>0.6653</b>	0.67539
Skór 5	0.2528	0.307	<b>0.6599</b>	0.59371
Skór 9	0.1996	0.2904	<b>0.4923</b>	0.36663
Skór 6	0.2228	0.2971	<b>0.4390</b>	0.33072
Skór 3	0.0982	0.0415	<b>0.2521</b>	0.07494
Skór 10	0.0390	<b>0.7323</b>	0.3426	0.65525
Skór 2	0.2448	<b>0.6974</b>	0.1686	0.57485
Skór 1	0.1791	<b>0.5589</b>	0.2421	0.40323
Skór 8	<b>0.9159</b>	0.2285	0.2783	0.96876
Skór 7	<b>0.719</b>	0.1884	0.3569	0.67995

Na základě faktorové zátěže jednotlivých položek byly položky přiřazeny **do 3 faktorů**. První faktor **Účinky epilepsie** sytily položky: 7 (fyzické účinky léčby) a 8 (psychické účinky léčby). Druhý faktor **Duševní zdraví** sytily položky: 1 (energie); 2 (deprese) a 10 (celková kvalita života). Třetí faktor **Funkce rolí** sytily položky: 3 (řízení vozidel); 4 (práce); 5 (sociální limitace); 6 (paměť); 9 (obavy ze záchvatů); a 11 (stres).

**Tabulka 6**

*Rozptyl faktorů dle faktorové analýzy*

Faktor	Rozptyl	%	Kumulativní %
<b>Faktor 1</b>	2.28	20.75	20.75
<b>Faktor 2</b>	1.94	17.61	38.36
<b>Faktor 3</b>	1.69	15.36	53.72

Komunalita proměnných představuje část rozptylu vysvětlenou daným počtem faktorů, tedy čím vyšší komunalita, tím lépe jsou proměnné vysvětleny uvedeným

modelem (v našem případě, jak dobře je daná položka predikována vybraným faktorem). Finální komunalita dosahuje u většiny položek průměrných vysokých hodnot, ale u položky 3 velmi nízkých hodnot, což svědčí pro její obsahovou jedinečnost.

Na základě údajů v Tabulce 6 můžeme přistoupit ke zhodnocení spolehlivosti dvourozměrné reprezentace původních proměnných. Rozptyl prvního faktoru vysvětluje 20.75 %, druhého 17.61 % a třetího 15.36 % celkové variability. **Všechny tři faktory vysvětlují 53.72 % celkové variability.**

#### 3.6.2.4 Korelace vážených skóre položek QOLIE-10-P s Mean skórem

Nejvyššího průměrného skóre v dotazníku QOLIE-10-P, tj. nejvyšší kvality života měřenou položkovou analýzou pacienti dosahovali jednoznačně v položce 3 – řízení vozidel ( $M = 87.17$ ;  $SD = 29.31$ ) a v položce 8 – psychické účinky léčby ( $M = 74.26$ ;  $SD = 32.65$ ). Naopak nejmenšího průměrného skóre, tj. nejhorší kvality života měřenou průměrem položkové analýzy dosahovali pacienti v položce 1 – energie ( $M = 55.82$ ;  $SD = 25.47$ ) a v položce 6 – paměť ( $M = 55.59$ ;  $SD = 34.61$ ). Kompletní hodnoty dosažených průměrných skóre zobrazuje Tabulka 7.

**Tabulka 7**

*Spearmanova korelace vážených skóre položek QOLIE-10-P s Mean skórem*

Proměnná	M ± SD	$r_s$	p
QOLIE-10-P VS1	55.82 ± 25.47	0.6121	<0,0001***
QOLIE-10-P VS2	70.26 ± 22.64	0.5919	<0,0001***
QOLIE-10-P VS3	87.17 ± 29.31	0.3457	<0,0001***
QOLIE-10-P VS4	66.34 ± 35.70	0.6970	<0,0001***
QOLIE-10-P VS5	68.59 ± 33.25	0.7424	<0,0001***
QOLIE-10-P VS6	55.59 ± 34.61	0.6424	<0,0001***
QOLIE-10-P VS7	70.96 ± 33.26	0.7174	<0,0001***
QOLIE-10-P VS8	74.26 ± 32.65	0.7126	<0,0001***
QOLIE-10-P VS9	66.56 ± 36.25	0.6242	<0,0001***
QOLIE-10-P VS10	66.00 ± 22.05	0.6232	<0,0001***
QOLIE-10-P VS11	63.68 ± 29.68	0.7320	<0,0001***

*Poznámky: M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka;  $r_s$  = Spearmanův korelační koeficient; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ .*

Závislost mezi skóre jednotlivých položek a Mean skórem byla odhadnuta pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Všechny skóre výše prezentovaných

položek (1-11) dotazníku QOLIE-10-P vykazují signifikantní korelaci (u všech položek  $<0,0001^{***}$ ) s hodnotou Mean skóru, a to v hodnotách od  $r_s = 0.3457$  (u položky 3) do  $r_s = 0.7320$  (u položky 11).

Součástí dotazníku QOLIE-10-P je také otázka 12, která se týká subjektivního seřazení 7 uvedených životních priorit (energie, emoce, denní aktivity, duševní aktivity, vedlejší účinky léků, obavy ze záchvatu a celková kvalita života). Pacienti byli v této otázce vyzváni, přiřadit k 7 jednotlivým doménám čísla od 1 do 7, přičemž číslo 1 znamená nejvyšší prioritu a číslo 7 nejnižší.

Tabulka 8 zobrazuje, jak pacienti odpovídali na otázku 12 (respektive jaké doméně přiřadili jakou prioritu).

**Tabulka 8**

*Pořadí položek skóru 12 QOLIE-10-P*

Proměnná	Pořadí položek, n (%)						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>12/A energie<sup>^</sup></b>	78 (13.42)	98 (16.87)	114 (19.62)	105 (18.07)	101 (17.38)	52 (8.95)	33 (5.68)
<b>12/B emoce<sup>^</sup></b>	34 (5.88)	102 (17.65)	104 (17.99)	139 (24.05)	94 (16.26)	63 (10.90)	42 (7.27)
<b>12/C denní aktivity<sup>^</sup></b>	89 (15.37)	150 (25.91)	111 (19.17)	95 (16.41)	75 (12.95)	28 (3.84)	31 (5.35)
<b>12/D duševní aktivity<sup>^</sup></b>	65 (11.27)	116 (20.11)	132 (22.88)	112 (19.41)	102 (17.68)	35 (6.07)	15 (2.60)
<b>12/E vedlejší účinky léků<sup>^</sup></b>	13 (2.25)	33 (5.70)	32 (5.53)	41 (7.08)	71 (12.26)	218 (37.65)	171 (29.53)
<b>12/F obavy ze záchvatu<sup>^</sup></b>	51 (8.81)	44 (7.60)	29 (5.01)	38 (6.56)	58 (10.02)	126 (21.76)	233 (40.24)
<b>12/G celková kvalita života<sup>^</sup></b>	264 (45.75)	47 (8.15)	60 (10.40)	37 (6.41)	67 (11.61)	53 (9.19)	49 (8.49)

*Poznámky: n = počet respondentů; <sup>^</sup> = missing data n = {27, 31}.*

Nejvíce pacientů (n = 264; 45.75 %) jako první, nejdůležitější zvolilo položku G – celková kvalita života. Jako druhou nejdůležitější označilo nejvíce pacientů (n = 150; 25.91 %) doménu C – denní aktivity, a jako poslední, nejméně důležitou položku označilo nejvíce pacientů (n = 233; 40.24 %) doménu F – obavy ze záchvatů.

U výše uvedených domén bylo následně vypočítáno jejich průměrné pořadí. To je následující:



1. G – celková kvalita života **M = 2.92; SD = 2.15**
2. C – denní aktivity (práce, doprava, společenský život) **M = 3.22; SD = 1.68**
3. D – duševní aktivity (myšlení, soustředění, paměť) **M = 3.41; SD = 1.53**
4. A – energie (únava) **M = 3.59; SD = 1.72**
5. B – emoce (nálada) **M = 3.89; SD = 1.63**
6. F – obavy ze záchvatu (z následků záchvatu) **M = 5.28; SD = 2.03**
7. E – vedlejší účinky léků (fyzické i duševní) **M = 5.53; SD = 1.57**

Lze konstatovat, že pacienti v celém výzkumném souboru (pozn. missing data  $n = (27, 31)$ ) dle mediánu četnosti považovali za nejdůležitější položku celkovou kvalitu života. Poté denní aktivity, duševní aktivity, energii a emoce. Za méně důležitou považovali položku obavy ze záchvatu a za nejméně důležitou doménu vedlejší účinky léčiv.

### **3.6.3 Analýza hypotéz**

#### **3.6.3.1 Hypotéza 1**

Kvalita života (Mean skór a Final skór QOLIE-10-P) pacientů v celém výzkumném souboru souvisí:

- a) se sociodemografickými proměnnými: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- b) s klinickými proměnnými: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet antiepileptik, typ farmakoterapie (polyterapie, monoterapie, bez AED), druh AED, DDD, typ epilepsie F/G, lokalizace T/extraT, typ záchvatů F/F, FBTCS/ FBTCS/G;
- c) s proměnnými deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

K Hypotéze 1 jsme přistoupili na základě poznatků z odborné literatury o sociodemografických a klinických proměnných v teoretické části práce, které již byly prozkoumány jako možné prediktory kvality života u pacientů s epilepsií. Hypotéza vychází tedy z předpokladu, že kvalita života je ovlivněna sociodemografickými a klinickými determinanty. Cílem bylo zjistit, zda tomu tak skutečně u jednotlivých proměnných je a sílu vztahu kvantifikovat. Pro hodnocení závislosti Mean skóru a Final skóru se spojitými veličinami byl použit **Spearmanův korelační koeficient**. Pro hodnocení závislosti Mean skóru a Final skóru s diskretními veličinami byl použit **Kruskal-Wallisův test**.

Vztah Mean a Final skóru QOLIE-10-P se spojitými veličinami zobrazuje Tabulka 9.

**Tabulka 9**

*Spearmanova korelace Mean a Final skóru QOLIE-10-P se spojitými veličinami*

Proměnná	QOLIE-10-P MS			QOLIE-10-P FS		
	$r_s$	$R^2$	p	$r_s$	$R^2$	p
Věk	-0.0159	0.0004	0.6957	0.0153	0.0004	0.7063
Vzdělání	0.1212	0.0144	<b>0.0028**</b>	0.1843	0.0324	<b>&lt;0.0001***</b>
Počet záchvatů	-0.4567	0.2116	<b>&lt;0.0001***</b>	-0.4491	0.2025	<b>&lt;0.0001***</b>
První záchvat	0.0117	0.0001	0.7743	0.0336	0.0009	0.4107
Délka epilepsie	-0.0270	0.0009	0.5068	-0.0253	0.0009	0.5346
Počet AED	-0.3056	0.0961	<b>&lt;0.0001***</b>	-0.3230	0.1024	<b>&lt;0.0001***</b>
DDD	-0.1573	0.0247	<b>0.0002**</b>	-0.1762	0.0310	<b>&lt;0.0001***</b>
NDDI-E HS	-0.5693	0.3249	<b>&lt;0.0001***</b>	-0.5341	0.2809	<b>&lt;0.0001***</b>

*Poznámka: \*\* = p statisticky významná na hladině významnosti  $p < 0.01$ ; \*\*\* = p statisticky významná na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; MS = Mean skóre; FS = Final skóre; HS = hrubý skóre;  $r_s$  = Spearmanův korelační koeficient;  $R^2$  = koeficient determinace*

Na základě Spearmanova korelačního koeficientu testu bylo zjištěno, že Mean skóre středně silně koreluje s proměnnými **počet záchvatů, počet AED a hrubý skóre NDDI-E**, a nízkou silou koreluje se **vzděláním a DDD**. Středně silná korelace s Final skórem byla určena u **počtu záchvatů a hrubého skóru NDDI-E** a slabá korelace se **vzděláním, DDD a počtem AED**.

Vzdělání korelovalo s oběma skóry QOLIE-10-P pozitivně. Počet AED, počet záchvatů, DDD a HS NDDI-E korelovaly s oběma skóry QOLIE-10-P negativně.

**Vyšší HS NDDI-E** (pro MS  $r_{sp} = -0.5693$  a pro FS  $r_{sp} = -0.5341$ ) **souvisí s nižší kvalitou života** a vysvětluje 32 % variace Mean skóru ( $R^2 = 0.3249$ ) a 28 % variace Final skóru ( $R^2 = 0.2809$ ). **Vyšší frekvence záchvatů** (pro MS  $r_{sp} = -0.4567$  a pro FS  $r_{sp} = -0.4491$ ) **souvisí s nižší kvalitou života** a vysvětluje 21 % variace Mean skóru ( $R^2 = 0.2116$ ) a 20 % variace Final skóru ( $R^2 = 0.2025$ ). **Nižší vzdělání, vyšší počet užívaných AED a vyšší DDD** také významně korelovaly s oběma skóry a **souvisí tedy s nižší kvalitou života**, ale mohou vysvětlit podstatně nižší procento variace Mean skóru i Final skóru.

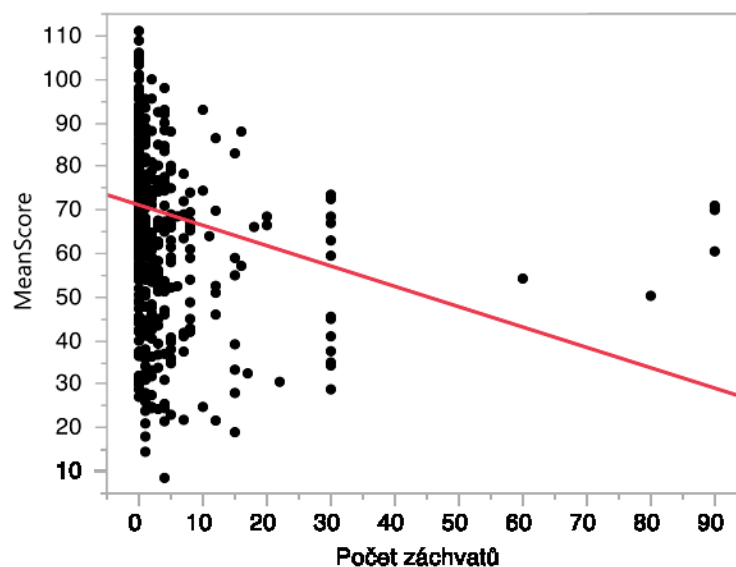
Proměnné vzdělání, DDD a počet AED vykazují silnější korelaci s Final skórem než s Mean skórem, kdežto u proměnných počet záchvatů a HS NDDI-E je to naopak.

Mezi hodnotami Mean skóru a Final skóru a mezi proměnnými věk, věk prvního záchvatu a délka epilepsie nebyl zjištěn statisticky signifikantní vztah.

Následují výsledky dvojrozměrné regresní analýzy čtyř nejsignifikantnějších proměnných ze skupiny spojených veličin, které jsou uvedeny v grafické podobě.

### Obrázek 1

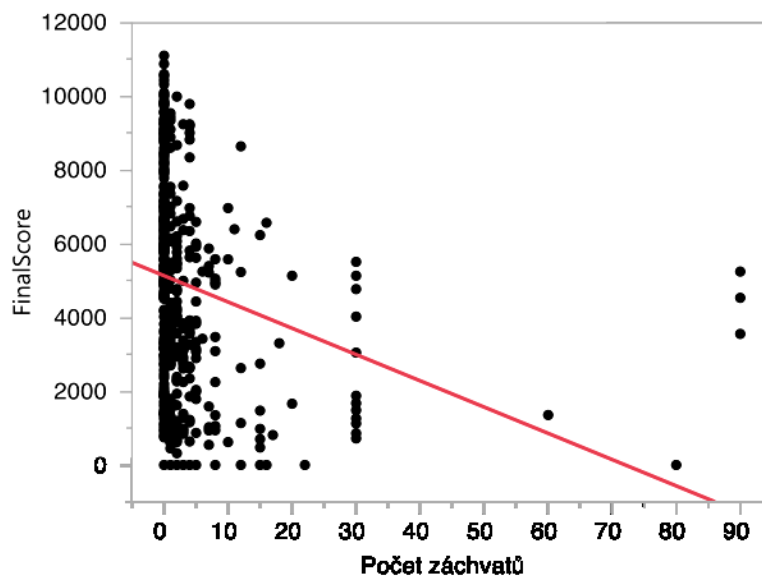
*Dvojrozměrná regresní analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle počtu záchvatů*



*Diagram 1 neobsahuje data ( $n = 3$ ) frekvencí záchvatů, která dosahovala hodnot  $> 90$ .*

### Obrázek 2

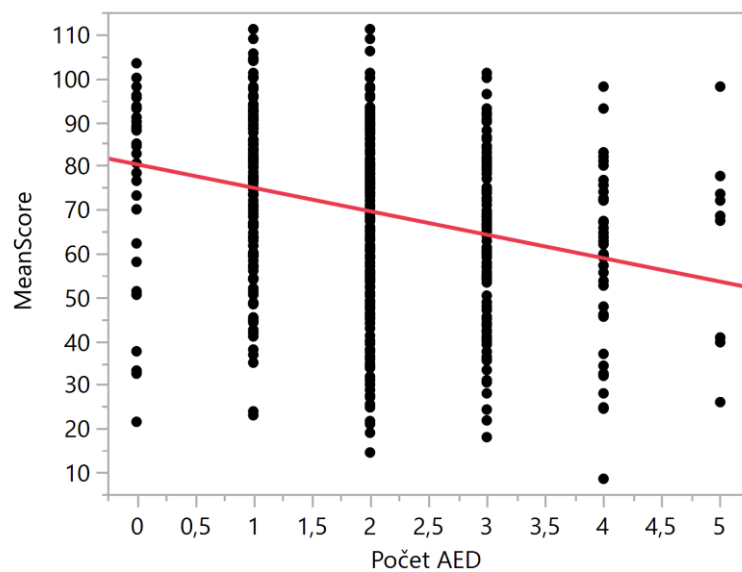
*Dvojrozměrná regresní analýza Final skóru QOLIE-10-P dle počtu záchvatů*



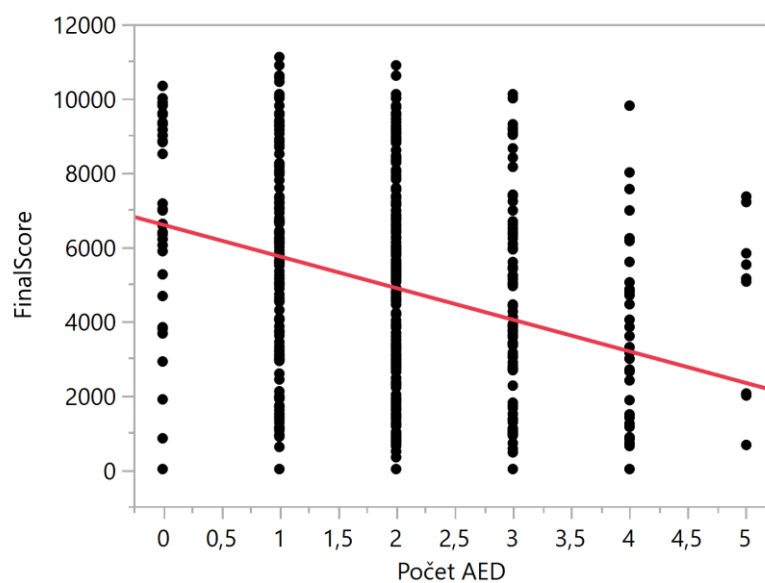
*Diagram 2 neobsahuje data ( $n = 3$ ) frekvencí záchvatů, která dosahovala hodnot  $> 90$ .*

**Obrázek 3**

*Dvojměrná regresní analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle počtu AED*

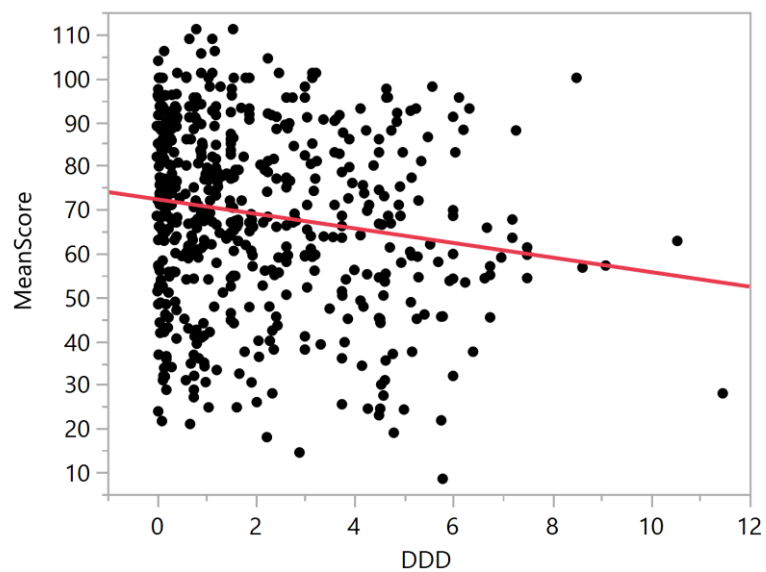
**Obrázek 4**

*Dvojměrná regresní analýza Final skóru QOLIE-10-P dle počtu AED*

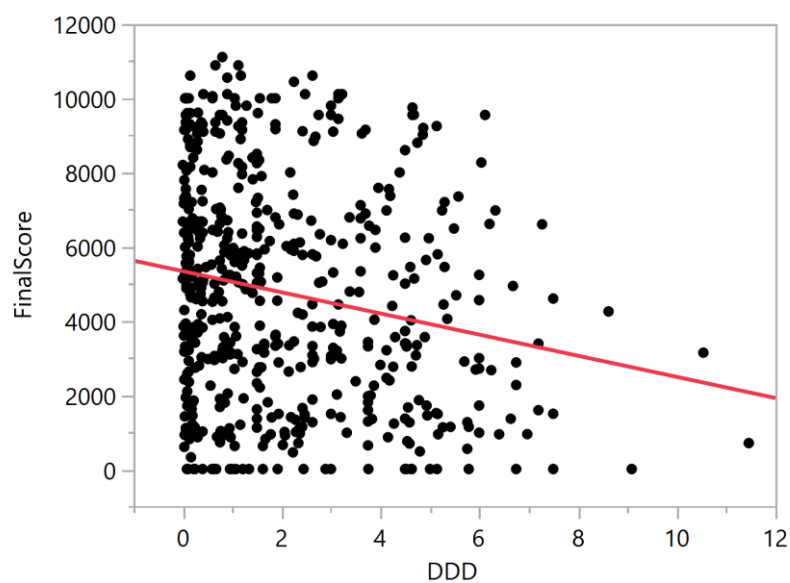


**Obrázek 5**

*Dvojměrná regresní analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle DDD*

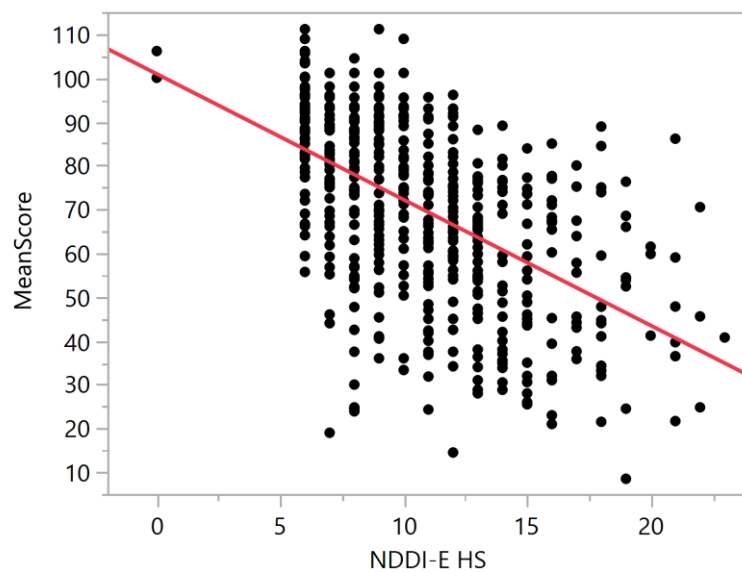
**Obrázek 6**

*Dvojměrná regresní analýza Final skóru QOLIE-10-P dle DDD*

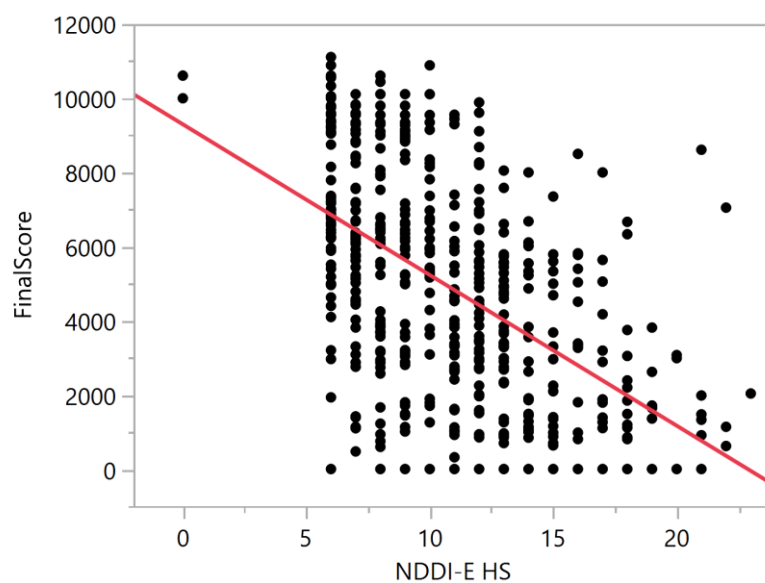


**Obrázek 7**

*Dvojměrná regresní analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle HS NDDI-E*

**Obrázek 8**

*Dvojměrná regresní analýza Final skóru QOLIE-10-P dle HS NDDI-E*



Vztah Mean skóru a Final skóru QOLIE-10-P s diskrétními veličinami zobrazuje Tabulka 10 a Tabulka 11.

