

UNIVERZITA KARLOVA

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetrovatelství

Dana Došlová

**Kvalita života a bolest u pacientů
s epilepsií**

Bakalářská práce

Praha, 2022

Autor práce: **Dana Došlová**

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

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

Oponent práce: **PhDr. Hana Nikodémová**

Rok obhajoby: **2022**

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE:

DOŠLOVÁ, Dana. *Kvalita života a bolest u pacientů s epilepsií*. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství, 2022. 70 s. Vedoucí bakalářské práce
PhDr. Alena Javůrková, Ph.D.

ABSTRAKT

Východiska: Bakalářská práce se zabývá subjektivním i objektivním hodnocením vztahu bolesti a kvality života u pacientů s epilepsií na základě dotazníkového šetření Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-89), Visual Analogue Scale (VAS).

Cíle: Cílem této kvalitativní studie je posouzení vztahu bolesti a kvality života u pacientů s epilepsií na základě vyhodnocení skórování ve škále Bolest v dotazníku QOLIE-89 a vyšetření intenzity bolesti pomocí VAS, provedení validizace výsledků ve vyšetřovaném vzorku pacientů, posouzení přítomnosti bolesti a její intenzity a ostatní kognitivní, afektivní a funkční proměnné v závislosti na sociodemografických a klinických proměnných., určení zda je bolest proměnnou, která signifikantně predikuje kvalitu života u pacientů s epilepsií. Včasné pochopení souvislosti bolesti s kvalitou života napomáhá k nastavení vhodné ošetrovatelské péče a k zajištění lepší kvality života pacientů s epilepsií.

Metodika: Do studie bylo zařazeno celkem 150 pacientů z Centra pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2.LF UK a FN Motol, kteří splnili inkluzivní a exkluzivní kritéria. Pacienti byli neurologicky a neuropsychologicky vyšetřeni, byl jim předložen dotazník QOLIE-89, kde pro studii je důležitá položka 24 a 25 ve škále Bolest, dále objektivně hodnotili intenzitu bolesti pomocí VAS. Ke statistickému zpracování dat byli použity parametrické i neparametrické testy, určení vnitřní konzistence, korelace, regrese a multiregresní analýza.

Výsledky: Bylo zjištěno, že neexistují signifikantní rozdíly v sociodemografických proměnných mezi PWE s VAS = 0 a PWE s VAS > 0. Signifikantní rozdíl mezi skupinami byl v klinické proměnné počtu záchvatů. Byla zjištěna korelace VAS v cm v oblasti emočních, kognitivních a exudativních funkcí. Dále byl prokázán vliv bolesti (rozdělení PWE do 3 skupin) na celkovou kvalitu života a na pracovní aktivity doma s v zaměstnání pomocí položek 24 a 25 škály bolest QOLIE-89. Byly určeny prediktory intenzity bolesti VAS, jedná se o počet záchvatů a zhoršené hodnocení v BDI-II a nežádoucí účinky AED.

Závěr: Studie prokázala vliv intenzity bolesti na kvalitu života PWE, především v oblasti emočních proměnných, korelaci intenzity bolesti VAS s počtem záchvatů a určila prediktory intenzity bolesti VAS.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kvalita života, bolest, epilepsie, QOLIE-89, VAS.

ABSTRACT

Background: The bachelor thesis deals with the subjective and objective evaluation of the relationship between pain and quality of life in patients with epilepsy based on the questionnaire survey Quality of Life in Epilepsy Inventory (QOLIE-89), Visual Analogue Scale (VAS).

Objectives: The aim of this qualitative study is to assess the relationship between pain and quality of life in patients with epilepsy based on scoring in the scale Pain in the questionnaire QOLIE-89 and examination of pain intensity using VAS, validation of results in the examined patient sample, assessment of pain presence and intensity and others. cognitive, affective and functional variables depending on sociodemographic and clinical variables., determining whether pain is a variable that significantly predicts quality of life in patients with epilepsy. Early understanding of the relationship between pain and quality of life helps to set up appropriate nursing care and to ensure a better quality of life for patients with epilepsy.

Methods: The study population comprised 150 patients from the Center for Epilepsy Treatment of the Neurological Department 2nd Medical Faculty Charles University and the Motol University Hospital, who met inclusive and exclusive criteria. All patients were examined neurologically and neuropsychologically, QOLIE-89 questionnaire was administered to them, where items 24 and 25 in the Pain scale are important for the study; parametric and non-parametric tests, determination of internal consistency, correlation, regression and multiregression analysis were used for statistical data processing.