**Tabulka 10**

*Rozdíly Mean skóru QOLIE-10-P v závislosti na diskrétních veličinách*

Proměnná	QOLIE-10-P MS		
	M ± SD	$\chi^2$	p
<b>Pohlaví</b>			
Muž	73.42 ± 19.35	17.0273	<0,0001***
Žena	66.06 ± 21.24		
<b>Práce</b>			
Ano	75.49 ± 19.84	54.1558	<0,0001***
Ne	63.84 ± 19.86		
<b>Terapie</b>			
Bez AED	80.11 ± 19.94	47.1627	<0,0001***
Monoterapie	78.43 ± 18.75		
Polyterapie	65.80 ± 20.41		
<b>Typ epilepsie</b>			
Fokální	69.16 ± 20.31	3.5503	0.0595
Generalizovaná	73.84 ± 22.94		
<b>Typ záchvatu</b>			
Fokální	70.98 ± 19.63	6.9405	0.0738
Fokální a FBTCS	68.28 ± 21.21		
FBTCS	66.89 ± 19.72		
Generalizované	73.55 ± 23.00		
<b>Antidepresiva</b>			
Ano	59.85 ± 20.97	35.969	<0,0001***
Ne	72.43 ± 19.72		
<b>Suicidalita</b>			
Ano	52.46 ± 18.45	53.9341	<0,0001***
Ne	71.99 ± 19.83		
<b>Lokalizace</b>			
Extratemporální	66.08 ± 18.61	10.0716	0.0015*
Temporální	71.02 ± 21.04		

*Poznámka: FBTCS = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; AED = antiepileptika; \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p <0.05; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p <0.01; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p <0.0001; MS = Mean skór; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka.*

**Tabulka 11***Rozdíly Final skóru QOLIE-10-P v závislosti na diskretních veličinách*

Proměnná	QOLIE-10-P FS		
	M ± SD	$\chi^2$	p
<b>Pohlaví</b>			
Muž	5189.77 ± 2976.14	5.8640	<b>0.0155*</b>
Žena	4623.09 ± 3053.47		
<b>Práce</b>			
Ano	5632.56 ± 3042.04	35.4175	<b>&lt;0,0001***</b>
Ne	4176.53 ± 2839.29		
<b>Terapie</b>			
Bez AED	6858.57 ± 2924.83	49.6996	<b>&lt;0,0001***</b>
Monoterapie	5850.61 ± 2933.57		
Polyterapie	4302.28 ± 2889.71		
<b>Typ epilepsie</b>			
Fokální	4807.74 ± 2998.69	4.5889	<b>0.0322*</b>
Generalizovaná	5666.57 ± 3160.98		
<b>Typ záchvatu</b>			
Fokální	5132.96 ± 2963.41	8.8194	<b>0.0318*</b>
Fokální a FBTCS	4672.21 ± 3028.40		
FBTCS	4359.41 ± 2983.59		
Generalizované	5611.86 ± 3153.07		
<b>Antidepresiva</b>			
Ano	3556.42 ± 2761.67	34.1422	<b>&lt;0,0001***</b>
Ne	5277.60 ± 2992.67		
<b>Suicidalita</b>			
Ano	2565.25 ± 2394.77	49.9532	<b>&lt;0,0001***</b>
Ne	5212.89 ± 2966.84		
<b>Lokalizace</b>			
Extratemporální	4224.37 ± 2725.18	11.3520	<b>0.0008**</b>
Temporální	5185.73 ± 3102.15		

*Poznámka: FBTCS = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; AED = antiepileptika; \* = p statisticky významná na hladině významnosti p <0.05; \*\* = p statisticky významná na hladině významnosti p <0.01; \*\*\* = p statisticky významná na hladině významnosti p <0.0001; FS = Final skóre; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka.*



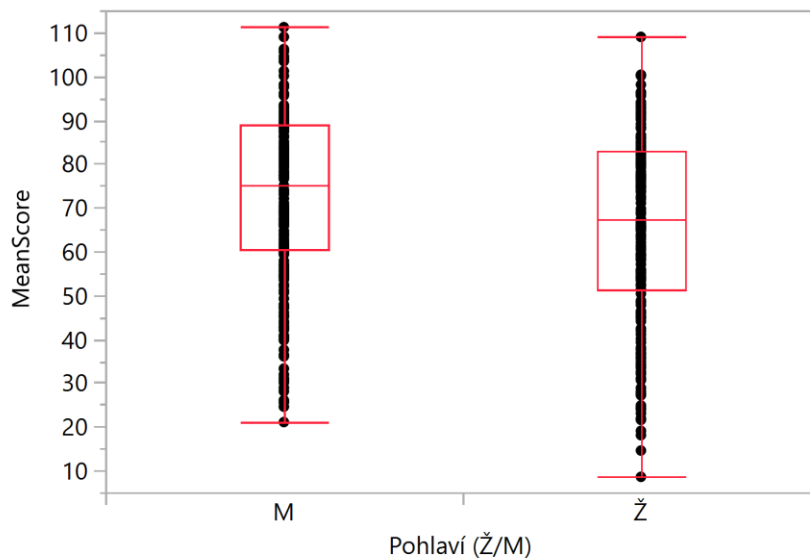
Na základě Kruskal-Wallisova testu bylo zjištěno, že v Mean skóru i ve Final skóru QOLIE-10-P existují v závislosti na diskrétních veličinách statisticky významné rozdíly.

Dle Mean skóru měly **ženy** signifikantně horší kvalitu života než **muži** ( $\chi^2 = 17.0273$ ;  $p < 0,0001^{***}$ ). Dle Final skóru je rozdíl v kvalitě života dle pohlaví také statisticky signifikantní ( $\chi^2 = 5.8640$ ;  $p = 0.0155^*$ ). **Zaměstnanost** významně souvisela s oběma skóry QOLIE-10-P a to tak, že pacienti zaměstnaní měli signifikantně lepší kvalitu života než pacienti bez zaměstnání (pro MS  $\chi^2 = 54.1558$ ;  $p < 0,0001^{***}$  a pro FS  $\chi^2 = 35.4175$ ;  $p < 0,0001^{***}$ ). Stejně je tomu tak i u **typu terapie**, kdy se pacienti léčení polyterapií v kvalitě života významně negativně lišili od pacientů léčených monoterapií a od pacientů bez terapie (pro MS  $\chi^2 = 47.1627$ ;  $p < 0,0001^{***}$  a pro FS  $\chi^2 = 35.4175$ ;  $p < 0,0001^{***}$ ). Mezi Final skórem a typem epilepsie a typem záchvatů byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve prospěch epilepsie a záchvatů generalizovaných oproti fokálním, ale mezi Mean skórem a mezi typem epilepsie a typem záchvatů žádný statisticky významný rozdíl prokázán nebyl. Oba skóry však významně souvisely s proměnnou **lobární lokalizace**. **Pacienti s extratemporální epilepsií měli horší kvalitu života než pacienti s temporální epilepsií** (pro MS  $\chi^2 = 10.0716$ ;  $p = 0.0015^*$  a pro FS  $\chi^2 = 11.3520$ ;  $p = 0.0008^{**}$ ). Oba skóry QOLIE-10-P signifikantně souvisely s **užíváním antidepresiv** (pro MS  $\chi^2 = 35.969$ ;  $p < 0,0001^{***}$  a pro FS  $\chi^2 = 34.1422$ ;  $p < 0,0001^{***}$ ) a **suicidalitou** (pro MS  $\chi^2 = 53.9341$ ;  $p < 0,0001^{***}$  a pro FS  $\chi^2 = 49.9532$ ;  $p < 0,0001^{***}$ ). Pacienti užívající antidepresiva a pacienti s detekovaným suicidálním chováním měli statisticky významně horší kvalitu života, oproti pacientům, kteří antidepresiva neužívali a suicidální chování u nich nebylo detekováno.

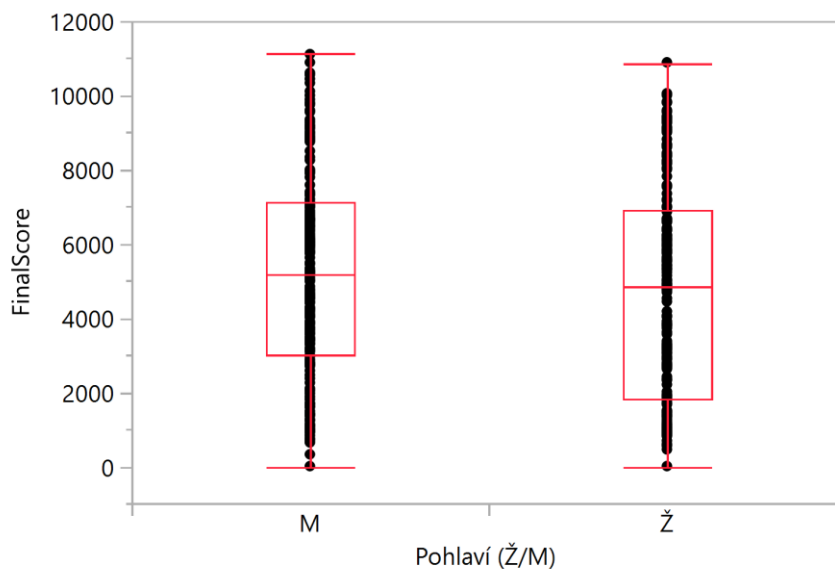
Následuje grafické zobrazení vztahu signifikantních proměnných ze skupiny diskrétních veličin s Mean skórem a Final skórem.

**Obrázek 9**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle pohlaví*

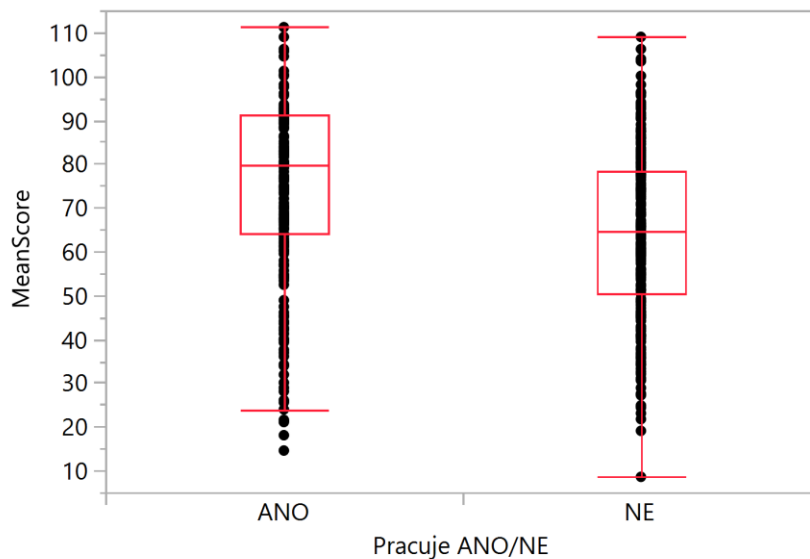
**Obrázek 10**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle pohlaví*

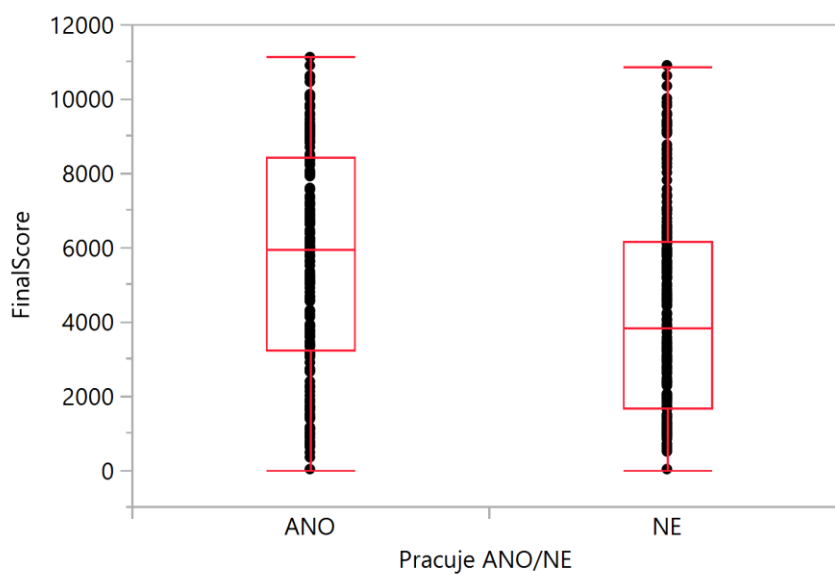


**Obrázek 11**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle zaměstnání*

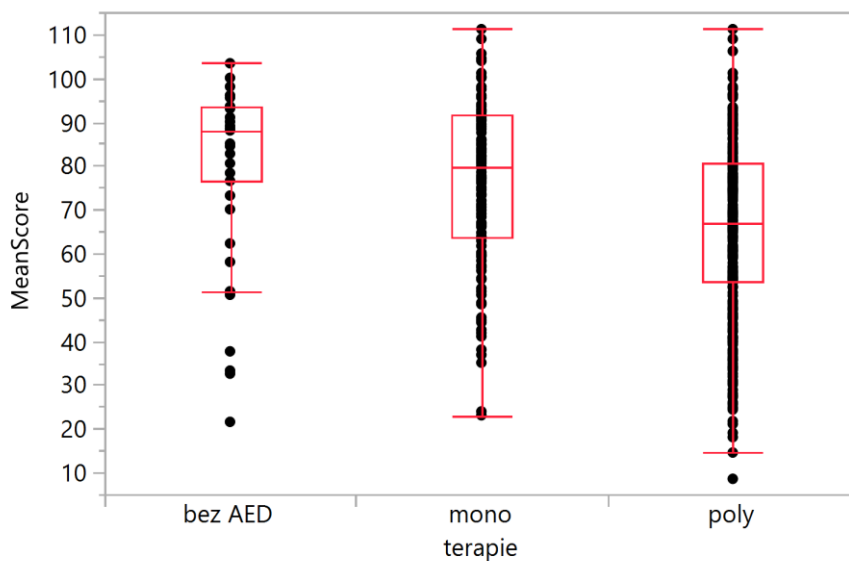
**Obrázek 12**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle zaměstnání*

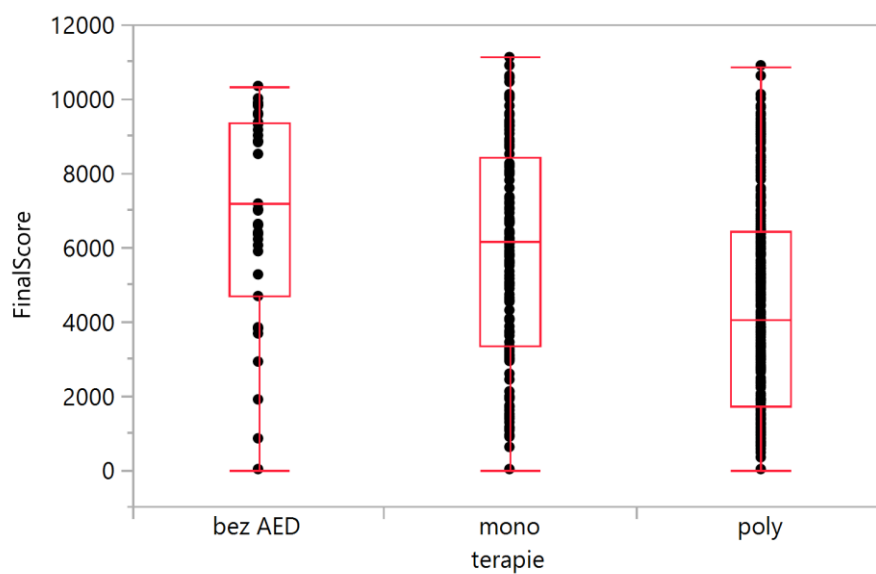


**Obrázek 13**

Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P adle typu terapie

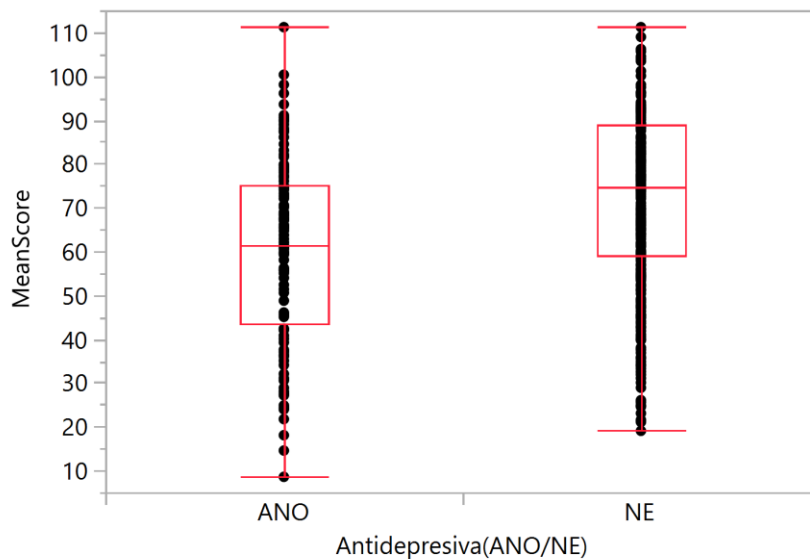
**Obrázek 14**

Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle typu terapie

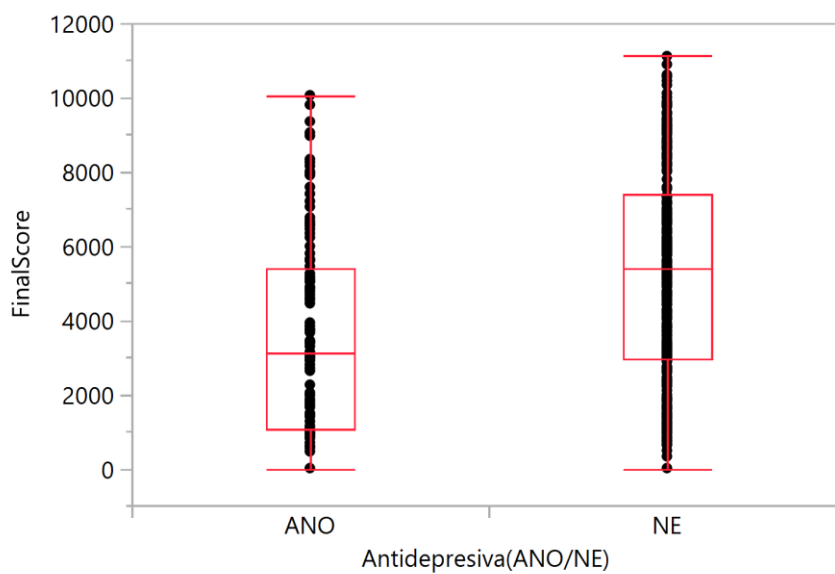


**Obrázek 15**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle užívání antidepresiv*

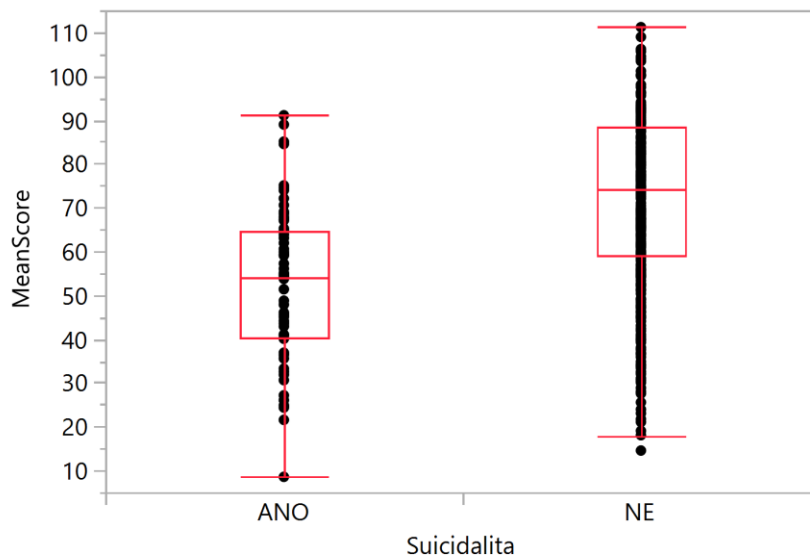
**Obrázek 16**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle užívání antidepresiv*

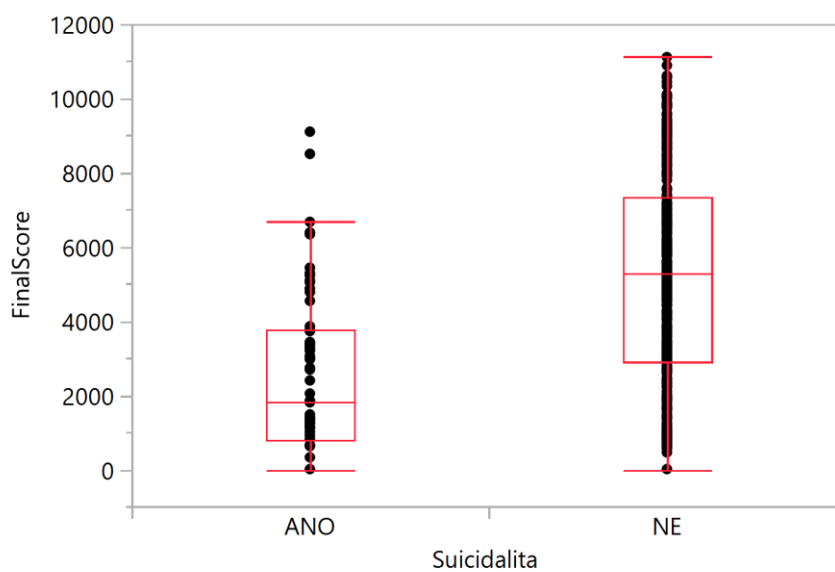


**Obrázek 17**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle suicidalita*

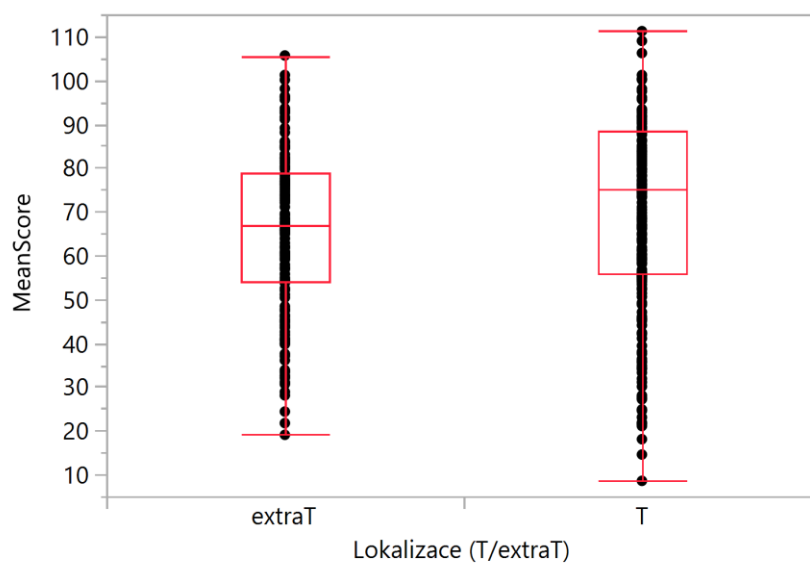
**Obrázek 18**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle suicidalita*

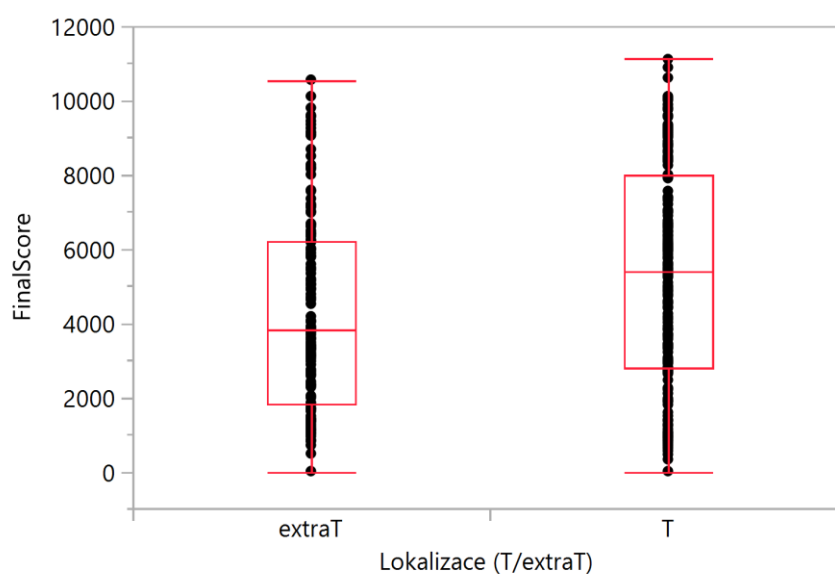


**Obrázek 19**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie*

**Obrázek 20**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie*



Vztah Mean a Final skóru QOLIE-10-P s jednotlivými typy AED zobrazuje Tabulka 12 a Tabulka 13.