Results: It was found that there were no significant differences in the sociodemographic variables between PWE with VAS = 0 and PWE with VAS > 0. There was a significant difference between the groups in the clinical variable number of seizures. A correlation of VAS in cm in the area of emotional, cognitive and exudative functions was found. Furthermore, the effect of pain (distribution of PWE into 3 groups) on the overall quality of life and on work activities at home and at work was demonstrated using items 24 and 25 of the QOLIE-89 pain scale. Predictors of VAS pain intensity, seizure count and deteriorated rating BDI-II scores, and AED side effects have been identified.

Conclusions: The study demonstrated the effect of pain intensity on PWE quality of life, especially in the area of emotional variables, the correlation of VAS pain intensity with the number of seizures and determined predictors of VAS pain intensity.

KEYWORDS

Quality of life, pain, epilepsy, QOLIE-89, VAS.

ZADÁVACÍ PROTOKOL

UNIVERZITA KARLOVA

2. lékařská fakulta

Ústav ošetřovatelství

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Dana Došlová**

Studijní program: **Všeobecné ošetřovatelství**

Studijní obor: **Všeobecné ošetřovatelství**

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

Název práce: **Kvalita života a bolest u 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:

Farahani M., Assari S. (2010) Relationship Between Pain and Quality of Life. In: Preedy V.R., Watson R.R. (eds) Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures. Springer, New York, NY.

Panagiotis Zis, Giustino Varrassi, Athina Vadalouka, Antonella Paladini; Psychological Aspects and Quality of Life in Chronic Pain Pain Res Manag. 2019; 2019: 8346161. Published online 2019 Jun 12. doi: 10.1155/2019/8346161.

Martin P., Pain and epilepsy: A clinical, neuroanatomical and pathophysiological review, Schmerz, 2018 Aug;32(4). 301-320. doi: 10.1007/s00482-018-0298-2.

Cianchetti C, Dainese F, Ledda MG, Avanzini G.: Epileptic headache: A rare form of painful seizure. Seizure. 2017 Nov;52:169-175. doi: 10.1016/j.seizure.2017.10.010. Epub 2017 Oct 13. PMID: 29054038 .

Hwang ST, Goodman T, Stevens SJ.: Painful Seizures: a Review of Epileptic Ictal Pain. Curr Pain Headache Rep. 2019 Sep 10;23(11):83. doi: 10.1007/s11916-019-0825-6. PMID: 31506775 .

Duko B, Ayalew M, Toma A.: The epidemiology of headaches among patients with epilepsy: a systematic review

and meta-analysis. J Headache Pain. 2020 Jan 10;21(1):3. doi: 10.1186/s10194-020-1074-0.PMID: 31924166.

Seo JH, Joo EY, Seo DW, Hong SB.: Correlation between headaches and affective symptoms in patients with epilepsy. Epilepsy Behav. 2016 Jul;60:204-208. doi: 10.1016/j.yebeh.2016.03.028. Epub 2016 May 25.PMID: 27236023

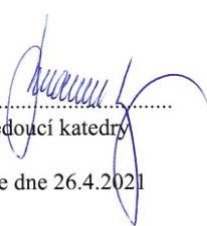
Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Javůrková Alena, Ph.D.**

Oponenti: **PhDr. Nikodemová Hana**

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

Datum zadání bakalářské práce: 26.4.2021

Termín odevzdání bakalářské práce: dle harmonogramu příslušného akademického roku


.....
Vedoucí katedry

V Praze dne 26.4.2021


.....
Děkan

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

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením PhDr. Aleny Javůrkové, Ph.D., uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala 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 26. dubna 2022

Dana Došlová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní PhDr. Aleně Javůrkové, Ph.D. a paní PhDr. Jaroslavě Raudenské, Ph.D. za odbornou pomoc při psaní bakalářské práce, za jejich cenné rady a za jejich trpělivý a milý přístup. Děkuji paní RNDr. Věře Lánské, CSc. za odbornou pomoc při statistické analýze dat. Děkuji své rodině, především svému manželovi, za velkou podporu během celého studia.