**Tabulka 12***Rozdíly Mean skóru QOLIE-10-P v závislosti na AED*

Proměnná	QOLIE-10-P MS		
	M ± SD	$\chi^2$	p
<b>LTG</b>			
Ne	70.99 ± 20.32	6.9803	<b>0.0082**</b>
Ano	66.00 ± 21.17		
<b>VPA</b>			
Ne	71.07 ± 20.45	11.9564	<b>0.0005**</b>
Ano	64.22 ± 20.59		
<b>TPM</b>			
Ne	69.56 ± 20.59	0.4589	0.4981
Ano	71.61 ± 21.74		
<b>CBZ</b>			
Ne	68.53 ± 20.50	5.6334	<b>0.0176*</b>
Ano	72.71 ± 20.78		
<b>ZNS</b>			
Ne	70.02 ± 20.99	3.2089	0.0732
Ano	66.25 ± 16.60		
<b>LEV</b>			
Ne	71.03 ± 20.58	5.5722	<b>0.0182*</b>
Ano	67.12 ± 20.57		
<b>CZP</b>			
Ne	70.10 ± 20.53	6.4423	<b>0.0111*</b>
Ano	57.92 ± 21.01		
<b>LCM</b>			
Ne	71.19 ± 20.73	14.4616	<b>0.0001**</b>
Ano	63.65 ± 19.26		
<b>ESL</b>			
Ne	70.83 ± 20.26	21.1576	<b>&lt;0.0001***</b>
Ano	55.57 ± 20.33		
<b>CLB</b>			
Ne	69.59 ± 20.76	0.1047	0.7462
Ano	71.11 ± 18.92		



**Tabulka 12** (pokračování)*Rozdíly Mean skóru QOLIE-10-P v závislosti na AED*

Proměnná	QOLIE-10-P MS		
	M ± SD	$\chi^2$	p
<b>PGB</b>			
Ne	70.58 ± 20.60	9.6665	<b>0.0019**</b>
Ano	62.11 ± 19.62		
<b>PRM</b>			
Ne	69.61 ± 20.76	0.0757	0.7832
Ano	71.20 ± 18.47		
<b>PER</b>			
Ne	70.23 ± 20.69	4.9972	<b>0.0254**</b>
Ano	63.68 ± 19.43		
<b>BRV</b>			
Ne	69.58 ± 20.72	0.278	0.598
Ano	71.95 ± 19.21		

Poznámky: \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.01$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; MS = Mean skór; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; LTG = Lamotrigin; VPA = Valproát; TPM = Topiramát; CBZ = Karbamazepin; ZNS = Zonisamid; LEV = Levetiracetam; CZP = Klonazepam; LCM = Lakosamid; ESL = Eslikarbazepin; CLB = Klobazam; PGB = Pregabalin; PRM = Primidon; PER = Perampanel; BRV = Brivaracetam.

**Tabulka 13***Rozdíly Final skóru QOLIE-10-P v závislosti na AED*

Proměnná	QOLIE-10-P FS		
	n (%), M ± SD	x <sup>2</sup>	p
<b>LTG</b>			
Ne	5040.63 ± 3022.13	3.7118	0.054
Ano	4518.18 ± 3014.39		
<b>VPA</b>			
Ne	5135.07 ± 3024.78	13.4664	<b>0.0002**</b>
Ano	3999.40 ± 2870.07		
<b>TPM</b>			
Ne	4894.20 ± 3025.51	0.0288	0.8651
Ano	5037.10 ± 3080.10		
<b>CBZ</b>			
Ne	4738.81 ± 2996.07	4.6261	<b>0.0315*</b>
Ano	5340.70 ± 3072.38		
<b>ZNS</b>			
Ne	5023.03 ± 3056.11	9.2465	<b>0.0024**</b>
Ano	3672.51 ± 2399.84		
<b>LEV</b>			
Ne	5117.56 ± 3021.49	5.862	<b>0.0155*</b>
Ano	4491.55 ± 3000.24		
<b>CZP</b>			
Ne	4951.13 ± 3005.01	4.3	<b>0.0381*</b>
Ano	3553.18 ± 3376.58		
<b>LCM</b>			
Ne	5163.45 ± 3082.37	17.6257	<b>&lt;0.0001***</b>
Ano	3868.20 ± 2553.17		
<b>ESL</b>			
Ne	5053.41 ± 3011.92	19.0711	<b>&lt;0.0001***</b>
Ano	3067.79 ± 2592.86		
<b>CLB</b>			
Ne	4882.38 ± 3048.23	0.5981	0.4393
Ano	5234.05 ± 2661.58		

**Tabulka 13** (pokračování)*Rozdíly Final skóru QOLIE-10-P v závislosti na AED*

Proměnná	QOLIE-10-P FS		
	n (%), M ± SD	$\chi^2$	p
<b>PGB</b>			
Ne	5071.77 ± 3029.23	16.1426	<0.0001***
Ano	3495.40 ± 2627.51		
<b>PRM</b>			
Ne	4889.85 ± 3034.85	0.1722	0.6781
Ano	5178.06 ± 2878.95		
<b>PER</b>			
Ne	4989.52 ± 3059.74	4.9113	<b>0.0267*</b>
Ano	3957.78 ± 2469.53		
<b>BRV</b>			
Ne	4894.02 ± 3048.34	0.162	0.6873
Ano	5096.03 ± 2529.15		

*Poznámky: \* = p statisticky významný na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\* = p statisticky významný na hladině významnosti  $p < 0.01$ ; \*\*\* = p statisticky významný na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; FS = Final skóre; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; LTG = Lamotrigin; VPA = Valproát; TPM = Topiramát; CBZ = Karbamazepin; ZNS = Zonisamid; LEV = Levetiracetam; CZP = Klonazepam; LCM = Lakosamid; ESL = Eslikarbazepin; CLB = Klobazam; PGB = Pregabalin; PRM = Primidon; PER = Perampanel; BRV = Brivaracetam.*

Dle Kruskal-Wallisova testu byl prokázán statisticky významný rozdíl mezi Mean skórem QOLIE-10-P a užíváním **Eslikarbazepinu, Lamotriginu, Valproátu, Levetiracetamu, Klonazepamu, Lakosamidu Pregabalinu a Perampanelu**. Pacienti užívající tyto AED měli významně horší kvalitu života oproti pacientům, kteří je neužívali. Jedinou výjimkou je **Karbamazepin**, jehož uživatelé měli kvalitu života lepší než pacienti, kteří ho neužívali.

Tentýž test také prokázal statisticky významný rozdíl mezi Final skórem QOLIE-10-P a užíváním **Lakosamidu, Eslikarbazepinu, Pregabalinu, Valproátu, Karbamazepinu, Zonisamidu, Levetiracetamu, Klonazepamu a Perampanelu**. Stejně jako v předchozím případě měli uživatelé **Karbamazepinu** lepší kvalitu života než pacienti, kteří ho neužívali. U ostatních AED tomu bylo naopak.

### 3.6.3.2 Hypotéza 2

Pacienti léčení polyterapií vs. pacienti léčení monoterapií, pacienti léčení polyterapií vs. pacienti bez AED a pacienti léčení monoterapií vs. pacienti bez AED se liší:

- a) v kvalitě života: ve vážených skórech všech položek QOLIE-10-P (1-11); v Mean skóru QOLIE-10-P; ve Final skóru QOLIE-10-P; ve faktoru Účinky epilepsie (součet VS položek: 7 – fyzické účinky léčby, 8 – psychické účinky léčby); ve faktoru Duševní zdraví (součet VS položek: 1 – energie, 2 – deprese, 10 – celková kvalita života); ve faktoru Funkce rolí (součet VS položek: 3 – řízení vozidel 4 – práce, 5 – sociální limitace, 6 – paměť, 9 – obavy ze záchvatů, 11 – stres) a v pořadí položek 12 (A-G);
- b) v sociodemografických proměnných: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- c) v klinických proměnných: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, DDD, typ epilepsie F/G, lokalizace T/extraT, typ záchvatů F/F, FBTCS/FBTCS/G.
- d) ve proměnných deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

K Hypotéze 2 jsme přistoupili na základě míry signifikance vztahu proměnné typ terapie s Mean skórem a Final skórem dotazníku QOLIE-10-P. Hypotéza vychází z předpokladu, že se jednotlivé skupiny pacientů dle typu užívané terapie budou mezi sebou lišit v kvalitě života a v sociodemografických a klinických proměnných. Cílem bylo zjistit, zda tomu tak skutečně u jednotlivých proměnných je a sílu rozdílu kvantifikovat. Pro hodnocení rozdílu mezi skupinami pacientů a mezi spojitými veličinami byl použit **Kruskal-Wallisův test**. Pro hodnocení rozdílu mezi skupinami pacientů a mezi diskrétními veličinami byl použit **Pearsonův chí-kvadrát test**. Pro posouzení míry signifikance rozdílu u daných proměnných mezi jednotlivými skupinami pacientů byl použit **Steel-Dwassův test**.

Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými položkami QOLIE-10-P zobrazuje Tabulka 14 a 15.

**Tabulka 14**  
 Rozdíly v průměrech jednotlivých položek, faktorů, Mean skóru a Final skóru QOLIE-10-P v závislosti na typu farmakoterapie

Proměnná	Bez AED	Monoterapie	Polyterapie	$\chi^2$	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 43	n = 164	n = 401					
Q-10-P VS 1	63.72 ± 26.99	60.37 ± 24.62	53.12 ± 25.27	13.2841	<b>0.0013**</b>	<b>0.0338*</b>	<b>0.0071**</b>	0.6745
Q-10-P VS 2	73.02 ± 20.88	73.41 ± 21.38	68.68 ± 23.21	5.1693	0.0754	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 3	90.12 ± 24.48	89.42 ± 26.19	85.94 ± 30.92	1.1202	0.5712	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 4	76.74 ± 31.99	76.73 ± 32.41	60.97 ± 36.24	29.4975	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0137*</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.9864
Q-10-P VS 5	81.98 ± 25.78	79.72 ± 28.99	62.59 ± 34.06	40.5411	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0008**</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.9879
Q-10-P VS 6	77.33 ± 30.77	66.46 ± 33.28	48.82 ± 33.50	51.0398	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.0870
Q-10-P VS 7	84.88 ± 34.99	78.66 ± 29.99	66.32 ± 33.42	33.0437	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0405*</b>
Q-10-P VS 8	84.88 ± 34.99	81.40 ± 28.99	70.20 ± 33.12	27.2532	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0005**</b>	<b>0.0001**</b>	0.1896
Q-10-P VS 9	80.70 ± 34.12	75.20 ± 33.16	61.51 ± 36.69	26.5854	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0011**</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.4169
Q-10-P VS 10	75.00 ± 18.90	71.04 ± 21.62	62.97 ± 21.94	23.9594	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0017**</b>	<b>0.0002**</b>	0.6051
Q-10-P VS 11	79.65 ± 26.31	71.95 ± 26.53	58.57 ± 29.91	39.8317	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.1232
Faktor 1	84.88 ± 34.99	82.57 ± 29.01	72.62 ± 33.17	4.8185	0.0899	n.s.	n.s.	n.s.
Faktor 2	211.74 ± 57.60	204.82 ± 56.70	184.76 ± 56.90	20.6855	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0061**</b>	<b>0.0004**</b>	0.7019
Faktor 3	486.50 ± 124.70	458.90 ± 122.40	378.10 ± 138.20	57.9855	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.2394
Q-10-P MS	80.11 ± 19.94	76.43 ± 18.75	65.80 ± 20.41	47.1627	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.2893
Q-10-P FS	6858.57 ± 2924.83	5850.61 ± 2933.57	4302.28 ± 2889.71	49.6996	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.0997

Poznámka: n.s. = nesignifikanční; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka Q-10-P = QOLIE-10-P; MS = Mean skóre; FS = vážený skóre; p<sub>1</sub> = poly vs. bez AED; p<sub>2</sub> = poly vs. mono; p<sub>3</sub> = mono vs. bez AED; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; \* = p statisticky významné na hladině významnosti p < 0.05; \*\* = p statisticky významné na hladině významnosti p < 0.01; \*\*\* = p statisticky významné na hladině významnosti p < 0.0001.

**Tabulka 15**  
 Rozdíly v průměrech domén položky 12 QOLIE-10-P v závislosti na typu farmakoterapie

Proměnná	Bez AED	Monoterapie	Polyterapie	$\chi^2$	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 43	n = 164	n = 401					
12/A energie	2.68 ± 1.58	3.42 ± 1.64	3.75 ± 1.73	15.5341	<b>0.0004**</b>	<b>0.0007**</b>	0.1268	<b>0.0310*</b>
12/B emoce	3.42 ± 1.53	3.76 ± 1.50	3.99 ± 1.68	5.3274	0.0697	n.s.	n.s.	n.s.
12/C denní aktivity	3.18 ± 1.52	3.14 ± 1.64	3.25 ± 1.71	0.2961	0.8624	n.s.	n.s.	n.s.
12/D duševní aktivity	3.26 ± 1.25	3.36 ± 1.47	3.44 ± 1.59	0.3515	0.8388	n.s.	n.s.	n.s.
12/E účinky léků	5.88 ± 1.60	5.68 ± 1.44	5.43 ± 1.60	6.4583	<b>0.0396*</b>	0.0702	0.2832	0.3079
12/F obavy ze záchvatu	6.05 ± 1.20	5.68 ± 1.82	5.04 ± 2.12	13.6372	<b>0.0011**</b>	0.0573	<b>0.0036**</b>	0.9908
12/G celková kvalita života	3.50 ± 2.14	2.86 ± 2.18	2.88 ± 2.14	3.3671	0.1857	n.s.	n.s.	n.s.

*Poznámky: n.s. = nesignifikantní; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p<sub>1</sub> = poly vs. bez AED; p<sub>2</sub> = poly vs. mono; p<sub>3</sub> = mono vs. bez AED; \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.05; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.01.*

Dle Kruskal-Wallisova testu bylo zjištěno, že mezi skupinami pacientů dle typu farmakoterapie a mezi některými položkami QOLIE-10-P existuje statisticky signifikantní rozdíl. Jedná se o položky: **1** ( $x^2 = 13.28$ ;  $p = 0.0013^{**}$ ), **4** ( $x^2 = 26.50$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **5** ( $x^2 = 40.54$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **6** ( $x^2 = 51.04$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **7** ( $x^2 = 33.04$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **8** ( $x^2 = 27.25$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **9** ( $x^2 = 26.59$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **10** ( $x^2 = 23.96$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **11** ( $x^2 = 39.83$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **Mean skór** ( $x^2 = 47.16$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ) a **Final skór** ( $x^2 = 49.70$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ). To znamená, že se pacienti dle skupin lišili jak v celkové kvalitě života, tak i v kvalitě života ve specifických oblastech: energie, práce, sociální limitace, paměť, fyzické a psychické účinky léčby, obavy ze záchvatu a stres. Statisticky významný rozdíl byl také určen mezi skupinami pacientů dle terapie a mezi dvěma ze tří faktorů QOLIE-10-P, konkrétně **Faktor 2** ( $x^2 = 20.69$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ) a **Faktor 3** ( $x^2 = 57.99$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ). Mezi ostatními položkami spolu s Faktorem 1 a mezi skupinami pacientů dle typu terapie nebyl prokázán statisticky významný rozdíl, tedy pacienti dle skupin se neliší v položkách zaměřených na depresi a řízení vozidel.

Na základě Steel-Dwassova testu bylo zkoumáno, jak významně se mezi sebou v jednotlivých položkách QOLIE-10-P liší jednotlivé skupiny pacientů dle typu farmakoterapie. **Pacienti léčení polyterapií a pacienti bez AED se mezi sebou významně lišili** v položkách 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, Mean skóru, Final skóru a ve Faktoru 2 a 3, lišili se tedy v kvalitě života stran energie, řízení vozidel, práce, sociálních limitací, paměti, fyzických a psychických účinků terapie, obav ze záchvatu, stresu. Skupina pacientů na polyterapii měla tedy významně nižší průměrnou kvalitu života. **Pacienti na polyterapii a pacienti na monoterapii se také významně lišili** ve stejných položkách a obou skórech a faktorech, přičemž pacienti na polyterapii měli také významně nižší průměrnou kvalitu života. Mezi skupinami pacientů bez AED a léčených monoterapií nebyl ve vztahu k jednotlivým položkám QOLIE-10-P zjištěn prakticky žádný statisticky signifikantní rozdíl, vyjma položky 7 ( $p_3 = 0.0405^*$ ) zaměřené na fyzické účinky léčby. Položky, kde Kruskal-Wallisův test neprokázal statisticky významnou souvislost, nebyly Steel-Dwassovu testu podrobeny.

Stejný postup a volba testů byla použita i v následujícím případě, kde bylo zkoumáno, jak se jednotlivé skupiny pacientů liší dle odpovědi v položce 12 QOLIE-10-P (resp. jak se liší jednotlivé skupiny pacientů dle typu farmakoterapie podle subjektivního řazení priorit života). Kruskal-Wallisův test prokázal statisticky významný rozdíl u položek A a F. Ze Steel-Dwassova testu se se dozvíme, že pacienti bez AED

upřednostňovali oproti pacientům na monoterapii položku A více, a pacienti na polyterapii, upřednostňovali položku F, týkající se obav ze záchvatů, také více než pacienti na monoterapii.

Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými sociodemografickými proměnnými zobrazuje Tabulka 16.

**Tabulka 16**

*Rozdíly v sociodemografických proměnných v závislosti na typu farmakoterapie*

Proměnná	Bez AED	Monoterapie	Polyterapie	$\chi^2$	p
	n = 43	n = 164	n = 401		
	n (%) / M ± SD				
<b>Věk</b>	37.79 ± 12.04	40 ± 14.34	40.16 ± 11.58	2.6659 <sup>a</sup>	0.2637
<b>Vzdělání</b>	13.42 ± 2.63	13.25 ± 2.46	12.90 ± 2.53	5.6533 <sup>a</sup>	0.0592
<b>Pohlaví</b>					
Muž	29 (67.44)	79 (48.17)	191 (47.63)	6.19 <sup>b</sup>	<b>0.0453*</b>
Žena	14 (32.56)	85 (51.83)	210 (52.37)		
<b>Pracuje</b>					
Ano	26 (60.47)	89 (54.27)	190 (47.62)	3.957 <sup>b</sup>	0.1383
Ne	17 (39.53)	75 (45.73)	209 (52.38)		
<b>Sociální status</b>					
R	2 (4.65)	18 (10.98)	51 (12.78)	9.484 <sup>b</sup>	0.1481
S	28 (65.12)	74 (45.12)	201 (50.38)		
V/Ž	13 (30.23)	67 (40.85)	142 (35.59)		
VD	0 (0.00)	5 (3.05)	5 (1.25)		

*Poznámky: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; R = rozvedený/á; S = svobodný/á; V/Ž = vdaná/ženatý; VD = vdova/vdovec; \* = p statisticky významný na hladině významnosti  $p < 0.05$ ;  $p_1$  = poly vs. bez AED;  $p_2$  = poly vs. mono;  $p_3$  = mono vs. bez AED; <sup>a</sup> = Kruskal-Wallisův test; <sup>b</sup> = Chí-kvadrát test.*

Kruskal-Wallisův test neprokázal statisticky významný rozdíl mezi skupinami pacientů dle typu farmakoterapie se spojitými sociodemografickými proměnnými. Jednotlivé skupiny pacientů se tedy ve věku a vzdělání statisticky významně nelišily.

Pearsonův chí-kvadrát prokázal statisticky významný rozdíl v pohlaví ( $\chi^2 = 6.19$ ;  $p = 0.0453^*$ ) mezi skupinami pacientů dle typu farmakoterapie a to ten, že bez AED bylo podstatně více mužů než žen.

Mezi skupinami a mezi zaměstnáním a sociálním statusem statisticky významný vztah prokázán nebyl.



Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými klinickými proměnnými zobrazuje Tabulka 17.

**Tabulka 17**  
Rozdíly v klinických proměnných v závislosti na typu farmakoterapie

Proměnná	Bez AED	Monoterapie	Polyterapie	$\chi^2$	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 43	n = 164	n = 401					
	<b>n (%) / M ± SD</b>							
Počet záchvatů	3.45 ± 14.63	1.45 ± 4.62	8.54 ± 77.14	49.7716 <sup>a</sup>	<0.0001***	0.0001**	<0.0001***	0.6450
První záchvat	19.45 ± 15.32	21.19 ± 14.64	14.75 ± 11.82	28.7734 <sup>a</sup>	<0.0001***	0.1155	<0.0001***	0.6413
Délka epilepsie	18.62 ± 12.98	18.73 ± 13.93	25.37 ± 13.58	37.3363 <sup>a</sup>	<0.0001***	0.0039**	<0.0001***	0.9875
Typ epilepsie								
F	41 (95.35)	137 (83.54)	363 (90.52)	7.709 <sup>b</sup>	0.0212*	n.s.	n.s.	n.s.
G	2 (4.65)	27 (16.46)	38 (9.48)					
Typ záchvatů								
F	25 (58.14)	49 (29.88)	159 (39.65)					
F, FBTCs	8 (18.6)	59 (35.98)	150 (37.41)	19.657 <sup>b</sup>	0.0032**	n.s.	n.s.	n.s.
FBTCs	8 (18.6)	30 (18.29)	54 (13.47)					
G	2 (4.65)	26 (15.85)	38 (9.48)					
Lokalizace								
extraT	10 (27.03)	42 (34.15)	143 (41.21)	4.119 <sup>b</sup>	0.1275	n.s.	n.s.	n.s.
T	27 (72.97)	81 (65.85)	204 (58.79)					
DDD								
DDD		1.18 ± 1.40	2.42 ± 2.13	58.4335 <sup>a</sup>	<0.0001***			
NDDI-E HS	9.85 ± 3.63	9.78 ± 3.57	11.15 ± 3.94	15.4201 <sup>a</sup>	0.0004**	0.0824	0.0009**	0.9992
Antidepresiva								
Ano	4 (9.30)	25 (15.24)	104 (25.94)	12.065 <sup>b</sup>	0.0024**	n.s.	n.s.	n.s.
Ne	39 (90.70)	139 (84.76)	297 (74.06)					
Suicidalita								
Ano	6 (13.95)	12 (7.32)	54 (13.47)	4.414 <sup>b</sup>	0.1101	n.s.	n.s.	n.s.
Ne	37 (86.05)	152 (92.68)	347 (86.53)					

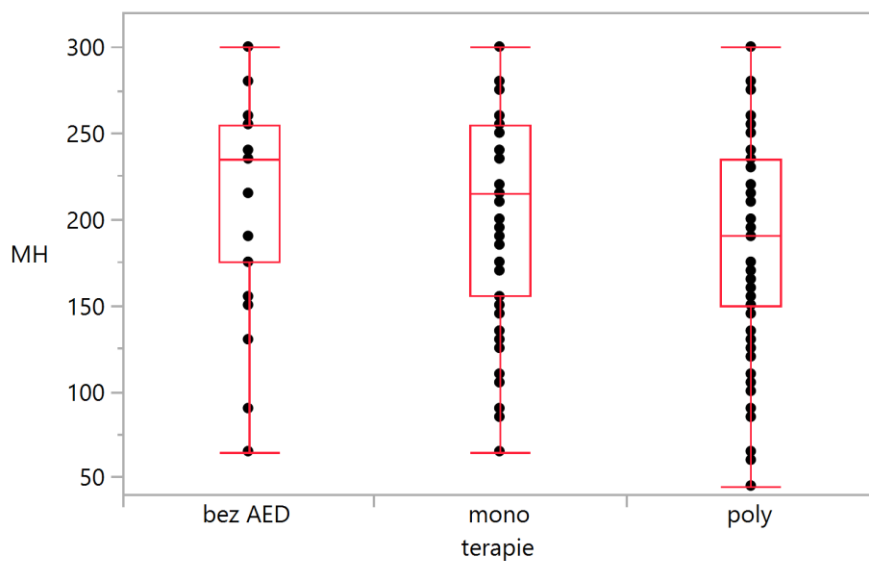
*Poznámka:* n.s. = nesignifikantní; n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; F = fokální; G = generalizovaná; extraT = extratemporální; T = temporální; DDD = definovaná denní dávka; AED = antiepileptika; FBTCs = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p<sub>1</sub> = poly vs. bez AED; p<sub>2</sub> = poly vs. mono; p<sub>3</sub> = mono vs. bez AED; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.01; <sup>a</sup> = Kruskal-Wallisův test; <sup>b</sup> = Chi-kvadrát test.

Kruskal-Wallisův test prokázal signifikantní rozdíl mezi skupinami pacientů dle typu farmakoterapie a mezi všemi spojitými klinickými veličinami: **počet záchvatů** ( $\chi^2 = 49.77$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **věk prvního záchvatu** ( $\chi^2 = 28.77$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **délka epilepsie** ( $\chi^2 = 37.34$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), a **hrubý skór NDDI-E** ( $\chi^2 = 15.42$ ;  $p = 0.0004^{**}$ ). U proměnné **DDD** byly logicky testu podrobeny pouze skupiny monoterapie a polyterapie, kde byl dle očekávání také prokázán statisticky signifikantní rozdíl ( $\chi^2 = 58.43$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ). Na základě Steel-Dwassova testu bylo posléze zjištěno, že v proměnných počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie a hrubý skór NDDI-E **se mezi sebou nejvíce liší pacienti léčení polyterapií od pacientů léčených monoterapií**. Pacienti léčení polyterapií měli průměrně podstatně více záchvatů než ostatní dvě skupiny, první záchvat se u nich průměrně dostavoval dříve, epilepsií v průměru trpěli déle, užívali také průměrně vyšší počet AED a dosahovali průměrně vyššího hrubého skóru NDDI-E. Méně ale přesto statisticky významné rozdíly byly detekovány také mezi skupinami polyterapie a bez AED v proměnných počet záchvatů a délka epilepsie, zatímco u věku a prvního záchvatu nikoliv. **Skupiny bez AED a monoterapie se mezi sebou v žádných klinických proměnných statisticky významně nelišily**.

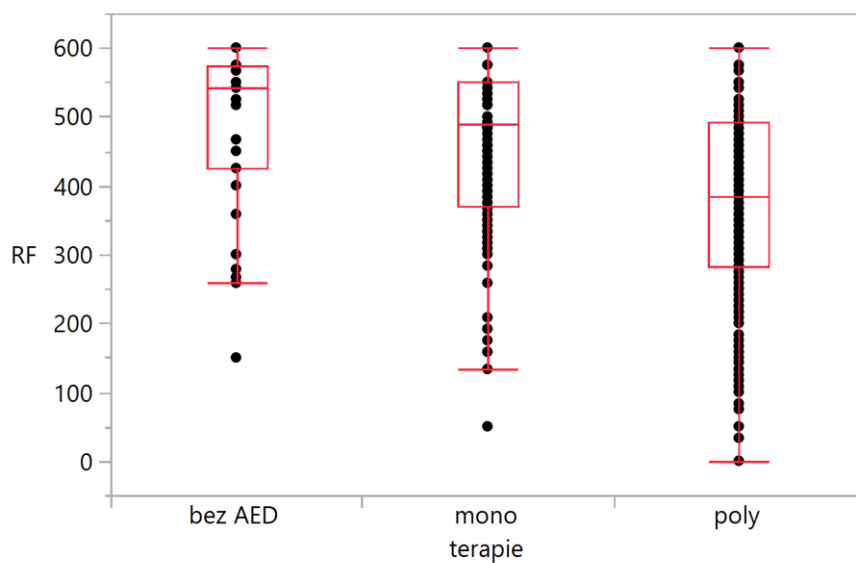
Pro zkoumání rozdílu mezi skupinami pacientů a diskrétními klinickými veličinami byl použit Pearsonův chí-kvadrát. Tento test prokázal statisticky významný vztah mezi typem záchvatů a užíváním antidepresiv ( $\chi^2 = 19.657$ ;  $p = 0.0032^{**}$ ) a mezi skupinami a typem epilepsie ( $\chi^2 = 7.709$ ;  $p = 0.0212^*$ ). Mezi skupinami a veličinami suicidalita a lobární lokalizace epilepsie nebyl zjištěn žádný statisticky signifikantní rozdíl. Diskrétní veličiny proto nebyly podrobeny Steel-Dwassovu testu.

**Obrázek 21**

Krabicový diagram Faktoru 2 (Duševní zdraví) QOLIE-10-P dle typu farmakoterapie

**Obrázek 22**

Krabicový diagram Faktoru 3 (Funkce roli) QOLIE-10-P dle typu farmakoterapie



**Obrázek 23**

Krabicový diagram počtu záchvatů dle typu farmakoterapie

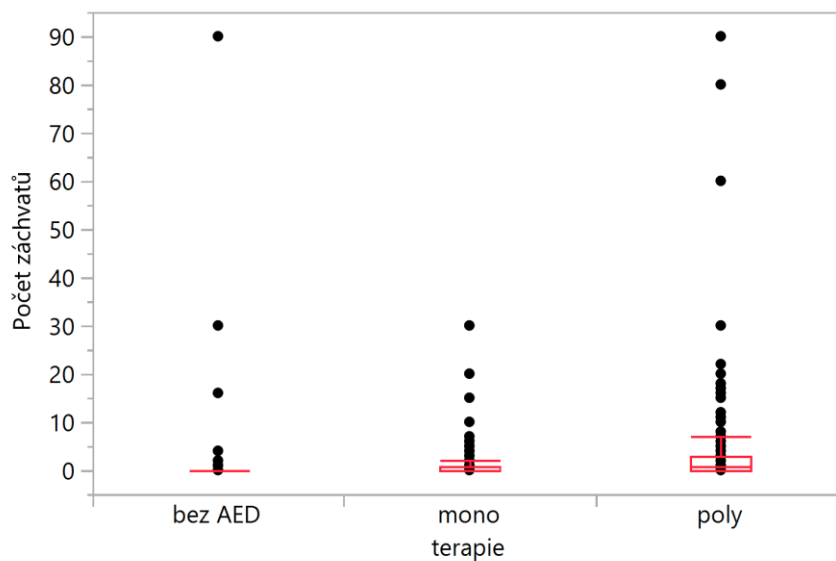
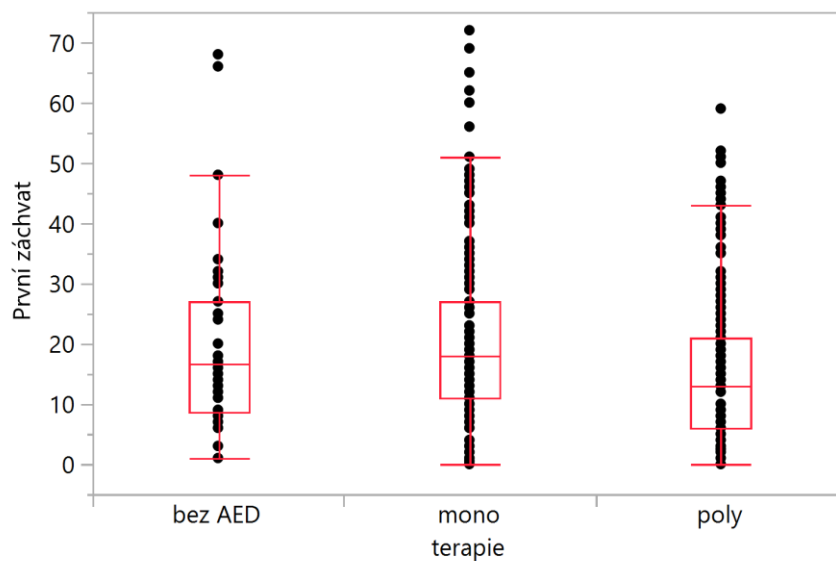


Diagram neobsahuje data ( $n = 3$ ) frekvencí záchvatů, která dosahovala hodnot  $> 90$ .

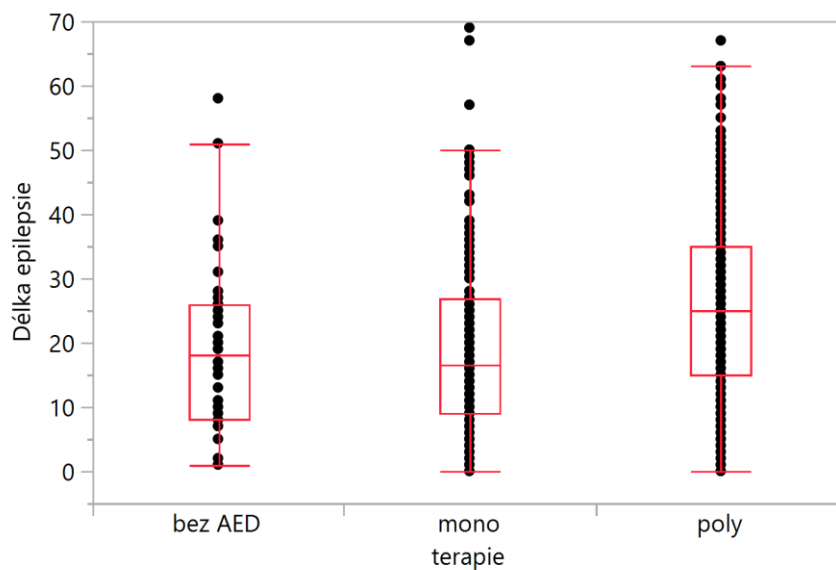
**Obrázek 24**

Krabicový diagram věku prvního záchvatu dle typu farmakoterapie

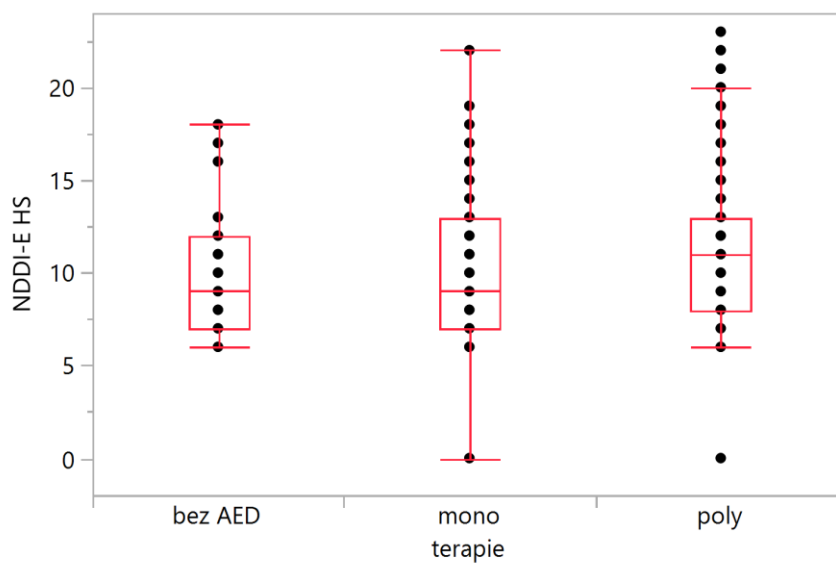


**Obrázek 25**

*Krabicový diagram délky epilepsie dle typu farmakoterapie*

**Obrázek 26**

*Krabicový diagram HS NDDI-E dle typu farmakoterapie*



### 3.6.3.3 Hypotéza 3

Pacienti s temporální epilepsií vs. pacienti s extratemporální epilepsií, pacienti s temporální epilepsií vs. pacienti s generalizovanou epilepsií a pacienti s extratemporální epilepsií vs. pacienti s generalizovanou epilepsií se liší:

- a) v kvalitě života – ve vážených skórech všech položek QOLIE-10-P (1-11); v Mean skóru QOLIE-10-P; ve Final skóru QOLIE-10-P; ve faktoru Účinky epilepsie (součet VS položek: 7 – fyzické účinky léčby, 8 – psychické účinky léčby); ve faktoru Duševní zdraví (součet VS položek: 1 – energie, 2 – deprese, 10 – celková kvalita života); ve faktoru Funkce rolí (součet VS položek: 3 – řízení vozidel 4 – práce, 5 – sociální limitace, 6 – paměť, 9 – obavy ze záchvatů, 11 – stres);
- b) v sociodemografických proměnných: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- c) v klinických proměnných: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet antiepileptik, typ farmakoterapie (polyterapie, monoterapie, bez AED), DDD.
- d) ve proměnných deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

K Hypotéze 3 jsme přistoupili dle stejného principu, jako tomu bylo u Hypotézy 2. Hypotéza 3 tedy vychází z předpokladu, že se jednotlivé skupiny pacientů dle lobární lokalizace epilepsie budou mezi sebou lišit v kvalitě života a v sociodemografických a klinických proměnných.

Cílem bylo zjistit, zda tomu tak skutečně u jednotlivých proměnných je a sílu vztahu kvantifikovat. Pro hodnocení rozdílu mezi skupinami pacientů a mezi spojitými veličinami byl použit **Kruskal-Wallisův test**. Pro hodnocení rozdílu mezi skupinami pacientů a mezi diskrétními veličinami byl použit **Pearsonův chí-kvadrát test**.

Pro posouzení míry signifikance rozdílu u daných proměnných mezi jednotlivými skupinami pacientů byl použit **Steel-Dwassův test**.

Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými položkami QOLIE-10-P zobrazuje Tabulka 18.

**Tabulka 18**  
 Rozdíly v průměrech jednotlivých položek, faktorů, Mean skóru a Final skóru QOLIE-10-P v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie

Proměnná	Extratemporální epilepsie	Generalizovaná epilepsie	Temporální epilepsie	χ <sup>2</sup>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 195	n = 67	n = 312					
	<b>n (%) / M ± SD</b>							
Q-10-P VS1	54.23 ± 25.09	61.19 ± 26.72	55.32 ± 25.71	4.1576	0,1251	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 2	67.32 ± 21.11	74.03 ± 24.37	70.64 ± 23.07	7.9145	<b>0.0191*</b>	<b>0.0213*</b>	0.1185	0.3538
Q-10-P VS 3	84.11 ± 31.56	85.45 ± 31.73	89.58 ± 27.19	5.8046	0.0549	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 4	64.05 ± 34.79	66.79 ± 39.02	67.90 ± 35.46	2.1347	0.3437	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 5	66.62 ± 30.07	67.91 ± 36.62	70.11 ± 34.00	3.3897	0.1836	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 6	54.51 ± 34.18	63.43 ± 36.75	54.65 ± 34.18	4.4073	0.1104	n.s.	n.s.	n.s.
Q-10-P VS 7	65.34 ± 32.99	73.51 ± 31.94	74.58 ± 32.48	11.6032	<b>0.0030**</b>	0.1560	<b>0.0024**</b>	0.9196
Q-10-P VS 8	69.59 ± 32.83	78.36 ± 31.95	76.36 ± 32.51	8.3526	<b>0.0154*</b>	0.0841	<b>0.0244*</b>	0.8882
Q-10-P VS 9	56.53 ± 37.57	72.14 ± 35.11	71.49 ± 34.66	22.0838	<b>&lt;0.0001***</b>	<b>0.0079**</b>	<b>&lt;0.0001***</b>	0.9785
Q-10-P VS 10	63.27 ± 21.92	70.52 ± 23.00	66.67 ± 21.75	6.4838	<b>0.0391*</b>	0.0551	0.1630	0.3929
Q-10-P VS 11	58.76 ± 28.12	69.40 ± 28.81	65.66 ± 30.44	11.4206	<b>0.0033**</b>	<b>0.0113*</b>	<b>0.0122*</b>	0.6589
Faktor 1	71.59 ± 32.99	79.67 ± 32.05	78.35 ± 32.26	5.397	0.0673	n.s.	n.s.	n.s.
Faktor 2	184.82 ± 54.74	205.75 ± 60.89	192.63 ± 59.02	8.0578	<b>0.0178*</b>	<b>0.0135*</b>	0.2431	0.1678
Faktor 3	383.72 ± 127.02	425.13 ± 153.96	419.39 ± 142.67	13.0319	<b>0.0015**</b>	<b>0.0366*</b>	<b>0.0021**</b>	0.8432
Q-10-P MS	65.95 ± 18.59	73.84 ± 22.84	71.02 ± 21.04	13.6375	<b>0.0011**</b>	<b>0.0167*</b>	<b>0.0034**</b>	0.4421
Q-10-P FS	4199.81 ± 2710.66	5666.57 ± 3160.98	5185.73 ± 3102.15	16.4267	<b>0.0003**</b>	<b>0.0026**</b>	<b>0.0017**</b>	0.4601

Poznámky: n.s. = nesignifikantní; n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; Q-10-P = QOLIE-10-P; MS = Mean skóre; FS = Final skóre; VS = vážený skóre; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p<sub>1</sub> = generalizovaná vs. extratemporální; p<sub>2</sub> = temporální vs. extratemporální; p<sub>3</sub> = temporální vs. generalizovaná; \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.05; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.01; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.0001.

Na základě Kruskal-Wallisova testu bylo prokázáno, že mezi skupinami pacientů dle lobární lokalizace epilepsie a mezi některými skóry QOLIE-10-P je statisticky významný rozdíl. Jedná se o položky **2** ( $x^2 = 7.91$ ;  $p = 0.0191^*$ ), **7** ( $x^2 = 11.60$ ;  $p = 0.0030^{**}$ ), **8** ( $x^2 = 8.35$ ;  $p = 0.0154^*$ ), **9** ( $x^2 = 22.08$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **10** ( $x^2 = 6.48$ ;  $p = 0.0391^*$ ), **11** ( $x^2 = 11.42$ ;  $p = 0.0033^{**}$ ), **Faktorem 2** ( $x^2 = 8.06$ ;  $p = 0.0178^*$ ), **Faktorem 3** ( $x^2 = 13.03$ ;  $p = 0.0015^{**}$ ), **Mean skórem** ( $x^2 = 13.64$ ;  $p = 0.0011^{**}$ ) a **Final skórem** ( $x^2 = 16.43$ ;  $p = 0.003^{**}$ ). To znamená, že se pacienti dle skupin lišili jak v celkové kvalitě života, tak i v kvalitě života ve specifických oblastech: deprese, fyzické a psychické účinky léčby, obavy ze záchvatů a stres. Mezi ostatními položkami spolu s Faktorem 1 a mezi skupinami pacientů dle typu lobární lokalizace epilepsie nebyl prokázán statisticky významný rozdíl.

Dle Steel-Dwasse bylo testováno, jak významně se mezi sebou v jednotlivých položkách QOLIE-10-P liší jednotlivé skupiny pacientů dle typu lobární lokalizace epilepsie. **Pacienti s temporální a extratemporální epilepsií se mezi sebou statisticky signifikantně lišili** v položkách 7, 8, 9, 11, v Mean skóru, ve Final skóru a ve Faktoru 3, tedy v celkové kvalitě života a oblastech kvality života zaměřených na fyzické a psychické účinky léčby, obavy ze záchvatu a stres. **Pacienti s extratemporální epilepsií v průměru vykazovali horší kvalitu života než pacienti s temporální epilepsií.** Pacienti s generalizovanou epilepsií a pacienti s extratemporální epilepsií se také významně lišili v položkách 2, 9, 11, v Mean skóru, ve Final skóru a ve Faktoru 2 a 3, tedy v celkové kvalitě života a oblastech deprese, obavy ze záchvatu a stres, opět v neprospěch pacientů s extratemporální epilepsií. **Mezi pacienty s temporální epilepsií a mezi pacienty s generalizovanou epilepsií nebyl ve vztahu k jednotlivým položkám QOLIE-10-P zjištěn žádný statisticky signifikantní rozdíl.** Položky, kde Kruskal-Wallisův test neprokázal statisticky významnou souvislost, nebyly Steel-Dwassovu testu podrobeny.

Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými sociodemografickými proměnnými zobrazuje Tabulka 19.



**Tabulka 19**  
Rozdíly v sociodemografických proměnných v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie

	Extratemporální epilepsie	Generalizovaná epilepsie	Temporální epilepsie	$\chi^2$	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 195	n = 67	n = 312					
	n (%) / M ± SD							
<b>Věk</b>	37.74 ± 11.82	36.85 ± 12.53	41.86 ± 12.11	21.857 <sup>a</sup>	<0.0001***	0.6411	0.0003**	0.0016**
<b>Vzdělání</b>	12.86 ± 2.54	13.33 ± 2.23	13.02 ± 2.54	3.0644 <sup>a</sup>	0.2161	n.s.	n.s.	n.s.
<b>Pohlaví</b>								
Muž	75 (38.66)	38 (56.72)	164 (52.56)	11.391 <sup>b</sup>	0.0034**	n.s.	n.s.	n.s.
Žena	119 (61.34)	29 (43.28)	148 (47.44)					
<b>Pracuje</b>								
Ano	80 (41.67)	44 (65.67)	161 (51.6)	12.234 <sup>b</sup>	0.0022**	n.s.	n.s.	n.s.
Ne	112 (58.33)	23 (34.33)	151 (48.4)					
<b>Sociální status</b>								
R	21 (10.94)	10 (14.93)	35 (11.22)					
S	115 (59.90)	31 (46.27)	143 (45.83)	13.69 <sup>b</sup>	0.0333*	n.s.	n.s.	n.s.
V/Ž	54 (28.13)	26 (38.81)	126 (40.38)					
VD	2 (1.04)	0 (0.00)	8 (2.56)					

Poznámky: n.s. = nesignifikantní; n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; R = rozvedený/a; S = svobodný/a; V/Ž = vdaná/ženatý; VD = vdova/vdovec; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p<sub>1</sub> = generalizovaná vs. extratemporální; p<sub>2</sub> = temporální vs. extratemporální; p<sub>3</sub> = temporální vs. generalizovaná; \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.05; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.01; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.0001; <sup>a</sup> = Kruskal-Wallisův test; <sup>b</sup> = Chi-kvadrát test.

Kruskal-Wallisův test prokázal **statisticky signifikantní vztah mezi skupinami pacientů dle lobární lokalizace epilepsie a věkem** ( $\chi^2 = 21.86$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ). Mezi skupinami a vzděláním statisticky významný vztah prokázán nebyl. Test dle Steel-Dwasse prokázal, že pacienti s generalizovanou a extratemporální epilepsií byli mladší od pacientů s temporální epilepsií.

Pearsonův chí-kvadrát prokázal statisticky významný vztah mezi skupinami pacientů a mezi pohlavím, zaměstnáním a sociálním statutem.

Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů a mezi jednotlivými klinickými proměnnými zobrazuje Tabulka 20.

**Tabulka 20**  
 Rozdíly v klinických proměnných v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie

Proměnná	Extratemporální epilepsie	Generalizovaná epilepsie	Temporální epilepsie	χ <sup>2</sup>	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
	n = 195	n = 67	n = 312					
	n (%) / M ± SD							
Počet záchvatů	14.98 ± 110.89	0.67 ± 2.30	1.71 ± 3.78	43.1169 <sup>a</sup>	<0.0001***	<0.0001***	<0.0001***	0.0006**
První záchvat	15.36 ± 12.60	14.91 ± 7.29	17.56 ± 14.15	2.6812 <sup>a</sup>	0.2617	n.s.	n.s.	n.s.
Délka epilepsie	22.34 ± 12.96	22.13 ± 11.80	24.24 ± 14.83	1.2919 <sup>a</sup>	0.5242	n.s.	n.s.	n.s.
DDD	2.11 ± 2.18	1.35 ± 1.30	2.18 ± 2.05	7.2656 <sup>a</sup>	0.0264*	0.1310	0.7270	0.0155*
Počet AED	2.3 ± 1.22	1.72 ± 0.88	1.87 ± 1.00	20.8286 <sup>a</sup>	<0.0001***	0.0005**	0.0005**	0.2505
NDDI-E HS	11.44 ± 3.94	9.31 ± 3.94	10.51 ± 3.68	17.3737 <sup>a</sup>	0.0002**	0.0002**	0.0377*	0.0228*
Antidepresiva								
Ano	43 (22.16)	9 (13.43)	74 (23.72)					
Ne	151 (77.84)	58 (86.57)	238 (76.28)	3.407 <sup>b</sup>	0.1821	n.s.	n.s.	n.s.
Suicidalita								
Ano	25 (12.89)	6 (8.96)	36 (11.54)					
Ne	169 (87.11)	61 (91.04)	276 (88.46)	0.761 <sup>b</sup>	0.6834	n.s.	n.s.	n.s.

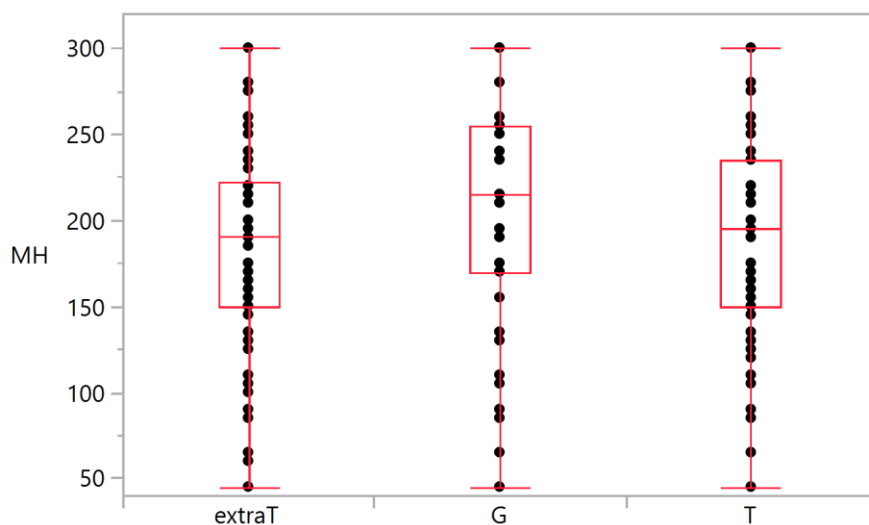
Poznámka: n.s. = nesignifikantní; n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; F = fokální; G = generalizovaná/é; extraT = extratemporální; T = temporální; FBTCs = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; DDD = definovaná denní dávka; AED = antiepileptika; HS = hrubý skór; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p<sub>1</sub> = generalizovaná vs. extratemporální; p<sub>2</sub> = temporální vs. extratemporální; p<sub>3</sub> = temporální vs. generalizovaná; \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.05; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.01; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti p < 0.0001; <sup>a</sup> = Kruskal-Wallisův test; <sup>b</sup> = Chi-kvadrát test.

Na základě Kruskal-Wallisova testu byl prokázán statisticky signifikantní rozdíl mezi skupinami pacientů dle lobární lokalizace epilepsie a mezi spojenými klinickými veličinami: **počet záchvatů** ( $\chi^2 = 43.12$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **počet AED** ( $\chi^2 = 20.83$ ;  $p < 0.0001^{***}$ ), **DDD** ( $\chi^2 = 7.27$ ;  $p = 0.0264^*$ ), a **hrubý skóre NDDI-E** ( $\chi^2 = 17.37$ ;  $p = 0.0002^{**}$ ). Na základě testu dle Steel-Dwasse bylo zjištěno, že se **v počtu záchvatů signifikantně liší pacienti s extratemporální epilepsií**, kteří mají v průměru přibližně 15 záchvatů do měsíce ( $M = 14.98$ ;  $SD = 110.89$ ) **od pacientů s temporální epilepsií** s přibližně 2 záchvaty měsíčně ( $M = 1.71$ ;  $SD = 3.78$ ) **a od pacientů s generalizovanou epilepsií** s průměrně 1 záchvatem do měsíce ( $M = 0.67$ ;  $SD = 2.30$ ). I mezi pacienty s generalizovanou epilepsií a mezi pacienty s temporální epilepsií byl detekován statisticky významný rozdíl v počtu záchvatů. **Pacienti s extratemporální epilepsií mají také statisticky významně vyšší počet AED než ostatní dvě skupiny**. Pacienti s temporální a generalizovanou epilepsií se mezi sebou v počtu AED významně nelišili. Stran DDD se mezi sebou lišili **pacienti s temporální epilepsií, kteří měli statisticky významně vyšší průměrnou DDD** ( $M = 2.18$ ;  $SD = 2.05$ ) než pacienti s generalizovanou epilepsií ( $M = 1.35$ ;  $SD = 1.30$ ). Ostatní dvě skupiny se mezi sebou v DDD signifikantně nelišily. **Všechny tři skupiny se mezi sebou lišily v dosaženém hrubém skóre NDDI-E**. Mezi skupinami pacientů a mezi věkem prvního záchvatu a délkou epilepsie nebyl dle Kruskal-Wallisova testu zjištěn statisticky významný vztah, a proto tyto proměnné nebyly Steel-Dwassovu testu podrobeny.

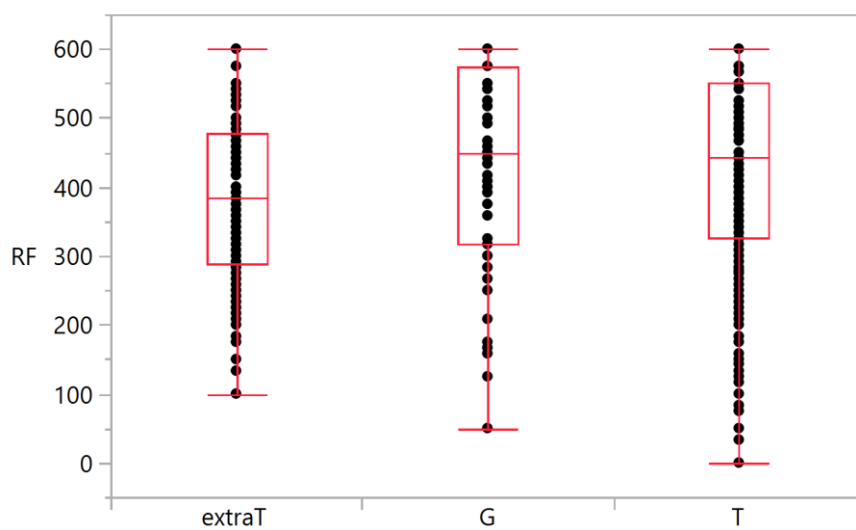
Pro zkoumání rozdílu mezi skupinami pacientů a diskrétními klinickými veličinami byl použit Pearsonův chí-kvadrát. Tento test neprokázal statisticky významný vztah mezi skupinami a mezi užíváním antidepresiv a suicidalitou. Diskrétní veličiny proto obdobě jako v předchozích případech také nebyly podrobeny Steel-Dwassovu testu.

**Obrázek 27**

Krabicový diagram Faktoru 2 (Duševní zdraví) QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie

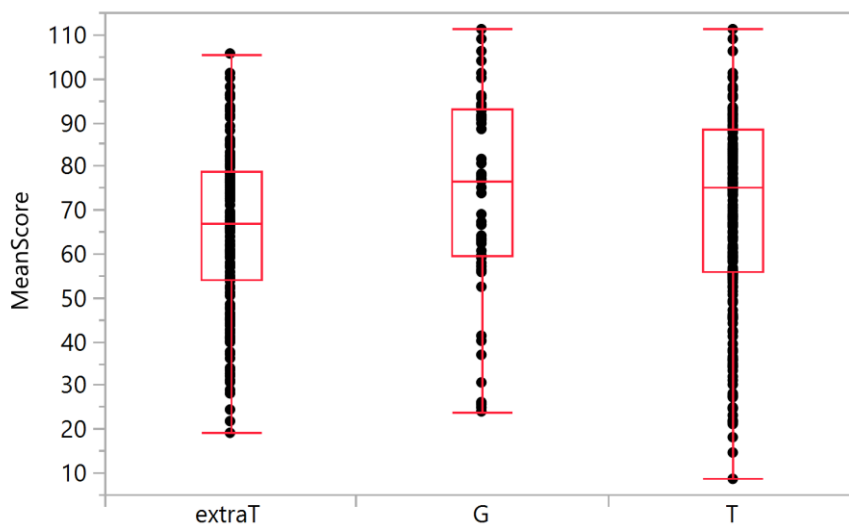
**Obrázek 28**

Krabicový diagram Faktoru 3 (Funkce rolí) QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie

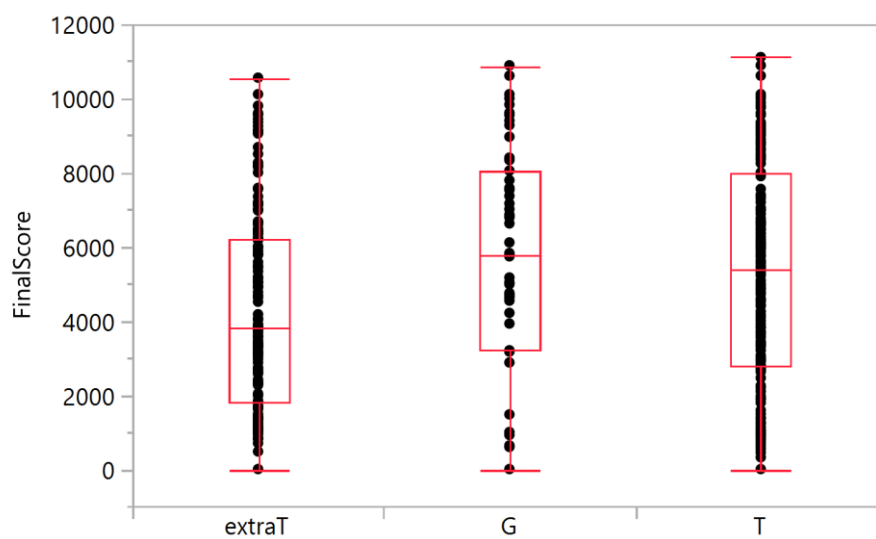


**Obrázek 29**

*Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie*

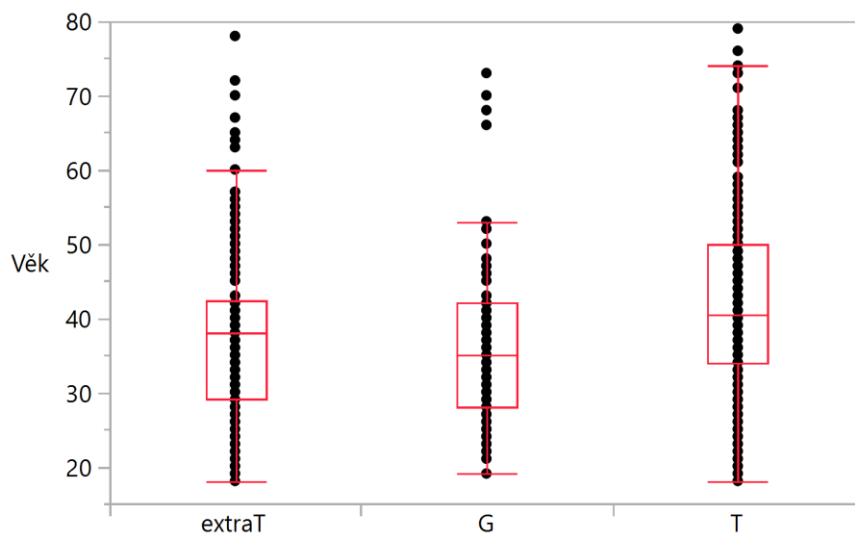
**Obrázek 30**

*Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie*

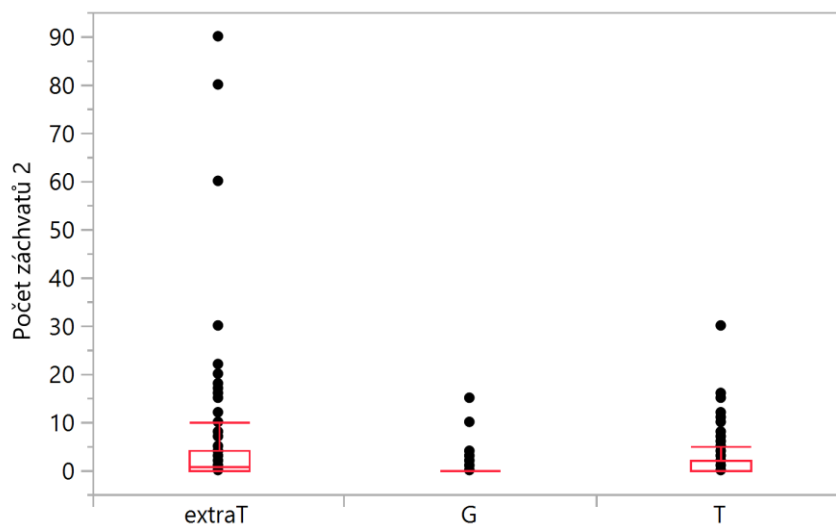


**Obrázek 31**

*Krabicový diagram věku dle lobární lokalizace epilepsie*

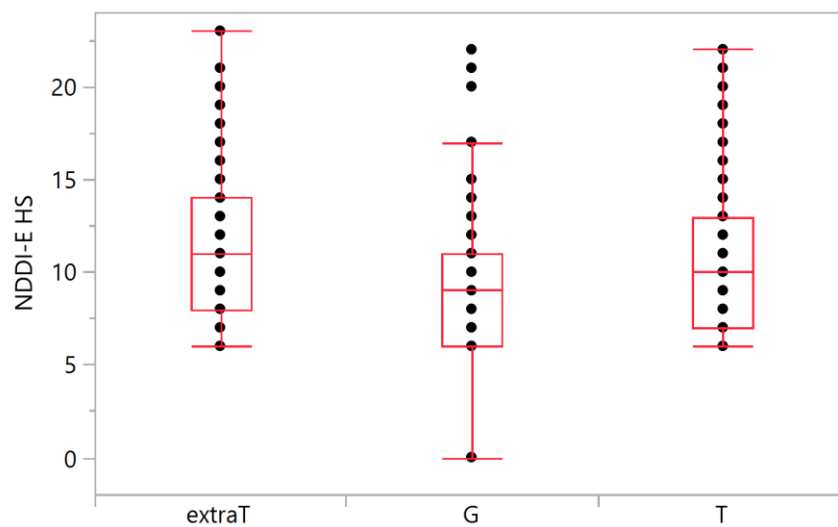
**Obrázek 32**

*Krabicový diagram počtu záchvatů dle lobární lokalizace epilepsie*



**Obrázek 33**

*Krabicový diagram HS NDDI-E dle lobární lokalizace epilepsie*





### 3.6.3.4 Hypotéza 4

Kvalitu života u celého výzkumného vzorku predikují:

- sociodemografické proměnné: věk, pohlaví, délka vzdělání, sociální status a zaměstnání;
- klinické proměnné: počet záchvatů, věk prvního záchvatu, délka epilepsie, počet AED, typ AED, DDD, typ záchvatů F/G a FBTCS, typ epilepsie G/F, lokalizace T/extraT;
- proměnné deprese: HS NDDI-E, užívání antidepresiv a suicidalita.

K predikci vlivu sociodemografických a klinických determinantů na kvalitu života byla použita **stepwise mnohočetná lineární regrese**. Do stepwise lineární regrese byly pro predikci Mean skóru zařazeny tyto sociodemografické proměnné: pohlaví (ženy/muži), věk, vzdělání, sociální status (R/VD/S/V/Ž) a stav zaměstnání (pracuje ano/ne).

#### Tabulka 21

*Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených socio-demografických proměnných*

Nezávisle proměnná	$\beta$	nDF	SS	F-ratio	p	$R^2$
<b>Intercept</b>	69.71	1	0	0.00	1	<b>0.0942</b>
<b>Pohlaví (Ž/M)</b>	-2.55	1	3770.77	9.71	<b>0.001**</b>	
<b>Věk</b>	0	1	240.21	0.62	0.432	
<b>Vzdělání</b>	0	1	816,69	2.11	0.147	
<b>Sociální status (R/VD/S/V/Ž)</b>	0	1	850.12	2.19	0.139	
<b>Sociální status (R/VD)</b>	0	1	170.81	0.44	0.508	
<b>Sociální status (S/V/Ž)</b>	0	1	618.78	1.60	0.207	
<b>Pracuje (NE-ANO)</b>	-5.29	1	16185.69	41.67	<b>&lt;0.0001***</b>	

*Poznámky: \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.01$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; Ž = žena; M = muž; V/Ž = vdaná/ženatý; S = svobodná/ý; R = rozvedená/ý; VD = vdova/vdovec;  $\beta$  = koeficient beta; nDF = number of degrees of freedom; SS = sum of squares;  $R^2$  = RSquare.*

Jako signifikantně významné byly na základě stepwise lineární regrese vybrány proměnné **stav zaměstnání** (pracuje ano/ne) a **pohlaví**. Tyto dvě proměnné mohou vysvětlovat přibližně **9 % variability** Mean skóru ( $R^2 = 0.0942$ ).

Do stepwise lineární regrese byly pro predikci Mean skóru zařazeny tyto klinické proměnné: typ epilepsie (F/G), lobární lokalizace epilepsie (T/extraT), délka epilepsie, věk prvního záchvatu, počet záchvatů, typ záchvatu (F/F, FBTCS/FBTCS/G), DDD a počet AED.

### Tabulka 22

*Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených klinických proměnných*

Nezávisle proměnná	$\beta$	nDF	SS	F-ratio	p	$R^2$
<b>Intercept</b>	78.68	1	0	0.00	1	<b>0.0569</b>
<b>Typ epilepsie (F/G)</b>	0	1	451.41	1.18	0.277	
<b>Lokalizace epilepsie (extraT/T)</b>	0	1	1156.33	3.04	0.082	
<b>Délka epilepsie</b>	0	1	112.496	0.29	0.588	
<b>Věk prvního záchvatu</b>	0	1	335.14	0.88	0.349	
<b>Počet záchvatů</b>	0	1	102.38	0.27	0.605	
<b>Typ záchvatu (F, FBTCS/F/FBTCS/G)</b>	0	1	451.41	1.18	0.277	
<b>Typ záchvatu (F, FBTCS/FBTCS/F)</b>	0	2	1249.21	1.64	0.195	
<b>Typ záchvatu (F, FBTCS/FBTCS)</b>	0	1	54.81	0.14	0.705	
<b>DDD</b>	-0.97	1	1771.66	4.64	<b>0.032*</b>	
<b>Počet AED</b>	-3.83	1	6050.80	15.84	<b>&gt;0.0001***</b>	

*Poznámky: \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; F = fokální; G = generalizovaná/é; T = temporální; extraT = extratemporální; FBTCS = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; DDD = definovaná denní dávka; AED = antiepileptika;  $\beta$  = koeficient beta; nDF = number of degrees of freedom; SS = sum of squares;  $R^2$  = RSquare.*

Jako signifikantně významné byly na základě stepwise lineární regrese vybrány proměnné **počet AED** a **DDD**. Tyto dvě proměnné mohou vysvětlovat přibližně **6 % variability** Mean skóru ( $R^2 = 0.0569$ ).

Do Stepwise lineární regrese byly pro predikci Mean skóru zařazeny tyto AED: Lamotrigin (LTG), Valproát (VPA), Topiramát (TPM), Karbamazepin (CBZ), Zonisamid (ZNS), Levetiracetam (LEV), Klonazepam (CZP), Lakosamid (LCM),

Eslikarbazepin (ESL), Klobazam (CLB), Pregabalin (PGB), Primidon (PRM), Gabapentin (GBP), Perampanel (PER), Retigabin (RTG), Fenytoin (PTH), Fenobarbital (PB), Brivaracetam (BRV), Vigabatrin (VGB), Etosuximid (ESM) a Tiagabin (TGB).

**Tabulka 23**

*Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených AED*

Proměnná	$\beta$	nDF	SS	F-ratio	p	R <sup>2</sup>
<b>Intercept</b>	49.38	1	0	0.00	1	<b>0.1255</b>
<b>LTG (ANO/NE)</b>	-2.49	1	2726.06	7.22	<b>0,007*</b>	
<b>VPA (ANO/NE)</b>	-3.73	1	5292.20	14.03	<b>0,0002**</b>	
<b>TPM (ANO/NE)</b>	0	1	5.46	0.01	0,904	
<b>CBZ (ANO/NE)</b>	0	1	1.82	0.005	0,944	
<b>ZNS (ANO/NE)</b>	0	1	1365.40	3.64	0,057	
<b>LEV (ANO/NE)</b>	-3.23	1	5416.05	14.36	<b>0,0001**</b>	
<b>CZP (ANO/NE)</b>	-5.11	1	2094.94	5.55	<b>0,018*</b>	
<b>LCM (ANO/NE)</b>	-4.02	1	6205.49	16.45	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>ESL (ANO/NE)</b>	-6.92	1	7962.59	21.11	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>CLB (ANO/NE)</b>	0	1	7.46	0.02	0,888	
<b>PGB (ANO/NE)</b>	-3.66	1	2987.25	7.92	<b>0,005**</b>	
<b>PRM (ANO/NE)</b>	0	1	43.51	0.12	0,734	
<b>GBP (ANO/NE)</b>	0	1	25.72	0.07	0,794	
<b>PER (ANO/NE)</b>	0	1	948.45	2.52	0,112	
<b>RTG (ANO/NE)</b>	0	1	15.63	0.04	0,838	
<b>PHT (ANO/NE)</b>	0	1	265.70	0.70	0,401	
<b>PB (ANO/NE)</b>	0	1	1291.09	3.44	0,064	
<b>BRV (ANO/NE)</b>	0	1	7.00	0.02	0,891	
<b>VGB (ANO/NE)</b>	0	1	0.07	0.00	0,989	
<b>ESM (ANO/NE)</b>	0	1	689.12	1.83	0,176	
<b>TGB (ANO/NE)</b>	0	1	18.21	0,048	0,826	

*Poznámky: \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.01$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; LTG = Lamotrigin; VPA = Valproát; TPM = Topiramát; CBZ = Karbamazepin; ZNS = Zonisamid; LEV = Levetiracetam; CZP = Klonazepam; LCM = Lakosamid; ESL = Eslikarbazepin; CLB = Klobazam; PGB = Pregabalin; PRM = Primidon; GBP = Gabapentin; PER = Perampanel; RTG = Retigabin; PTH = Fenytoin; PB = Fenobarbital; BRV = Brivaracetam; VGB = Vigabatrin; ESM = Etosuximid; TGB = Tiagabin; nDF = number of degrees of freedom; SS = sum of squares; R<sup>2</sup> = RSquare.*

Jako signifikantně významné byly na základě stepwise lineární regrese vybrány tyto AED: Eslikarbazepin, Lakosamid, Valproát, Levetiracetam, Pregabalín, Lamotrigin a Klonazepam. Tyto AED mohou vysvětlovat přibližně **12 % variability** Mean skóru ( $R^2 = 0.1255$ ).

#### Tabulka 24

*Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených proměnných deprese*

Proměnná	$\beta$	nDF	SS	F-ratio	p	$R^2$
<b>Intercept</b>	94.10	1	0	0.00	1	<b>0.3045</b>
<b>NDDI-E HS</b>	-2.55	1	42613.71	143.47	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>Antidepressiva (ANO/NE)</b>	-2.33	1	1914.84	6.45	<b>0,011*</b>	
<b>Suicidalita (ANO/NE)</b>	-2.73	1	1373.38	4.62	<b>0,031*</b>	

*Poznámky: \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ; nDF = number of degrees of freedom; SS = sum of squares;  $R^2$  = RSquare.*

Jako signifikantní byly na základě stepwise lineární regrese vybrány všechny proměnné deprese, tedy HS NDDI-E, antidepressiva (ano) a suicidalita (ano). Tyto proměnné mohou vysvětlovat přibližně **30 % variability** Mean skóru ( $R^2 = 0.3045$ ). Významné proměnné ze všech předchozích regresí byly zařazeny do finálního modelu stepwise regrese viz Tabulka 25.

**Tabulka 25***Finální model stepwise lineární regrese predikce Mean skóru*

Proměnná	$\beta$	nDF	SS	F-ratio	p	R <sup>2</sup>
<b>Intercept</b>	96.19	1	0	0.00	1	<b>0.3503</b>
<b>Pohlaví (Ž/M)</b>	0	1	250.05	0.90	0.342	
<b>Pracuje (ANO/NE)</b>	-3.14	1	4663.97	16.87	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>Počet AED</b>	-1.87	1	1454.42	5.26	<b>0.0222*</b>	
<b>DDD</b>	-0.78	1	1164.27	4.21	<b>0.0407*</b>	
<b>ESL (ANO/NE)</b>	-5.63	1	4409.32	15.95	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>LCM (ANO/NE)</b>	0	1	343.94	1.25	0.265	
<b>VPA (ANO/NE)</b>	0	1	485.57	1.76	0.185	
<b>LEV (ANO/NE)</b>	0	1	71.81	0.26	0.610	
<b>PGB (ANO/NE)</b>	0	1	13.36	0.04	0.826	
<b>LTG (ANO/NE)</b>	0	1	444.31	1.61	0.205	
<b>CZP (ANO/NE)</b>	0	1	231.93	0.84	0.360	
<b>NDDI-E HS</b>	-2.42	1	40114.61	145.09	<b>&lt;0.0001***</b>	
<b>Antidepresiva (ANO/NE)</b>	0	1	619.33	2.25	0.134	
<b>Suicidalita (ANO/NE)</b>	0	1	963.87	3.50	0.062	

Poznámky: \* = *p* statisticky signifikantní na hladině významnosti *p* < 0.05; \*\*\* = *p* statisticky signifikantní na hladině významnosti *p* < 0.0001; F = fokální; G = generalizovaná/é; T = temporální; extraT = extratemporální; FBTCS = záchvaty fokální přecházející do bilaterálních tonicko-klonických; DDD = definovaná denní dávka; AED = antiepileptika;  $\beta$  = koeficient beta; nDF = number of degrees of freedom; SS = sum of squares; R<sup>2</sup> = RSquare.

**Tabulka 26***Výsledný model stepwise lineární regrese predikce Mean skóru*

Závisle proměnná	Nezávisle proměnná	$\beta$	t-ratio	p	$R^2$
Mean skór QOLIE-10-P	Intercept	96.19	33.50	<0.0001***	0.3503
	Pracuje (ANO/NE)	3.135	4.11	<0.0001***	
	Počet AED	-1.873	-2.29	0.0222*	
	DDD	-0.779	-2.05	0.0407*	
	ESL (ANO/NE)	5.628	3.99	<0.0001***	
	NDDIE-E HS	-2.419	-12.05	<0.0001***	

Poznámky: \* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.05$ ; \*\*\* = p statisticky signifikantní na hladině významnosti  $p < 0.0001$ ;  $\beta$  = koeficient beta;  $R^2$  = RSquare.

Na základě výsledného modelu Stepwise lineární regrese (Tabulka 26) může být přibližně **35 % variability ( $R^2 = 0.3503$ )** Mean skóru QOLIE-10-P ve finálním modelu vysvětleno těmito signifikantními proměnnými: **pracuje (ne), počet AED, DDD, užívání ESL a hrubý skór NDDI-E.**

Pokud pacient nepracuje, sníží se Mean skór v průměru o 3.14 bodu. Zvýší-li se počet užívaných AED o jedno, sníží se hodnota Mean skóru v průměru o 1.87 bodu. Zvýší-li se DDD o jednu jednotku, sníží se hodnota Mean skóru v průměru o 0.78 bodu. Užívá-li pacient Eslikarbazepin, sníží se hodnota Mean skóru v průměru o 5.63 bodu. Zvýší-li se hrubý skór NDDI-E o jeden bod, sníží se hodnota Mean skóru v průměru o 2.42 bodu.

### 3.6.4 McCallova plošná standardizace

Závěrem výzkumu byla provedena McCallova plošná standardizace pro klinické screeningové použití.

McCallova plošná standardizace je zobrazena v Příloze 1 a Příloze 2.

### 3.7 Diskuse

Stěžejním cílem této výzkumné studie bylo provést validizaci screeningového nástroje hodnotícího kvalitu života lidí s epilepsií QOLIE-10-P na vzorku pacientů v České republice pro použití v klinické ošetrovatelské praxi. Další část studie byla zaměřena na výzkum vlivu sociodemografických a klinických determinantů epilepsie, u kterých již bylo prokázáno, že by mohly kvalitu života predikovat. Cíle tohoto výzkumu vznikly z potřeby spolehlivého a platného screeningového nástroje pro hodnocení kvality života epileptiků v klinickém prostředí, který v současné době v České republice zatím není k dispozici.

Rozsah výzkumného vzorku ( $n = 608$ ) a jeho spektrum tak umožnilo provést v České republice zcela unikátní výzkum, ve kterém lze prozkoumat psychometrické vlastnosti dotazníku QOLIE-10-P a prokázat tak jeho reliabilitu a validitu. Takové výzkumy jsou velmi ojedinělé i ve světě a je nám známa pouze jedna studie (Barakchian et al., 2020), ve které byla provedena psychometrická charakteristika této metody, což naší studii ještě víc dodává na exkluzivitě.

Dotazník disponuje dobrou vnitřní konzistencí stanovenou na základě Cronbachova alfa koeficientu  $\alpha = 0.8689$ . Tyto naše výsledky jsou prakticky totožné s výsledky iránské validizační studie dotazníku QOLIE-10-P, kde vnitřní konzistence nabývala velmi podobných hodnot ( $\alpha = 0.859$ ) (Barakchian et al., 2020), zatímco ve studiích, které se zabývaly psychometrickou charakteristikou dotazníků QOLIE-31 a QOLIE-89 v ČR nabývala CA nižších hodnot a po vyřazení některých položek i pod mezí přijatelného standardu ( $CA > 0.7$ ) (Preiss et al., 2005; Tlustá et al., 2007).

Pro další průkaz reliability byl proveden test-retest. Byl prokázán středně silný korelační vztah s Mean skórem QOLIE-10-P ( $r_s = 0.38$ ) a středně silný korelační vztah s Final skórem QOLIE-10-P ( $r_s = 0.51$ ). Jelikož Mean skór QOLIE-10-P de facto reprezentuje Total skór dotazníku QOLIE-10, lze na základě těchto statistických výpočtů konstatovat, že námi validizovaný dotazník vykazuje podstatně lepší test-retest reliabilitu, než dotazník QOLIE-10. V již výše zmíněné studii iránské vědci prokázali dokonce ještě silnější korelační vztah Final skóru ( $r_s = 0.70$ ) než tomu bylo v našem případě (Barakchian et al., 2020). Tyto závěry ale lze vysvětlit i tím, že Final skór může být ovlivněn mnoha proměnnými (např. stres), které se do doby provedení retestu mohou změnit.

Pro posouzení konstruktové validity QOLIE-10-P byla použita explorační faktorová analýza s rotací Varimax. Všechny 11 položek QOLIE-10-P bylo na základě faktorové zátěže rozděleno celkem do **3 faktorů: Účinky epilepsie** (položky 7 a 8), **Duševní zdraví** (položky 1, 2 a 10) a **Funkce rolí** (položky 3, 4, 5, 6, 9 a 11). Jelikož autorská faktorová analýza QOLIE-10-P není k dispozici, pro porovnání jsme vyšli z autorské validizační studii dotazníku QOLIE-10, kde byly jednotlivé položky na základě faktorové analýzy rozděleny rovněž do 3 faktorů, ale s tím rozdílem, že položka číslo 6 (paměť) byla zařazena do Faktoru 1 (Účinky epilepsie) (Cramer et al., 1996). To lze vysvětlit faktem, že mezi populací existují jisté sociokulturní rozdíly a také, že pacienti paměť (popř. jiné kognitivní poruchy) vnímají spíše jako překážku v každodenním životě než jako vliv epilepsie samotné. Oproti tomu v íránské validizační studii QOLIE-10-P byly jednotlivé položky seskupeny pouze do 2 faktorů, přičemž první faktor slyly položky 3, 4, 5, 6, 7 a 8, a druhý faktor položky 1, 2, 9 a 10 (Barakchian et al., 2020). Podivuhodné ale je, že autoři této studie s položkou 11 (stres) nepracovali a do faktové analýzy ji nezařadili, což prakticky znamená, že byl posuzován dotazník QOLIE-10 a nikoliv QOLIE-10-P. To, že v naší studii byla položka 11 (stres) zařazena do Faktoru 3 je celkem logické, nicméně by bylo vhodné provést i konfirmační faktorovou analýzu.

Stanovení finální komunality potvrdilo, že většina položek je dobře predikována vybranými faktory. Výjimku tvoří pouze položka 3 (řízení vozidel), u které finální komunalita dosahovala velmi nízkých hodnot ( $H = 0.07494$ ), což svědčí pro její obsahovou jedinečnost a je tedy možné uvažovat o jejím vyřazení. Protože ale položka 3 signifikantně korelovala s Mean skórem a ani po jejím vyřazení hodnota CA výrazně neklesla, rozhodli jsme se ji v modelu ponechat.

Pro posouzení kriteriální validity QOLIE-10-P byla (mimo jiné) použita Spearmanova korelace vážených skóre položek QOLIE-10-P s Mean skórem. Skóre všech položek QOLIE-10-P vykazovaly velmi signifikantní korelaci s průměrnou hodnotou Mean skóru, průměrná hodnota korelačního koeficientu všech položek byla  $r_s = 0.6401$  a v žádném skóru neklesla pod hodnotu  $r_s = 0.5919$  opět s výjimkou položky 3, která nabývala hodnot  $r_s = 0.3457$ . To může vysvětlovat samotná podstata položky 3, která je cílena na subjektivní vnímání omezení při řízení vozidel. Někteří pacienti totiž bez ohledu na své onemocnění vozidla neřídí a tím pádem logicky omezení v této oblasti nepocítují. To by mohlo vysvětlovat i skutečnost, že nejvyššího průměrného



skóru ( $M = 87.17$ ;  $SD = 29.31$ ) pacienti dosahovali právě v této položce. Obecně ale výše uvedené hodnoty svědčí pro velmi dobrou kriteriální validitu tohoto nástroje.

Ostatní autoři se rozhodli validitu posoudit jinak. Například Cramer et. al (1996) při validizaci QOLIE-10 hodnotili (mimo jiné) vztah jednotlivých položek a faktorů s korespondujícími subškálami QOLIE-89 s podobným rozmezím výsledných hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (od  $r_s = 0.54$  do  $r_s = 0.73$ ) jako v naší studii. Gabrielová (2016) provedla tentýž korelační test mezi položkami QOLIE-10-P a korespondujícími subškálami QOLIE-89 a následně na doporučení Cramerové i korelační test mezi skóry položek QOLIE-10 a QOLIE-10-P. V obou případech byl mezi dotazníky prokázán silný korelační vztah ( $r_p = 0.77$  a  $r_p = 0.86$ ). Barakchian et al. (2020) se rozhodli pro výpočet korelačního koeficientu mezi QOLIE-10-P a perskou verzí generického dotazníku kvality života SF-36. I v tomto případě byl vztah mezi oběma dotazníky statisticky významný a Pearsonův korelační koeficient dosáhl hodnoty  $r_p = 0.822$ . Studie, ve kterých by se nepodařilo prokázat kriteriální validitu QOLIE-10-P nám nejsou známy.

Součástí dotazníku QOLIE-10-P je také položka 12 týkající se subjektivního seřazení sedmi životních priorit. Pacienti je seřadili (dle důležitosti sestupně) do tohoto pořadí: 1. celková kvalita života, 2. denní aktivity, 3. duševní aktivity, 4. energie, 5. emoce, 6. obavy za záchvatu, 7. vedlejší účinky léků. Stejný výsledek přinesla i studie Gabrielové (2016) jen s tím rozdílem, že obavy ze záchvatu pacienti zařadili na sedmé místo a vedlejší účinky léků na místo šesté.

Stran sociodemografických determinantů kvality života si však výsledky mnohých studií navzdory použití validních nástrojů vzájemně odporují. Naše studie prokázala statisticky signifikantní vztah mezi kvalitou života prezentovanou Mean skórem i Final skórem QOLIE-10-P a mezi **zaměstnáním, pohlavím a vzděláním**. Konkrétně, že nižší vzdělání souvisí s nižší kvalitou života, muži měli vyšší kvalitu života než ženy, a pacienti zaměstnaní měli vyšší kvalitu života než pacienti bez zaměstnání. Tato zjištění jsou v souladu s mnoha dalšími studiemi např. (Buck et al., 1999; Djibuti a Shakarishvili, 2003; Johnson et al., 2004; Martinović et al., 2010; Tedrus, Fonseca & Carvalho, 2013) nicméně ale existuje i nezanedbatelný počet studií, které tvrdí opak, tedy že mezi kvalitou života epileptiků a mezi zaměstnáním, pohlavím a vzděláním nebyl nalezen žádný statisticky významný vztah. Jsou to například studie (Choi-Kwon et al., 2003; Milovanović et al., 2014; Şenol et al., 2007; Taylor et al., 2011; Yue et al., 2011). Jacoby et al. (2009) vyslovili domněnku, že příčiny těchto

nejednoznačných závěrů by mohly být zapříčiněny sociokulturními a ekonomickými rozdíly v jednotlivých zemích. Naše výsledky se ale rozcházejí i s výsledky studie provedené na české populaci, kterou provedla Tlustá et al. (2009). Čeští vědci zjistili, že existuje významný vztah mezi kvalitou života a věkem, zatímco mezi kvalitou života a pohlavím žádný významný vztah nalezen nebyl. Jediná sociodemografická proměnná, ve které tedy panuje shoda s naší studií, je stav zaměstnání.

Klinické determinanty kvality života již vykazují větší konzistenci. V naší studii se podařilo prokázat, že kvalita života prezentovaná Mean a Final skórem QOLIE-10-P významně negativně koreluje s **počtem záchvatů**, s **počtem užívaných AED**, s **DDD**, a s **HS NDDI-E** a že se pacienti velmi signifikantně liší v kvalitě života dle **typu farmakoterapie**, **typu epilepsie**, **typu záchvatů**, **lobární lokalizací epilepsie** a ostatními zkoumanými proměnnými **deprese** (užívání antidepresiv, suicidalita). Za zamyšlení jistě stojí i fakt, že se pacienti v kvalitě života prezentované Mean skórem signifikantně neliší dle typu epilepsie a typu záchvatů, zatímco v kvalitě života prezentované Final skórem ano. Lze si tedy klást otázku, jak vzájemně souvisí stres s kvalitou života a typem epilepsie a záchvatů. V naší studii oproti tomu nebyl prokázán statisticky signifikantní vztah mezi kvalitou života pacientů a mezi délkou epilepsie, stejně tak jako ve výzkumu Norsa'adah et al. (2013). To je ale v rozporu se studií Edefonti et al. (2011), která říká, že trvání epilepsie bylo významným negativním prediktorem kvality života i se studií Djibuti a Shakarishvili (2003), která zase tvrdí, že pokud epilepsie trvá déle, má významný pozitivní dopad kvalitu života. To, že pacienti s vyšším počtem záchvatů mají horší kvalitu života je poměrně logické a podpořeno mnoha studiemi např. (Tedrus et al., 2013; Bautista a Glen, 2009). Stavem et al. (2000a) dokonce tvrdí, že jedinci bez záchvatů dosahují úrovně kvality života podobné jako u běžné populace, nicméně v naší studii i jedinci bez záchvatů dosahovali velmi nízkých hodnot Mean skóru i Final skóru QOLIE-10-P. Panuje i názor, že počet záchvatů může mít na kvalitu života omezený dopad (Viteva, 2014), což ale naše studie vyvrací. Dopad deprese na kvalitu života u epileptiků je však determinant nezpochybnitelný. Mnohé studie např. (Luoni et al., 2011; Park et al., 2010) považují depresi za nejsignifikantnější negativní determinant kvality života a není nám známa studie, která by negativní vliv deprese na kvalitu života u PWE neprokázala. Méně jednoznačný determinant kvality života napříč studiemi je počet AED, popř. typ farmakoterapie, proto byl také v naší studii i dále podrobněji zkoumán. Stejně jako naše studie i mnohé další výzkumy dokazují, že pacienti s více AED (popř. léčení polyfarmako-

terapií) mají horší kvalitu života, než pacienti s jedním AED nebo bez AED (popř. léčení monofarmakoterapií) (Alexander et al., 2018; George et al., 2015; Haag et al., 2010; Tedrus et al., 2013) a mnohé další. Existují ale i práce, kde nebyl vztah mezi kvalitou života a typem terapie prokázán (Alsaadi et al., 2017; Deckers et al. 2001; Johnson et al., 2004). Z hlediska farmakoterapie jsme dále zkoumali, jaký mají jednotlivá léčiva vliv na kvalitu života. Na základě statistických testů jsme došli k závěru, že uživatelé Karbamazepinu měli dle obou skóre QOLIE-10-P lepší kvalitu života než pacienti, kteří ho neužívali, což může být dáno jak dobrým účinkem tohoto léčiva na kompenzaci onemocnění, tak jeho podstatně příznivějšími NÚ než u jiných preparátů. Oproti tomu uživatelé Eslikarbazepinu, Lakosamidu, Pregabalinu a i některých dalších léčiv měli dle obou skóre horší kvalitu života než pacienti, kteří je neužívali. Studie, kterou provedl Haag et al. (2010), zase ukázala, že pacienti léčení Oxkarbazepinem jako jediní vykazovali lepší toleranci AED pouze ve srovnání s pacienty s více než dvěma AED. George et al. (2015) oproti tomu neprokázali vůbec žádný rozdíl mezi jednotlivými léčivy a jejich vlivem na kvalitu života, a to ani mezi AED 1. generace a novějšími preparáty, což je s podivem, ale když se se studií seznámíme podrobně, zjistíme, že vědci ale jednotlivá léčiva posuzovali vždy jen v rámci monoterapie. Stejně tak jako Ranjana et al. (2014) jsme prokázali, že pacienti s fokální epilepsií mají horší kvalitu života než pacienti s generalizovanou epilepsií. Totéž vyplývá i ze studie Dourado et al. (2007). Existuje ale i studie, která neprokázala žádný významný rozdíl v kvalitě života mezi pacienty s generalizovanou a fokální epilepsií (Ashjzadeh et al., 2014). Zajímavé ovšem je, že se lidé s epilepsií v našem výzkumném vzorku liší v kvalitě života dle lobární lokalizace epilepsie jinak, než bychom na základě poznatků z odborné literatury očekávali. Pacienti s extra-temporální epilepsií měli totiž horší kvalitu života než pacienti s temporální epilepsií. Toto zjištění bylo dalším důvodem, proč jsme lobární lokalizaci epilepsie a její vliv na kvalitu života podrobili detailnějšímu zkoumání.

Bylo zjištěno, že mezi skupinami pacientů dle typu terapie je signifikantní rozdíl v mnoha položkách QOLIE-10-P. Pacienti léčení polyterapií měli tedy významně horší kvalitu života, než pacienti léčení monoterapií a pacienti bez AED, kteří se mezi sebou v kvalitě života nelišili. To může být vysvětleno tím, že pacienti léčení dvěma a více léčivy mají těžší a komplikovanější onemocnění. Tato zjištění potvrzují i další výzkumné studie. Tedrus et al. (2013) prokázali, že pacienti na polyterapii vykazovali podstatně nižší skóre kvality života v položkách obavy ze záchvatu, sociální fungování a celkové

skóre v dotazníku QOLIE-31, což dobře koresponduje s našimi výsledky. I Alexander et al. (2018), kteří k měření kvality života použili rovněž metodu QOLIE-10-P, zjistili, že pacienti na polyterapii měli horší kvalitu života i navzdory kompenzaci záchvatů, což je opět v rozporu s tvrzením Stavem et al. (2000a), že jedinci bez záchvatů dosahují úrovně kvality života podobné jako u běžné populace. Horší kvalitu života u pacientů léčených polyterapií potvrdily i studie Haag et al. (2010) a George et al. (2015) a mnohé další (Joshi et al., 2017; Pimpalkhute et al., 2015; Thomas et al., 2005). Je také ale nutné zmínit, že existují studie, které neprokázaly žádný signifikantní vztah mezi kvalitou života a typem terapie např. (Alsaadi et al., 2017; Deckers et al. 2001; Guekht et al., 2007; Johnson et al., 2004).

V naší studii dále nebyl prokázán žádný statisticky významný rozdíl mezi skupinami pacientů dle typu farmakoterapie a sociodemografickými proměnnými vyjma pohlaví, kde bez AED bylo podstatně více mužů než žen. To koresponduje s naším předchozím zjištěním, že ženy měly celkově nižší kvalitu života než muži.

Oproti tomu byly ale prokázány další rozdíly v klinických proměnných. Zjistili jsme, že pacienti léčení polyterapií měli průměrně podstatně více záchvatů než ostatní dvě skupiny, první záchvat se u nich průměrně dostavoval dříve, epilepsií v průměru trpěli déle, užívali také průměrně vyšší dávku AED a dosahovali průměrně vyššího hrubého skóru NDDI-E. Skupiny bez AED a monoterapie se mezi sebou v žádných klinických proměnných statisticky významně nelišily.

Stejnými statistickými metodami bylo zjištěno, že mezi skupinami pacientů dle lobární lokalizace epilepsie je signifikantní rozdíl v položkách QOLIE-10-P a přicházíme k pozoruhodnému zjištění, že pacienti s extratemporální epilepsií vykazovali horší kvalitu života než pacienti s generalizovanou ale i temporální epilepsií, zatímco mezi pacienty s temporální a generalizovanou epilepsií nebyl zjištěn v kvalitě života žádný významný rozdíl. Vysvětlit to lze tím, že pacienti s extratemporální epilepsií se signifikantně lišili v počtu záchvatů, kterých měli průměrně 15 do měsíce, od pacientů s temporální epilepsií s průměrně 2 záchvaty měsíčně, a od pacientů s generalizovanou epilepsií s průměrně 1 záchvatem do měsíce. Pacienti s extratemporální epilepsií užívali také statisticky významně vyšší počet AED než ostatní dvě skupiny, což svědčí pro obtížnější kompenzaci záchvatů a také může souviset s výsledky studií Dourado et al. (2007) a jeho tvrzením, že pacienti s extratemporální epilepsií dosahovali nižších skóre kvality života v doméně kognice dotazníku QOLIE-31 než ostatní dvě skupiny. Pacienti s extratemporální epilepsií také dosahovali průměrně vyššího HS NDDI-E než ostatní

dvě skupiny. Všechna tato zjištění nám dávají odpověď na otázku, proč mají pacienti s extratemporální epilepsií tak významně horší kvalitu života než ostatní dvě skupiny. Mnohonásobně častější výskyt suicidálního chování u skupiny pacientů s temporální epilepsií nebyl v naší studii prokázán.

Dále byla provedena stepwise mnohočetná lineární regrese pro určení nejsilnějších prediktorů kvality života. Na základě jejího výsledného modelu může být přibližně 35 % variability Mean skóru QOLIE-10-P vysvětleno stavem zaměstnání, počtem AED, DDD, užíváním Eslikarbazepinu a přítomností deprese. To konkrétně pro ošetrovatelskou praxi znamená, že pro zlepšení kvality života těchto pacientů je nutné v ošetrovatelském procesu zaměřit zvýšenou pozornost zejména na identifikaci NÚ farmakoterapie a psychosociální podporu a screening deprese.

Je vhodné také podotknout, že v této lineární regresi byly jednotlivé proměnné zařazeny pouze pro predikci Mean skóru, jelikož míry korelace a koeficient determinace byly podobné i pro Final skór. Nicméně provedení stepwise regrese pro predikci Final skóru by proto mohlo být dobrým námětem pro další výzkum.

Na závěr studie byla provedena McCallova plošná standardizace pro screeningové použití v klinické praxi, kde mohou být hrubé skóry převedeny na standardizované T-skóry.

Tato studie je jak z hlediska svého zaměření, tak svého rozsahu velmi unikátním a cenným materiálem. Na škodu je pouze to, že výsledky výzkumu nelze generalizovat na obecnou populaci epileptiků v České republice, protože i navzdory značné heterogenitě je náš výzkumný vzorek tvořen pouze pacienty jednoho centra terciární péče a naše studie tedy není multicentrická.

## 4 ZÁVĚR

Tato kvantitativní studie se zabývala výzkumem subjektivního hodnocení kvality života dospělých lidí s epilepsií s použitím screeningového dotazníku QOLIE-10-P.

V teoretické části práce byla úvodem velmi stručně popsána charakteristika epilepsie, její současné dělení, současné dělení epileptických záchvatů a etiologie. Stručnost byla záměrná, neboť jádrem práce je kvalita života a popis epilepsie jakožto onemocnění poskytuje celá řada prací zabývajících se tímto tématem. Dále byl popsán vliv epilepsie na kvalitu života a byly prezentovány doposud získané poznatky ze zahraničních i tuzemských studií o sociodemografických a klinických proměnných epilepsie, které by mohly kvalitu života determinovat a predikovat. Součástí teoretické části práce byl také stručný popis některých metod určených k měření kvality života a jejich vývoje, včetně přehledu jejich českých i zahraničních psychometrických charakteristik.

V empirické části práce byla nejprve provedena validizace námi použitého dotazníku QOLIE-10-P. Validizační část studie prokázala dobré psychometrické vlastnosti české verze dotazníku QOLIE-10-P, a můžeme tedy konstatovat, že se jedná o spolehlivý a platný nástroj, který lze použít pro screening kvality života u pacientů s epilepsií v České republice.

Poté byly formulovány a analyzovány hypotézy, ke kterým jsme přistoupili buďto na základě poznatků z odborné literatury (Hypotéza 1 a Hypotéza 4) nebo na základě dílčích výsledků získaných z již analyzované hypotézy (Hypotéza 2 a Hypotéza 3). Bylo prokázáno, že kvalita života pacientů s epilepsií významně koreluje se stavem zaměstnání, pohlavím a vzděláním. Dopad na mnohé položky, Mean skóre a Final skóre QOLIE-10-P měl také počet záchvatů, počet AED, DDD a hrubý skóre NDDI-E. Pacienti se také velmi signifikantně lišili v kvalitě života dle typu farmakoterapie (polyterapie, monoterapie, bez AED), a dle lobární lokalizace epilepsie (temporální a extratemporální). Na základě bližšího zkoumání těchto dvou jevů jsme zjistili, že pacienti léčení polyterapií měli významně horší kvalitu života, než pacienti léčení monoterapií a pacienti bez AED, kteří se mezi sebou v kvalitě života nelišili. Pacienti na polyterapii měli také více záchvatů, ranější nástup epilepsie a dosahovali průměrně vyššího hrubého skóre NDDI-E než ostatní. Také bylo zjištěno, že pacienti s extratemporální epilepsií dosahují výrazně nižších skóre v některých položkách, Mean skóre

a Final skóru QOLIE-10-P a mají tedy podstatně horší kvalitu života, než pacienti s temporální a generalizovanou epilepsií. Pacienti s extratemporální epilepsií měli podstatně vyšší frekvenci záchvatů, vyšší počet užívaných AED a dosahovali průměrně vyššího HS NDDI-E než ostatní dvě skupiny. Následně byly na základě stepwise regrese vybrány signifikantní proměnné stav zaměstnání, počet AED, DDD, užívání Eslikarbazepinu a přítomnost deprese jako nejvýznamnější prediktory kvality života pacientů s epilepsií v České republice. Do ošetrovatelské praxe lze dát doporučení, aby při péči o tyto pacienty byla věnována zvýšená pozornost identifikaci nežádoucích účinků farmakoterapie, psychosociální podpoře a screeningu deprese.

Závěrem studie byla provedena plošná standardizace obou skóru QOLIE-10-P pro screeningové použití v klinické praxi.

Dotazník QOLIE-10-P je spolehlivý a validní nástroj, který je zároveň administrativně nenáročný, rychle vyhodnotitelný a mohl by zdokonalit screening kvality života v ošetrovatelském procesu.

## REFERENČNÍ SEZNAM

ALEXANDER, Halley B., Donna K. BROSHEK a Mark QUIGG. Quality of life in adults with epilepsy is associated with anticonvulsant polypharmacy independent of seizure status. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2018, **78**, 96-99 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2017.11.006. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(17\)30663-7/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(17)30663-7/fulltext)

ANDREW, Tom, Kristijonas MILINIS, Gus BAKER a Udo WIESHMANN. Self reported adverse effects of mono and polytherapy for epilepsy. *Seizure* [online]. 2012, **21**(8), 610-613 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2012.06.013. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(12\)00172-0/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(12)00172-0/fulltext)

ASHJAZADEH, Nahid, Golanz YADOLLAHIKHALES, Anaheed AYOOBZADEHSHIRAZI, et al. Comparison of the health-related quality of life between epileptic patients with partial and generalized seizure. *Iranian journal of neurology* [online]. 2014, **13**(2), 94 [cit. 2021-03-30]. ISSN 2717-011X. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4187337/>

ATC/DDD Index 2020. *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. [online]. 2020 [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)

AURIEL, Eitan, Hagay LANDOV, Ilan BLATT, et al. Quality of life in seizure-free patients with epilepsy on monotherapy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2009, **14**(1), 130-133 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2008.09.027. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(08\)00327-2/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(08)00327-2/fulltext)

AZEVEDO, Auro Mauro, Neide Barreira ALONSO, Marcos VIDAL-DOURADO, et al. Validity and reliability of the Portuguese–Brazilian version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory–89. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2009, **14**(3), 465-471 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2008.12.010. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(08\)00429-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(08)00429-0/fulltext)

BAKER, Gus A. Assessment of Quality of Life in People with Epilepsy: Some Practical Implications. *Epilepsia* [online]. 2001, **42**, 66-69 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1046/j.1528-1157.2001.042suppl.3066.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1528-1157.2001.042suppl.3066.x>



- BARAKCHIAN, Seyedeh Narjes, Mohsen SHATI, Seyede Salehe MORTAZAVI, Masoud NIKANFAR a Saeid CHARSOUEI. Psychometric properties of the Persian version of the Patient-Weighted Quality of Life in Epilepsy Inventory-10-P. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2020, **111** [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2020.107243. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(20\)30422-4/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(20)30422-4/fulltext)
- BARANOWSKI, Charlotte J. The quality of life of older adults with epilepsy: A systematic review. *Seizure* [online]. 2018, **60**, 190-197 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2018.06.002. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(18\)30123-7/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(18)30123-7/fulltext)
- BAUTISTA, Ramon Edmundo D. a E. TANNAHILL GLEN. Seizure severity is associated with quality of life independent of seizure frequency. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2009, **16**(2), 325-329 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2009.07.037. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(09\)00427-2/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(09)00427-2/fulltext)
- BEGHI, Ettore, Mauro NIERO a Maurizio RONCOLATO. Validity and reliability of the Italian version of the Quality-of-Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Seizure* [online]. 2005, **14**(7), 452-458 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2005.07.008. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(05\)00127-5/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(05)00127-5/fulltext)
- BERTO, Patrizia. Quality of Life in Patients with Epilepsy and Impact of Treatments. *Pharmacoeconomics* [online]. 2002, **20**(15), 1039-1059 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1170-7690. DOI: 10.2165/00019053-200220150-00002. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.2165/00019053-200220150-00002>
- BOLDYREVA, Uliana, David L. STREINER, Peter L. ROSENBAUM a Gabriel M. RONEN. Quality of life in adolescents with epilepsy, cerebral palsy, and population norms. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2020, **62**(5), 609-614 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0012-1622. DOI: 10.1111/dmcn.14450. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.14450>
- BOYLAN, L. S., L. A. FLINT, D. L. LABOVITZ, S. C. JACKSON, K. STARNER a O. DEVINSKY. Depression but not seizure frequency predicts quality of life in treatment-resistant epilepsy. *Neurology* [online]. 2004, **62**(2), 258-261 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0028-3878. DOI: 10.1212/01.WNL.0000103282.62353.85. Dostupné z: <https://n.neurology.org/content/62/2/258.short>

- BRÁZDIL, Milan, Jan HADAČ a Petr MARUSIČ. *Farmakorezistentní epilepsie*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. V Praze: Triton, 2011. ISBN 978-80-7387-495-7.
- BRUNBECH, Lars a Anne SABERS. Effect of Antiepileptic Drugs on Cognitive Function in Individuals with Epilepsy. *Drugs* [online]. 2002, **62**(4), 593-604 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0012-6667. DOI: 10.2165/00003495-200262040-00004. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.2165/00003495-200262040-00004>
- BUCK, Deborah, Ann JACOBY, Gus A. BAKER, Helen LEY a Nick STEEN. Cross-cultural differences in health-related quality of life of people with epilepsy: findings from a European study. *Quality of Life Research* [online]. 1999, **8**(8), 675-685 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0962-9343. DOI: 10.1023/A:1008916326411. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008916326411>
- BUŠEK, Petr. Epilepsie. *Medicína pro praxi* [online]. 2013, **10**(3): 111–114, [cit. 2019-11-01]. ISSN 803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/03/06.pdf>
- CANEVINI, Maria Paola, Giovambattista DE SARRO, Carlo Andrea GALIMBERTI, et al. Relationship between adverse effects of antiepileptic drugs, number of coprescribed drugs, and drug load in a large cohort of consecutive patients with drug-refractory epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2010, **51**(5), 797-804 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2010.02520.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1528-1167.2010.02520.x>
- CANUET, Leonides, Ryouhei ISHII, Masao IWASE, et al. Factors associated with impaired quality of life in younger and older adults with epilepsy. *Epilepsy Research* [online]. 2009, **83**(1), 58-65 [cit. 2021-03-30]. ISSN 09201211. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2008.09.001. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0920121108002623>
- CARDAMONE, L, M. R. SALZBERG, T. J. O'BRIEN a N. C. JONES. Antidepressant therapy in epilepsy: can treating the comorbidities affect the underlying disorder? *British Journal of Pharmacology* [online]. 2013, **168**(7), 1531-1554 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0007-1188. DOI: 10.1111/bph.12052. Dostupné z: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bph.12052>

CIECHANOWSKI, Paul, Naomi CHAYTOR, John MILLER, Robert FRASER, Joan RUSSO, Jurgen UNUTZER a Frank GILLIAM. PEARLS depression treatment for individuals with epilepsy: A randomized controlled trial. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2010, **19**(3), 225-231 [cit. 2021-03-30]. ISSN 15255050. DOI:

10.1016/j.yebeh.2010.06.003. Dostupné z:

[https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(10\)00396-3/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(10)00396-3/fulltext)

CRAMER, Joyce A, Scott MINTZER, James WHELESS a Richard H MATTSON. Adverse effects of antiepileptic drugs: a brief overview of important issues. *Expert Review of Neurotherapeutics* [online]. 2014, **10**(6), 885-891 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1473-7175. DOI: 10.1586/ern.10.71. Dostupné z:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/ern.10.71>

CRAMER, Joyce A. a Geneviève VAN HAMMÉE. Maintenance of improvement in health-related quality of life during long-term treatment with levetiracetam. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2003, **4**(2), 118-123 [cit. 2021-03-30]. ISSN 15255050. DOI:

10.1016/S1525-5050(03)00004-0. Dostupné z:

[https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(03\)00004-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(03)00004-0/fulltext)

CRAMER, Joyce A., Kenneth PERRINE, Orrin DEVINSKY a Kimford MEADOR. A Brief Questionnaire to Screen for Quality of Life in Epilepsy The QOLIE-10. *Epilepsia* [online]. 1996, **37**(6), 577-582 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI:

10.1111/j.1528-1157.1996.tb00612.x. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1996.tb00612.x>

CRAMER, Joyce A., Kenneth PERRINE, Orrin DEVINSKY, Lynda BRYANT-COMSTOCK, Kimford MEADOR a Bruce HERMANN. Development and Cross-Cultural Translations of a 31-Item Quality of Life in Epilepsy Inventory. *Epilepsia* [online]. 1998, **39**(1), 81-88 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1157.1998.tb01278.x. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1998.tb01278.x>

DECKERS, Charles L. P., Yechiel A. HEKSTER, Antoine KEYSER, Henk J. J. VAN LIER, Harry MEINARDI a Willy O. RENIER. Monotherapy versus Polytherapy for Epilepsy: A Multicenter Double-Blind Randomized Study. *Epilepsia* [online]. 2001, **42**(11), 1387-1394 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1046/j.1528-1157.2001.30800.x. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1528-1157.2001.30800.x>

Defined Daily Dose (DDD). *World Health Organization* [online]. © 2020 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/about-ddd>

DEVINSKY, Orrin, Barbara G. VICKREY, Joyce CRAMER, Kenneth PERRINE, Bruce HERMANN, Kimford MEADOR a Ron D. HAYS. Development of the Quality of Life in Epilepsy Inventory. *Epilepsia* [online]. 1995, **36**(11), 1089-1104 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1157.1995.tb00467.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1995.tb00467.x>

DJIBUTI, M. Influence of clinical, demographic, and socioeconomic variables on quality of life in patients with epilepsy: findings from Georgian study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. 2003, **74**(5), 570-573 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0022-3050. DOI: 10.1136/jnnp.74.5.570. Dostupné z: <https://jnnp.bmj.com/content/74/5/570>

DOURADO, Marcos Vidal, Neide Barreira ALONSO, Heloise Helena MARTINS, et al. Quality of life and the self-perception impact of epilepsy in three different epilepsy types. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology* [online]. 2007, **13**(4), 191-196 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1676-2649. DOI: 10.1590/S1676-26492007000400009. Dostupné z: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-26492007000400009&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-26492007000400009&script=sci_arttext)

EBRAHIMI, Amrollah, Majid BAREKATAIN, Alireza BORNAMANESH, et al. Psychometric properties and validation of Persian version of quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-89). *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* [online]. 2013, **18**(11), 990 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1735-7136. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3906792>

EDEFONTI, Valeria, Francesca BRAVI, Katherine TURNER, Ettore BEGHI, Maria Paola CANEVINI, Monica FERRARONI a Ada PIAZZINI. Health-related quality of life in adults with epilepsy: the effect of age, age at onset and duration of epilepsy in a multicentre Italian study. *BMC Neurology* [online]. 2011, **11**(1) [cit. 2021-03-30]. ISSN 1471-2377. DOI: 10.1186/1471-2377-11-33. Dostupné z: <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-11-33>

ELLIOTT, John O., Christine CHARYTON, Peter SPRANGERS, Bo LU a J. Layne MOORE. The impact of marriage and social support on persons with active epilepsy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2011, **20**(3), 533-538 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2011.01.013. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(11\)00016-3/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(11)00016-3/fulltext)

ETTINGER, Alan B., Margaret B. GOOD, Ranjani MANJUNATH, R. EDWARD FAUGHT a Tim BANCROFT. The relationship of depression to antiepileptic drug adherence and quality of life in epilepsy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2014, **36**, 138-143 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2014.05.011. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(14\)00171-1/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(14)00171-1/fulltext)

European Medicines Agency. *Assessment report* [online]. © European Medicines Agency, 2014 [cit. 2021-03-30]. EMEA/H/A-31/1387. Dostupné z: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/valproate-related-substances-article-31-referral-prac-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/valproate-related-substances-article-31-referral-prac-assessment-report_en.pdf)

FISHER, Robert S., Carlos ACEVEDO, Alexis ARZIMANOGLU, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2014, **55**(4), 475-482 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/epi.12550. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.12550>

FISHER, Robert S., J. Helen CROSS, Jacqueline A. FRENCH, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* [online]. 2017, **58**(4), 522-530 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/epi.13670. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.13670>

FRIEDMAN, David E., Doris H. KUNG, Somchai LAOWATTANA, Joseph S. KASS, Richard A. HRACHOVY a Harvey S. LEVIN. Identifying depression in epilepsy in a busy clinical setting is enhanced with systematic screening. *Seizure* [online]. 2009, **18**(6), 429-433 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2009.03.001. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(09\)00066-1/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(09)00066-1/fulltext)

GABRIELOVÁ, Šárka. *Pilotní studie k validizaci české verze dotazníku měřící kvalitu života lidí s epilepsií QOLIE-10-P*. Praha: Pražská vysoká škola psychosociálních studií, 2016. 82 s. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Alena Javůrková, Ph.D. [online]. Dostupné z: [http://www.pvsps.cz/data/2016/12/09/15/gabrielova\\_sarka.pdf](http://www.pvsps.cz/data/2016/12/09/15/gabrielova_sarka.pdf)

GAO, Lan, Li XIA, Song-Qing PAN, Tao XIONG a Shu-Chuen LI. Reliability and validity of QOLIE-10 in measuring health-related quality of life (HRQoL) in Chinese epilepsy patients. *Epilepsy Research* [online]. 2014, **108**(3), 565-575 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0920-1211. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2014.01.007. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0920121114000205?via%3Dihub>

GEORGE, Jesso, Chanda KULKARNI a G.R.K. SARMA. Antiepileptic Drugs and Quality of Life in Patients with Epilepsy: A Tertiary Care Hospital-Based Study. *Value in Health Regional Issues* [online]. 2015, **6**, 1-6 [cit. 2021-03-30]. ISSN 2212-1099.

DOI: 10.1016/j.vhri.2014.07.009. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212109914000636?via%3Dihub>

GILLIAM, Frank G., John J. BARRY, Bruce P. HERMANN, Kimford J. MEADOR, Victoria VAHLE a Andres M. KANNER. Rapid detection of major depression in epilepsy: a multicentre study. *The Lancet Neurology* [online]. 2006, **5**(5), 399-405 [cit. 2021-03-30]. ISSN 14744-422. DOI: 10.1016/S1474-4422(06)70415-X. Dostupné z:

[https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(06\)70415-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(06)70415-X/fulltext)

GÓRSKA, Natalia, Jakub SŁUPSKI, Wiesław Jerzy CUBAŁA, Mariusz Stanisław WIGLUSZ a Maria GAŁUSZKO-WĘGIELNIK. Antidepressants in epilepsy.

*Neurologia i Neurochirurgia Polska* [online]. 2018, **52**(6), 657-661 [cit. 2021-03-30].

ISSN 0028-3843. DOI: 10.1016/j.pjnns.2018.07.005. Dostupné z:

[https://journals.viamedica.pl/neurologia\\_neurochirurgia\\_polska/article/view/66430/49549](https://journals.viamedica.pl/neurologia_neurochirurgia_polska/article/view/66430/49549)

GUEKHT, Alla B., Tatiana V. MITROKHINA, Anna V. LEBEDEVA, et al. Factors influencing on quality of life in people with epilepsy. *Seizure* [online]. 2007, **16**(2), 128-133 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2006.10.011. Dostupné z:

[https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(06\)00209-3/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(06)00209-3/fulltext)

HAAG, A., A. STRZELCZYK, S. BAUER, S. KÜHNE, H.M. HAMER a F. ROSENOW. Quality of life and employment status are correlated with antiepileptic monotherapy versus polytherapy and not with use of “newer” versus “classic” drugs: Results of the “Compliant 2006” survey in 907 patients. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2010, **19**(4), 618-622 [cit. 2021-03-30]. ISSN 15255050. DOI:

10.1016/j.yebeh.2010.09.037. Dostupné z:

[https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(10\)00647-5/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(10)00647-5/fulltext)

HELMSTAEDTER, Christoph, Hermann STEFAN a Juri-Alexander WITT. Quality of life in patients with partial-onset seizures under adjunctive therapy with zonisamide: results from a prospective non-interventional surveillance study. *Epileptic Disorders* [online]. 2011, **13**(3), 263-276 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1294-9361. DOI:

10.1684/epd.2011.0459. Dostupné z:

<https://link.springer.com/article/10.1684/epd.2011.0459>

- HERMANN, Bruce a Ann JACOBY. The psychosocial impact of epilepsy in adults. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2009, **15**(2), 11-16 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2009.03.029. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(09\)00141-3/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(09)00141-3/fulltext)
- HERMANN, Bruce P. Quality of life in epilepsy. *Journal of Epilepsy* [online]. 1992, **5**(3), 153-165 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0896-6974. DOI: 10.1016/S0896-6974(05)80134-3. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0896697405801343?via%3Dihub>
- HESDORFFER, Dale C., Lianna ISHIHARA, David J. WEBB, Lakshmi MYNEPALLI, Nicholas W. GALWEY a W. Allen HAUSER. Occurrence and Recurrence of Attempted Suicide Among People With Epilepsy. *JAMA Psychiatry* [online]. 2016, **73**(1) [cit. 2021-03-30]. ISSN 2168-622X. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2015.2516. Dostupné z: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2472954>
- HITIRIS, Nikolas, Rajiv MOHANRAJ, John NORRIE, Graeme J. SILLS a Martin J. BRODIE. Predictors of pharmaco-resistant epilepsy. *Epilepsy Research* [online]. 2007, **75**(2-3), 192-196 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0920-1211. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2007.06.003. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17628429>
- CHANG, Chih-Hung a Sarah GEHLERT. The Washington Psychosocial Seizure Inventory (WPSI): psychometric evaluation and future applications. *Seizure* [online]. 2003, **12**(5), 261-267 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/S1059-1311(02)00275-3. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(02\)00275-3/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(02)00275-3/fulltext)
- CHIARAVALLLOTI, Nancy D. a Yael GOVEROVER. *Changes in the brain: impact on daily life* [online]. New York: Springer, 2017. [cit. 2021-03-30]. ISBN: 978-0-387-98188-8. Dostupné také z: <https://doi.org/10.1007/978-0-387-98188-8>
- CHOI-KWON, S., C. CHUNG, H. KIM, S. LEE, S. YOON, H. KHO, J. OH a S. LEE. Factors affecting the quality of life in patients with epilepsy in Seoul, South Korea. *Acta Neurologica Scandinavica* [online]. 2003, **108**(6), 428-434 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0001-6314. DOI: 10.1046/j.1600-0404.2003.00151.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1600-0404.2003.00151.x>

CHRISTENSEN, Jakob, Mogens VESTERGAARD, Preben Bo MORTENSEN, Per SIDENIUS a Esben AGERBO. Epilepsy and risk of suicide: a population-based case–control study. *The Lancet Neurology* [online]. 2007, **6**(8), 693-698 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1474-4422. DOI: 10.1016/S1474-4422(07)70175-8. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422\(07\)70175-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422(07)70175-8/fulltext)

JACOBY, Ann a Gus A. BAKER. Quality-of-life trajectories in epilepsy: A review of the literature. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2008, **12**(4), 557-571 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2007.11.013. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(07\)00429-5/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(07)00429-5/fulltext)

JACOBY, Ann, Gus A BAKER, Joanne CROSSLEY a Steven SCHACHTER. Tools for assessing quality of life in epilepsy patients. *Expert Review of Neurotherapeutics* [online]. 2014, **13**(12), 1355-1369 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1473-7175. DOI: 10.1586/14737175.2013.850032. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1586/14737175.2013.850032>

JACOBY, Ann. Assessing Quality of Life in Patients with Epilepsy. *Pharmacoeconomics* [online]. 1996, **9**(5), 399-416 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1170-7690. DOI: 10.2165/00019053-199609050-00004. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.2165%2F00019053-199609050-00004>

JENNUM, Poul, Jakob CHRISTENSEN, Rikke IBSEN a Jakob KJELLBERG. Long-term socioeconomic consequences and health care costs of childhood and adolescent-onset epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2016, **57**(7), 1078-1085 [cit. 2021-03-30]. ISSN 00139580. DOI: 10.1111/epi.13421. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.13421>

JOHANNESSEN, Svein I. a Cecilie Johannessen LANDMARK. Antiepileptic Drug Interactions - Principles and Clinical Implications. *Current Neuropharmacology* [online]. 2010, **8**(3), 254-267 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1570-159X. DOI: 10.2174/157015910792246254. Dostupné z: <https://www.eurekaselect.com/72289/article>

JOHNSON, Erica K., Jana E. JONES, Michael SEIDENBERG a Bruce P. HERMANN. The Relative Impact of Anxiety, Depression, and Clinical Seizure Features on Health-related Quality of Life in Epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2004, **45**(5), 544-550 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.0013-9580.2004.47003.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0013-9580.2004.47003.x>



JONES, Jana E., Brian BELL, Jason FINE, Paul RUTECKI, Michael SEIDENBERG a Bruce HERMANN. A Controlled Prospective Investigation of Psychiatric Comorbidity in Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2007, **48**(12), 2357–2360 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2007.01217.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1167.2007.01217.x>

JOSHI, Rupa, Manjari TRIPATHI, Pooja GUPTA, Sheffali GULATI a Yogendra Kumar GUPTA. Adverse effects & drug load of antiepileptic drugs in patients with epilepsy: Monotherapy versus polytherapy. *The Indian journal of medical research* [online]. 2017, **145**(3), 317 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0971-5916. DOI: 10.4103/ijmr.IJMR\_710\_15 Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5555059/>

KANNER, Andres M. Is Depression a Risk Factor of Worse Response to Therapy in Epilepsy? *Epilepsy Currents* [online]. 2019, **11**(2), 50-51 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1535-7597. DOI: 10.5698/1535-7511-11.2.50. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.5698/1535-7511-11.2.50>

KANNER, Andres M., Steven C. SCHACHTER, John J. BARRY, et al. Depression and epilepsy: Epidemiologic and neurobiologic perspectives that may explain their high comorbid occurrence. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2012, **24**(2), 156-168 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2012.01.007. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(12\)00022-4/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(12)00022-4/fulltext)

KIM, Myeong-Kyu, Oh-Young KWON, Yong-Won CHO, et al. Marital status of people with epilepsy in Korea. *Seizure* [online]. 2010, **19**(9), 573-579 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2010.09.006. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(10\)00207-4/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(10)00207-4/fulltext)

KOBAU, Rosemarie, Hatic ZAHRAN, David J. THURMAN, Matthew M. ZACK, Thomas R. HENRY, Steven C. SCHACHTER a Patricia H. PRICE. Epilepsy surveillance among adults--19 States, behavioral risk factor surveillance system, 2005. *Surveillance Summaries* [online]. 2008, **57**(6), 1-20 [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/7016>

LANDMARK, Cecilie J. a Svein I. JOHANNESSEN. Pharmacotherapy in epilepsy – does gender affect safety? *Expert Opinion on Drug Safety* [online]. 2015, **15**(1), 1-4 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1474-0338. DOI: 10.1517/14740338.2016.1117606. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1517/14740338.2016.1117606>

- LAU, Vanessa W. Y., Tatia M. C. LEE, Philip K. K. NG a Virginia C. N. WONG. Psychosocial Adjustment of People with Epilepsy in Hong Kong. *Epilepsia* [online]. 2001, **42**(9), 1169-1175 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1046/j.1528-1157.2001.06101.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1528-1157.2001.06101.x>
- LAWN, N. D., W. R. BAMLET, K. RADHAKRISHNAN, P. C. O'BRIEN a E. L. SO. Injuries due to seizures in persons with epilepsy: A population-based study. *Neurology* [online]. 2004, **63**(9), 1565-1570 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0028-3878. DOI: 10.1212/01.WNL.0000142991.14507.B5. Dostupné z: <https://n.neurology.org/content/63/9/1565>
- LEIDY, Nancy Kline, Anne ELIXHAUSER, Anne M. RENTZ, Robert BEACH, John PELLOCK, Steven SCHACHTER a Mary Kay WILLIAN. Telephone Validation of the Quality of Life in Epilepsy Inventory-89 (QOLIE-89). *Epilepsia* [online]. 1999, **40**(1), 97-106 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: doi:10.1111/j.1528-1157.1999.tb01995.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1999.tb01995.x>
- LEIDY, Nancy Kline, Anne M. RENTZ a Eileen M. GRACE. Evaluating Health-Related Quality of Life Outcomes in Clinical Trials of Antiepileptic Drug Therapy. *Epilepsia* [online]. 1998, **39**(9), 965-977 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1998.tb01446.x>
- LEONE, Maurizio A., Ettore BEGHI, Claudia RIGHINI, Giovanni APOLONE a Paola MOSCONI. Epilepsy and quality of life in adults: A review of instruments. *Epilepsy Research* [online]. 2005, **66**(1-3), 23-44 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0920-1211. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2005.02.009. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0920121105001701?via%3Dihub>
- LORING, David W., Kimford J. MEADOR a Gregory P. LEE. Determinants of quality of life in epilepsy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2004, **5**(6), 976-980 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2004.08.019. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(04\)00280-X/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(04)00280-X/fulltext)

LUONI, Chiara, Francesca BISULLI, Maria Paola CANEVINI, et al. Determinants of health-related quality of life in pharmaco-resistant epilepsy: Results from a large multicenter study of consecutively enrolled patients using validated quantitative assessments. *Epilepsia* [online]. 2011, **52**(12), 2181-2191 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2011.03325.x. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1167.2011.03325.x>

MAHRER-IMHOF, Romy, Sabina JAGGI, Armanda BONOMO, Hannele HEDIGER, Priska EGGENSCHWILER, Günther KRÄMER a Erich OBERHOLZER. Quality of life in adult patients with epilepsy and their family members. *Seizure* [online]. 2013, **22**(2), 128-135 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI:

10.1016/j.seizure.2012.11.012. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(12\)00301-9/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(12)00301-9/fulltext)

MARTINOVIĆ, Žarko, Maja MILOVANOVIĆ, Oliver TOŠKOVIĆ, Mirjana JOVANOVIĆ, Nevenka BUDER, Periša SIMONOVIĆ a Rada ĐOKIĆ. Psychometric evaluation of the Serbian version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory-31 (QOLIE-31). *Seizure* [online]. 2010, **19**(8), 517-524 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2010.07.012. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(10\)00161-5/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(10)00161-5/fulltext)

MARUSIČ, Petr, Hana OŠLEJŠKOVÁ, Milan BRÁZDIL, et al. Nové klasifikace epileptických záchvatů a epilepsií ILAE 2017. *Neurologie pro praxi* [online]. 2018, **19**(1), 32-36 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1803-5280. Dostupné z:

[http://www.clpe.cz/klasifikace\\_prehled\\_NPP\\_2018.pdf](http://www.clpe.cz/klasifikace_prehled_NPP_2018.pdf)

MASLOW, A. H. A theory of human motivation. *Psychological Review* [online]. 1943, **50**(4), 370-396 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1939-1471. DOI: 10.1037/h0054346. Dostupné z: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0054346>

MAY, Theodor W., Margarete PFÄFFLIN a Joyce A. CRAMER. Psychometric Properties of the German Translation of the QOLIE-31. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2001, **2**(2), 106-114 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1006/ebch.2001.0170. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(01\)90170-2/pdf](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(01)90170-2/pdf)

MELDOLESI, Giulio N., Angelo PICARDI, Pier P. QUARATO, et al. Factors associated with generic and disease-specific quality of life in temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Research* [online]. 2006, **69**(2), 135-146 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0920-1211. DOI: 10.1016/j.eplepsyres.2006.01.010. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092012110600057X?via%3Dihub>

- MILOVANOVIĆ, Maja, Žarko MARTINOVIĆ a Oliver TOŠKOVIĆ. Determinants of quality of life in people with epilepsy in Serbia. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2014, **31**, 160-166 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2013.12.015. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(13\)00646-X/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(13)00646-X/fulltext)
- MOLLAOGLU, Mukadder, Muratcan MOLLAOGLU a Zehra DURNA. Validity and Reliability of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-10) For Turkey. *Noro Psikiyatri Arsivi* [online]. 2017, **54**(3), 239-243 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1309-4866. DOI: 10.5152/npa.2016.13809. Dostupné z: [http://www.noropsikiyatriarsivi.com/en\\_makaleOzet?id=933](http://www.noropsikiyatriarsivi.com/en_makaleOzet?id=933)
- MULA, Marco, Aileen MCGONIGAL, Jean-Arthur MICOULAUD-FRANCHI, Theodor W. MAY, Kirsten LABUDDA a Christian BRANDT. Validation of rapid suicidality screening in epilepsy using the NDDIE. *Epilepsia* [online]. 2016, **57**(6), 949-955 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/epi.13373. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.13373>
- NORSA'ADAH, Bachok, Jiman ZAINAB a Aishah KNIGHT. The quality of life of people with epilepsy at a tertiary referral centre in Malaysia. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2013, **11**(1) [cit. 2021-03-30]. ISSN 1477-7525. DOI: 10.1186/1477-7525-11-143. Dostupné z: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-11-143>
- OŠLEJŠKOVÁ, Hana. Epilepsie a její léčba. *Praktické lékařství*, [online]. 2008, **4**(2), 55-59 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: [https://www.praktickelekarenstvi.cz/artkey/lek-200802.0002\\_Epilepsie\\_a\\_jeji\\_lecba.php](https://www.praktickelekarenstvi.cz/artkey/lek-200802.0002_Epilepsie_a_jeji_lecba.php)
- PARK, Sung-Pa, Hyun-Seok SONG, Yang-Ha HWANG, Ho-Won LEE, Chung-Kyu SUH a Soon-Hak KWON. Differential effects of seizure control and affective symptoms on quality of life in people with epilepsy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2010, **18**(4), 455-459 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2010.05.021. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(10\)00390-2/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(10)00390-2/fulltext)
- PENNELL, Page B. Pregnancy, Epilepsy, and Women's Issues. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology* [online]. 2013, **19**, 697-714 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1080-2371. DOI: 10.1212/01.CON.0000431383.14061.e6. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/med/23739105>

PERRINE, Kenneth R. New Quality-of-Life Inventory for Epilepsy Patients: Interim Results. *Epilepsia* [online]. 1993, **34**(4), 28-33 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1157.1993.tb05913.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.1993.tb05913.x>

PIMPALKHUTE, Sonali A., Chaitali S. BAJAIT, Ganesh N. DAKHALE, Smita D. SONTAKKE, Kavita M. JAISWAL a Parag KINGE. Assessment of quality of life in epilepsy patients receiving anti-epileptic drugs in a tertiary care teaching hospital. *Indian Journal of Pharmacology* [online]. 2015, **47**(5) [cit. 2021-03-30]. ISSN 0253-7613. DOI: 10.4103/0253-7613.165198. Dostupné z: <https://www.ijp-online.com/article.asp?issn=0253-7613;year=2015;volume=47;issue=5;spage=551;epage=554;aulast=Pimpalkhute>

PREISS, J., J. ZVÁROVSKÁ. a Z. STANOVSKÁ. Kvalita života ve vztahu ke zdraví u nemocných epilepsií. Některé psychometrické charakteristiky české verze dotazníku QOLIE-89. *Československá psychologie*. 2005, **49**(2), 140-156. ISSN 0009-062X.

RANJANA, G., S. DWAJANI, Chanda KULKARNI a G. R. K SARMA. The sociodemographic, clinical and pharmacotherapy characteristics influencing quality of life in patients with epilepsy: A cross-sectional study. *Journal of Neurosciences in Rural Practice* [online]. 2019, **05**(1), 7-12 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0976-3147. DOI: 10.4103/0976-3147.145193. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.4103/0976-3147.145193>

REKTOR Ivan a Hana OŠLEJŠKOVÁ. Stručná epileptologie pro praxi. *Neurologia pro prax – Supplement 3* [online]. 2010, **11**(S3), 5-44, [cit. 2021-03-30]. ISSN: 1339-4223. Dostupné z: <https://www.solen.sk/storage/file/article/b3b51ff3f8c877ace0a97235d74eb8be.pdf>

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.

ŞENOL, Vesile, Ferhan SOYUER, Fehim ARMAN a Ahmet ÖZTÜRK. Influence of fatigue, depression, and demographic, socioeconomic, and clinical variables on quality of life of patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2007, **10**(1), 96-104 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2006.08.006. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(06\)00321-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(06)00321-0/fulltext)

SCHEFFER, Ingrid E., Samuel BERKOVIC, Giuseppe CAPOVILLA, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia* [online]. 2017, **58**(4), 512-521 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/epi.13709. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.13709>

SLOVÁČEK Ladislav, Birgita SLOVÁČKOVÁ, Ladislav JEBAVÝ, Martin BLAŽEK a Jaroslav KAČEROVSKÝ. Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby. *Vojenské zdravotnické listy* [online]. 2004, **123**(1), 6–9 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0372-7025. Dostupné z: <https://www.mmsl.cz/pdfs/mms/2004/01/02.pdf>

SPENCER, Susan a Linda HUH. Outcomes of epilepsy surgery in adults and children. *The Lancet Neurology* [online]. 2008, **7**(6), 525-537 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1474-4422. DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70109-1. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(08\)70109-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(08)70109-1/fulltext)

STAVEM, Knut, Helge BJØRNES a Morten I. LOSSIUS. Reliability and Validity of a Norwegian Version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-89). *Epilepsia* [online]. 2000b, **41**(1), 91-97 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1157.2000.tb01511.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.2000.tb01511.x>

STAVEM, Knut, Jon Håvard LOGE a Stein KAASA. Health Status of People with Epilepsy Compared with a General Reference Population. *Epilepsia* [online]. 2000a, **41**(1), 85-90 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1157.2000.tb01510.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1157.2000.tb01510.x>

SUURMEIJER, Theo P. B. M., Marieke F. REUVEKAMP a Bert P. ALDENKAMP. Social Functioning, Psychological Functioning, and Quality of Life in Epilepsy. *Epilepsia* [online]. 2001, **42**(9), 1160-1168 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1046/j.1528-1157.2001.37000.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1528-1157.2001.37000.x>

TAYLOR, Rod S., Josemir W. SANDER, Rebecca J. TAYLOR a Gus A. BAKER. Predictors of health-related quality of life and costs in adults with epilepsy: A systematic review. *Epilepsia* [online]. 2011, **52**(12), 2168-2180 [cit. 2021-03-30]. ISSN 00139580. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2011.03213.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1167.2011.03213.x>

- TEDRUS, Glória Maria Almeida Souza, Lineu Corrêa FONSECA a Renato Buarque PEREIRA. Marital status of patients with epilepsy: Factors and quality of life. *Seizure* [online]. 2015, **27**, 66-70 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2015.02.028. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(15\)00056-4/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(15)00056-4/fulltext)
- TEDRUS, Gloria Maria de Almeida Souza, Lineu Correa FONSECA a Rachel Marin CARVALHO. Epilepsy and quality of life: socio-demographic and clinical aspects, and psychiatric co-morbidity. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* [online]. 2013, **71**(6), 385-391 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0004-282X. DOI: 10.1590/0004-282X20130044. Dostupné z: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2013000600385&lng=en&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2013000600385&lng=en&tlng=en)
- TELLEZ-ZENTENO, Jose F., Scott B. PATTEN, Nathalie JETTÉ, Jeanne WILLIAMS a Samuel WIEBE. Psychiatric Comorbidity in Epilepsy: A Population-Based Analysis. *Epilepsia* [online]. 2007, **48**(12), 2336-2344 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2007.01222.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1528-1167.2007.01222.x>
- THAPAR, Ajay, Michael KERR a Gordon HAROLD. Stress, anxiety, depression, and epilepsy: Investigating the relationship between psychological factors and seizures. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2009, **14**(1), 134-140 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2008.09.004. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(08\)00285-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(08)00285-0/fulltext)
- THOMAS, Sanjeev V., Samuel KOSHY, C. R. SUDHAKARAN NAIR a Sankara P. SARMA. Frequent seizures and polytherapy can impair quality of life in persons with epilepsy. *Neurology India* [online]. 2005, **53**(1), 46-50 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0028-3886. DOI: 10.4103/0028-3886.15054. Dostupné z: <https://www.neurologyindia.com/article.asp?issn=0028-3886;year=2005;volume=53;issue=1;spage=46;epage=50;aulast=Thomas>
- TICHÁČKOVÁ, Anežka. Deprese a epilepsie. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2012, **13**(4), 169-173 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1803-5272. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/04/07.pdf>
- TLUSTA, Eva, Ales KUBENA, Sam SALEK a Jiri VLCEK. Psychometric properties of the Czech version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-31). *Epilepsy & Behavior* [online]. 2007, **10**(3), 407-411 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2007.01.002. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(07\)00003-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(07)00003-0/fulltext)

TLUSTA, Eva, Jana ZARUBOVA, Julius SIMKO, Helena HOJDIKOVA, Sam SALEK a Jiri VLCEK. Clinical and demographic characteristics predicting QOL in patients with epilepsy in the Czech Republic: How this can influence practice. *Seizure* [online]. 2009, **18**(2), 85-89 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1059-1311. DOI: 10.1016/j.seizure.2008.06.006. Dostupné z: [https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(08\)00139-8/fulltext](https://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(08)00139-8/fulltext)

TOMSON, Torbjörn, Cecilie Johannessen LANDMARK a Dina BATTINO. Antiepileptic drug treatment in pregnancy: Changes in drug disposition and their clinical implications. *Epilepsia* [online]. 2013, **54**(3), 405-414 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0013-9580. DOI: 10.1111/epi.12109. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/epi.12109>

TRIPATHI, Nishi. A valuation of Abraham Maslow's theory of self-actualization for the enhancement of quality of life. *Indian Journal of Health and wellbeing* [online]. 2018, **9**(3), 499-504 [cit. 2021-03-30]. ISSN 2229-5356. Dostupné z: <https://search.proquest.com/openview/b0a6229caad7dd62756dd3f7570b4c57/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032134>

UIJL, S. G., C. S. P. M. UITERWAAL, A. P. ALDENKAMP, et al. Adjustment of treatment increases quality of life in patients with epilepsy: a randomized controlled pragmatic trial. *European Journal of Neurology* [online]. 2009, **16**(11), 1173-1177 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1351-5101. DOI: 10.1111/j.1468-1331.2009.02713.x. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-1331.2009.02713.x>

VAŇÁSKOVÁ Eva a Michal BEDNÁŘ. Hodnocení parametrů kvality života u vybraných neurologických onemocnění. *Neurologie pro praxi* [online]. 2013, **14**(3), 133-135 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2013/03/05.pdf>

VICKREY, B. G., PERRINE, K. R., HAYS, R. D., HERMANN, B. et al. *Scoring manual for the quality of life in epilepsy inventory-89 (QOLIE-89)*. Santa Monica: Rand, 1993. Dostupné také z: [https://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/health/surveys\\_tools/qolie/qolie89\\_scoring.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/www/external/health/surveys_tools/qolie/qolie89_scoring.pdf)

VITEVA, Ekaterina Ivanova. Seizure frequency and severity: How really important are they for the quality of life of patients with refractory epilepsy. *Annals of Indian Academy of Neurology* [online]. 2014, **17**(1), 35 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0972-2327. DOI: 10.4103/0972-2327.128544. Dostupné z: <https://www.annalsofian.org/article.asp?issn=0972-2327;year=2014;volume=17;issue=1;spage=35;epage=42;aulast=Viteva>



WADA, Kazumaru, Yuko KAWATA, Takuya MURAKAMI, Akihisa KAMATA, Gang ZHU, Kazuhisa MIZUNO, Motohiro OKADA a Sunao KANEKO. Sociomedical aspects of epileptic patients: Their employment and marital status. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* [online]. 2001, **55**(2), 141-146 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1323-1316. DOI: 10.1046/j.1440-1819.2001.00802.x. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1440-1819.2001.00802.x>

WANG, Fu-Li, Xiang-Min GU, Bao-Yun HAO, Shan WANG, Ze-Jie CHEN a Cheng-Yun DING. Influence of Marital Status on the Quality of Life of Chinese Adult Patients with Epilepsy. *Chinese Medical Journal* [online]. 2017, **130**(1), 83-87 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0366-6999. DOI: 10.4103/0366-6999.196572. Dostupné z:

[https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2017/01050/Influence\\_of\\_Marital\\_Status\\_on\\_the\\_Quality\\_of\\_Life.14.aspx](https://journals.lww.com/cmj/Fulltext/2017/01050/Influence_of_Marital_Status_on_the_Quality_of_Life.14.aspx)

WHOQOL: Measuring Quality of Life. *World Health Organization* [online]. © 2021 [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: <https://www.who.int/tools/whoqol>

WITT, Juri-Alexander, Christian E. ELGER a Christoph HELMSTAEDTER. Adverse cognitive effects of antiepileptic pharmacotherapy: Each additional drug matters. *European Neuropsychopharmacology* [online]. 2015, **25**(11), 1954-1959 [cit. 2021-03-30]. ISSN 0924-977X. DOI: 10.1016/j.euroneuro.2015.07.027. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924977X1500245X?via%3Dihub>

YUE, Li, Pei-min YU, De-hao ZHAO, Dong-yan WU, Guo-xing ZHU, Xun-yi WU a Zhen HONG. Determinants of quality of life in people with epilepsy and their gender differences. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2011, **22**(4), 692-696 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2011.08.022. Dostupné z:

[https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(11\)00486-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(11)00486-0/fulltext)

ZÁRUBOVÁ, Jana. Farmakoterapie epilepsií z pohledu neurologa, epileptologa. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2019, **33**(2), 30-35 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1803-5353. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/far/2019/02/07.pdf>

ZHAO, Yongqing, Huili WU, Jianguo LI, Yueqing DONG, Jin LIANG, Jie ZHU, Baoyou CHEN a Jinhong LI. Quality of life and related factors in adult patients with epilepsy in China. *Epilepsy & Behavior* [online]. 2011, **22**(2), 376-379 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2011.07.025. Dostupné z:

[https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(11\)00434-3/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(11)00434-3/fulltext)

ZHAO, Yongqing, Chengyun DING, Yongjun WANG, Zhimei LI, Yong ZHOU a Yuming HUANG. Reliability and validity of a Chinese version of the Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-89). *Epilepsy & Behavior* [online]. 2007, **11**(1), 53-59 [cit. 2021-03-30]. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2007.03.013. Dostupné z: [https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050\(07\)00096-0/fulltext](https://www.epilepsybehavior.com/article/S1525-5050(07)00096-0/fulltext)

## SEZNAM ZKRATEK

2. LF UK	2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy
5D	5 Dimension
$\beta$	koeficient beta
AED	antiepileptic drug
AEP	Adverse Event Profile
ANOVA	analysis of variance
AP	afektivní poruchy
BDI-PC	Beck Depression Inventory for Primary Care
CA	Cronbachova alfa
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DDD	definovaná denní dávka
DSF	Dotazník spokojenosti a frustrace
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EQ-5D	EuroQol-5 Dimension
ES	epileptic seizure
ESI-55	Epilepsy Surgery Inventory 55 Survey
extraT	extratemporální
F	fokální
FBTCS	fokální záchvaty, přecházející do bilaterálních tonicko-klonických
FN	fakultní nemocnice
FS	Final skór
G	generalizovaný
g	gram
GHQ	General Health Questionnaire
H	komunalita
HS	hrubý skór
ILAE	International League Against Epilepsy
M	průměr

---

MMSE	Mini Mental State Exam
MS	Mean skór
NDDI-E	Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy
nDF	number of degrees of freedom
NHP	Nottingham Health Profile
NIH	National Institutes of Health
NINDS	National Institute of Neurological Disorders and Stroke
n.s.	nesignifikantní
NÚ	nežádoucí účinek
p	statistická signifikance
PWE	people with epilepsy
QOL	quality of life
QOLIE	Quality of life in epilepsy inventory
QWB-SA	Quality of Well Being Self-Administered
$r_p$	Pearsonův korelační koeficient
$r_s$	Spearmanův korelační koeficient
$R^2$	koeficient determinace
SAS	Self-Rating Anxiety Scale
SD	směrodatná odchylka
SES	Social effects scale
SF-36	The Short Form (36) Health Survey
SQUALA	Subjective quality of life analysis
SS	Sum of squares
SUPOS	Subjektivní pocity a stavy
T	temporální
VS	vážený skór
WHO	World Health Organization
WHOQO	Health organization quality of life
WPSI	Washington Psychosocial Seizure Inventory

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Sociodemografická data respondentů .....	48
Tabulka 2: Klinická data respondentů ve vztahu k epilepsii .....	50
Tabulka 3: Klinická data respondentů ve vztahu k antiepileptické farmakoterapii.....	52
Tabulka 4: Klinická data respondentů ve vztahu k depresi .....	53
Tabulka 5: Faktorová analýza vážených skóre QOLIE-10-P .....	54
Tabulka 6: Rozptyl dle každého faktoru QOLIE-10-P .....	54
Tabulka 7: Spearmanova korelace vážených skóre položek QOLIE-10-P s Mean skórem .....	55
Tabulka 8: Pořadí položek skóre 12 QOLIE-10-P .....	56
Tabulka 9: Spearmanova korelace Mean a Final skóre QOLIE-10-P se spojitými veličinami.....	58
Tabulka 10: Rozdíly Mean skóre QOLIE-10-P v závislosti na diskretních veličinách..	63
Tabulka 11: Rozdíly Final skóre QOLIE-10-P v závislosti na diskretních veličinách...	64
Tabulka 12: Rozdíly Mean skóre QOLIE-10-P v závislosti na AED.....	72
Tabulka 13: Rozdíly Final skóre QOLIE-10-P v závislosti na AED.....	74
Tabulka 14: Rozdíly v průměrech jednotlivých položek, faktorů, Mean skóre a Final skóre QOLIE-10-P v závislosti na typu farmakoterapie .....	77
Tabulka 15: Rozdíly v průměrech domén položky 12 QOLIE-10-P v závislosti na typu farmakoterapie .....	78
Tabulka 16: Rozdíly v sociodemografických proměnných v závislosti na typu farmakoterapie .....	79
Tabulka 17: Rozdíly v klinických proměnných v závislosti na typu farmakoterapie.....	81
Tabulka 18: Rozdíly v průměrech jednotlivých položek, faktorů, Mean skóre a Final skóre QOLIE-10-P v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie.....	87
Tabulka 19: Rozdíly v sociodemografických proměnných v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie.....	89
Tabulka 20: Rozdíly v klinických proměnných v závislosti na lobární lokalizaci epilepsie .....	91

---

Tabulka 21: Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených sociodemografických proměnných .....	97
Tabulka 22: Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených klinických proměnných.....	98
Tabulka 23: Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených AED .....	99
Tabulka 24: Stepwise lineární regrese predikce Mean skóru prostřednictvím zařazených proměnných deprese .....	100
Tabulka 25: Finální model stepwise lineární regrese predikce Mean skóru.....	101
Tabulka 26: Výsledný model stepwise lineární regrese predikce Mean skóru.....	102

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Dvojměrná analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle počtu záchvatů.....	59
Obrázek 2: Dvojměrná analýza Final skóru QOLIE-10-P dle počtu záchvatů.....	59
Obrázek 3: Dvojměrná analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle počtu AED.....	60
Obrázek 4: Dvojměrná analýza Final skóru QOLIE-10-P dle počtu AED.....	60
Obrázek 5: Dvojměrná analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle DDD .....	61
Obrázek 6: Dvojměrná analýza Final skóru QOLIE-10-P dle DDD .....	61
Obrázek 7: Dvojměrná analýza Mean skóru QOLIE-10-P dle HS NDDI-E.....	62
Obrázek 8: Dvojměrná analýza Final skóru QOLIE-10-P dle HS NDDI-E.....	62
Obrázek 9: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle pohlaví .....	66
Obrázek 10: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle pohlaví.....	66
Obrázek 11: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle zaměstnání .....	67
Obrázek 12: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle zaměstnání.....	67
Obrázek 13: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle typu terapie .....	68
Obrázek 14: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle typu terapie .....	68
Obrázek 15: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle užívání antidepresiv....	69
Obrázek 16: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle užívání antidepresiv....	69
Obrázek 17: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle suicidalita .....	70
Obrázek 18: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle suicidalita .....	70
Obrázek 19: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	71
Obrázek 20: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	71
Obrázek 21: Krabicový diagram Faktoru 2 (Duševní zdraví) QOLIE-10-P dle typu farmakoterapie .....	83
Obrázek 22: Krabicový diagram Faktoru 3 (Funkce rolí) QOLIE-10-P dle typu farmakoterapie.....	83
Obrázek 23: Krabicový diagram počtu záchvatů dle typu farmakoterapie.....	84

---

Obrázek 24: Krabicový diagram věku prvního záchvatu dle typu farmakoterapie .....	84
Obrázek 25: Krabicový diagram délky epilepsie dle typu farmakoterapie.....	85
Obrázek 26: Krabicový diagram HS NDDI-E dle typu farmakoterapie.....	85
Obrázek 27: Krabicový diagram Faktoru 2 (Duševní zdraví) QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	93
Obrázek 28: Krabicový diagram Faktoru 3 (Funkce rolí) QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	93
Obrázek 29: Krabicový diagram Mean skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	94
Obrázek 30: Krabicový diagram Final skóru QOLIE-10-P dle lobární lokalizace epilepsie .....	94
Obrázek 31: Krabicový diagram věku dle lobární lokalizace epilepsie .....	95
Obrázek 32: Krabicový diagram počtu záchvatů dle lobární lokalizace epilepsie .....	95
Obrázek 33: Krabicový diagram HS NDDI-E dle lobární lokalizace epilepsie .....	96



## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: McCallova plošná standardizace Mean skóru QOLIE-10-P .....	138
Příloha 2: McCallova plošná standardizace Final skóru QOLIE-10-P .....	140

## PŘÍLOHY

### Příloha 1: McCallova plošná standardizace Mean skóru QOLIE-10-P

Mean skór Q-10-P (interval)	Četnost	Relativní četnost	Kumulativní četnost	Z-skór	T-skór
0-8,5	1	0,00164	0,002	-3	21
8,6-14,5	1	0,00164	0,003	-3	23
14,6-18	1	0,00164	0,005	-3	24
18,1-19	1	0,00164	0,007	-2	25
19,1-21	1	0,00164	0,008	-2	26
21,1-21,7	2	0,00329	0,012	-2	27
21,8-23	2	0,00329	0,015	-2	28
23,1-24,3	2	0,00329	0,018	-2	29
24,4-24,8	4	0,00658	0,025	-2	30
24,9-27,1	4	0,00658	0,031	-2	31
27,2-30	5	0,00822	0,039	-2	32
30,1-31,8	6	0,00986	0,049	-2	33
31,9-33,2	6	0,00986	0,059	-2	34
33,3-35,5	8	0,01315	0,072	-1	35
35,6-37	8	0,01315	0,085	-1	36
37,1-40	11	0,01808	0,104	-1	37
40,1-42,3	13	0,02137	0,125	-1	38
42,4-45	12	0,01973	0,145	-1	39
45,1-48,7	16	0,02630	0,171	-1	40
48,8-51,3	16	0,02630	0,197	-1	41
51,4-54,8	18	0,02959	0,227	-1	42
54,9-56,7	18	0,02959	0,256	-1	43
56,8-59,2	19	0,03124	0,288	-1	44
59,3-61	21	0,03452	0,322	0	45
61,1-63,7	25	0,04110	0,363	0	46
63,8-65,7	20	0,03288	0,396	0	47
65,8-69,4	26	0,04274	0,439	0	48
69,5-69,7	25	0,04110	0,480	0	49
69,8-73	24	0,03946	0,520	0	50
73,1-74,4	21	0,03452	0,554	0	51
74,5-77	27	0,04439	0,598	0	52
77,1-79,5	23	0,03781	0,636	0	53
79,6-81,5	20	0,03288	0,669	0	54
81,6-84,7	24	0,03946	0,709	1	55
84,8-86,3	20	0,03288	0,741	1	56
86,4-88,5	19	0,03124	0,773	1	57
88,6-89,6	17	0,02795	0,801	1	58
89,7-91	17	0,02795	0,829	1	59
91,1-92,5	15	0,02466	0,853	1	60

Mean skór Q-10-P (interval)	Četnost	Relativní četnost	Kumulativní četnost	Z-skór	T-skór
92,6-93	13	0,02137	0,875	1	61
93,1-93,5	12	0,01973	0,894	1	62
93,6-94	3	0,00493	0,899	1	63
94,1-95,6	15	0,02466	0,924	1	64
95,7-96,1	8	0,01315	0,937	2	65
96,2-97,4	3	0,00493	0,942	2	66
97,5-98	6	0,00986	0,952	2	67
98,1-100,3	13	0,02137	0,973	2	69
100,4-103,3	7	0,01151	0,985	2	71
103,4-104,4	2	0,00329	0,988	2	72
104,5-105,6	1	0,00164	0,990	2	73
105,7-106,1	2	0,00329	0,993	2	74
106,2-108,9	2	0,00329	0,996	3	76
109-111,1	2	0,00329	1,000	3	81

**Příloha 2: McCallova plošná standardizace Final skóru QOLIE-10-P**

Final skór Q-10-P (interval)	Četnost	Relativní četnost	Kumulativní četnost	Z-skór	T-skór
0-450	36	0,05941	0,059	-2	34
450,1-687,5	8	0,01320	0,073	-1	35
687,6-845,8	9	0,01485	0,087	-1	36
845,9-920,75	9	0,01485	0,102	-1	37
920,76-1012,5	12	0,01980	0,122	-1	38
1012,6-1158	14	0,02310	0,145	-1	39
1158,1-1388,89	15	0,02475	0,170	-1	40
1388,9-1612	16	0,02640	0,196	-1	41
1612,1-1895	17	0,02805	0,224	-1	42
1895,1-2620,556	20	0,03300	0,257	-1	43
2620,557-2900	20	0,03300	0,290	-1	44
2900,1-3150	21	0,03465	0,325	0	45
3150,1-3383,5	23	0,03795	0,363	0	46
3383,6-3816,5	23	0,03795	0,401	0	47
3816,6-4212,8	23	0,03795	0,439	0	48
4212,9-4750	24	0,03960	0,479	0	49
4750,1-5112,75	24	0,03960	0,518	0	50
5112,76-5444,167	25	0,04125	0,559	0	51
5444,168-5791,67	23	0,03795	0,597	0	52
5791,68-6075	23	0,03795	0,635	0	53
6075,1-6387,75	23	0,03795	0,673	0	54
6387,76-6625	20	0,03300	0,706	1	55
6625,1-6912,75	19	0,03135	0,738	1	56
6912,76-7312,5	21	0,03465	0,772	1	57
7312,6-8050	18	0,02970	0,802	1	58
8050,1-8450	13	0,02145	0,823	1	59
8450,1-8900	18	0,02970	0,853	1	60
8900,1-9111,11	11	0,01815	0,871	1	61
9111,12-9277,78	12	0,01980	0,891	1	62
9277,79-9300	5	0,00825	0,899	1	63
9300,1-9444	11	0,01815	0,917	1	64
9444,1-9556,56	11	0,01815	0,936	2	65
9556,57-9750	6	0,00990	0,946	2	66
9750,1-9888,9	7	0,01155	0,957	2	67
9889-10055,56	12	0,01980	0,977	2	70
10055,57-10111,11	2	0,00330	0,980	2	71
10111,12-10333,33	4	0,00660	0,987	2	72
10333,34-10555,56	2	0,00330	0,990	2	73
10555,57-10611	1	0,00165	0,992	2	74
10611,1-10611,11	2	0,00330	0,995	3	76
10611,12-10888,89	1	0,00165	0,997	3	77

---

<b>Final skór Q-10-P (interval)</b>	<b>Četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Kumulativní četnost</b>	<b>Z-skór</b>	<b>T-skór</b>
10888,89-10888,89	1	0,00165	0,998	3	79
10888,89-11111,11	1	0,00165	1,000	4	87