OBSAH

1 ÚVOD.....	7
1,1 CÍLE PRÁCE.....	8
2 TEORETICKÁ ČÁST.....	9
2.1 EPILEPSIE.....	9
2.2 BOLEST.....	10
2.3 VLIV BOLESTI NA KVALITU ŽIVOTA.....	12
2.4 BOLEST A EPILEPSIE.....	15
2.4.1 Cefalická bolest.....	16
2.4.2 Abdominální bolest.....	18
2.4.3 Bolest v jiných lokalizacích.....	19
2.4.4 Úzkost a deprese.....	19
2.4.5 Vliv bolesti na kognici.....	21
2.5 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ANTIEPILEPTIK (ASM) A BOLEST.....	21
2.6 IMPLIKACE DO OŠETŘOVATELSTVÍ.....	22
3 EMPIRICKÁ ČÁST.....	23
3.1 HYPOTÉZY PRO EMPIRICKOU ČÁST.....	23
3.2 METODIKA.....	24
3.2.1 QOLIE-89, VAS.....	24
3.2.2 BDI, GAD-7, NDDIE, BAI.....	27
3.2.3 FAQ, EpiTrack, CRT.....	29
3.3 CHARAKTERISTIKA VZORKU.....	30
3.4 ORGANIZACE ŠETŘENÍ.....	30
3.5 ZPUSOB ZPRACOVÁNÍ DAT.....	30
3.6 VÝSLEDKY VLASTNÍ PRÁCE	31
3.6.1 Deskriptivní statistika.....	31
3.6.2. Analýza hypotéz.....	40
3.7 DISKUZE.....	56
4 ZÁVĚR.....	61
REFERENČNÍ SEZNAM.....	62
SEZNAM ZKRATEK.....	68
SEZNAM TABULEK.....	69
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	70

1 ÚVOD

V ČR žije kolem 80 000 pacientů s aktivní epilepsií (prodělali minimálně jeden epileptický záchvat v průběhu posledních 5 let) a 160 000 pacientů v remisi, ať už s farmakologickou léčbou nebo bez ní (Zárubová, 2019). Epilepsie je onemocnění, které komplexně zasahuje do života pacientů, projevuje se opakujícími se záchvaty, které nejsou vůlí ovlivnitelné, bývá spojena i s bolestivými projevy a nese s sebou řadu psychosociálních znevýhodnění a ovlivňuje kvalitu života pacientů.

V současné době, i přes různé nejmodernější terapeutické metody, je léčba epilepsie zaměřena především na zlepšování kvality života pacienta. S tím souvisí i zjišťování intenzity a lokalizace bolesti, její vnímání a zda je tato proměnná ovlivňována i sociodemografickými či klinickými proměnnými.

Jedním z nástrojů, kterými zjišťujeme kvalitu života PWE (ang. people with epilepsy) je dotazník Quality of Life with Epilepsy, pro tuto práci je důležitá položka 24 a 25 ve škále Bolest dotazníku QOLIE-89. U pacientů je dobré zjistit i intenzitu bolesti a její lokalizaci. Bolest je důležitým prediktorem pro kvalitu života.

Tato bakalářská práce je tvořena ze dvou hlavních částí, části teoretické a části empirické.

V rámci teoretické části je stručně objasněno onemocnění epilepsie a bolest, popis bolesti v různých lokalizacích, vztah bolesti a epilepsie, vliv na kvalitu života pacientů s epilepsií. Pro sepsání bylo využito dostupné škály nejnovějších vědeckých poznatků v rámci výzkumu vlivu bolesti a kvality života u pacientů s epilepsií. Využita byla konkrétně odborná literatura a vědecké články, česky i anglicky psané. Vědecké články byly vyhledávány v rámci vědeckých databází (*Web of science, Scopus, Google scholar, PubMed, Epilepsy and Behavior, Springer, Seizure-Journal*). Výsledkem by se měla stát ucelená literární rešerše týkající se problematiky vztahu kvality života a bolesti u pacientů s epilepsií.

Hlavní těžiště při vypracování empirické části této bakalářské práce představoval soubor 150 pacientů s epilepsií z Centra pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2.LF UK a FN Motol. Ti byli v rámci výzkumu podrobeni neurologickému a neuropsychologickému vyšetření. Výsledky této studie by měly pomoci odpovědět na hlavní otázku této práce, zda bolest představuje proměnnou, která signifikantně predikuje kvalitu života u pacientů s epilepsií.

1.1 CÍLE PRÁCE

Cíl č.1 Zjistit, zda se mezi sebou liší skupina PWE bez bolesti ve srovnání se skupinou PWE s bolestí v sociodemografických a klinických proměnných.

Cíl č.2 Zjistit, zda je mezi VAS intenzitou bolesti a proměnnými v emočních a kognitivních položkách lineární závislost.

Cíl č.3 Zjistit rozdíl kvality života PWE s různou intenzitou bolesti.

Cíl č.4 Zjistit, jak ovlivňuje bolest PWE jejich každodenní činnosti doma či v zaměstnání.

Cíl č.5 Zjistit možné determinanty intenzity bolesti u pacientů s epilepsií.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 EPILEPSIE

„Epilepsie představuje chronické postižení mozkové tkáně, které se projevuje opakovanými záchvaty různého charakteru, spojenými se změnou v oblasti prožívání, uvažování a chování, motorickými projevy a často i poruchami vědomí“ (Vágnerová, 2004).

Epileptický záchvat představuje většinou kratší, náhlý a přechodný stav nemocného, při kterém dochází k abnormální funkci neuronů v mozku. Výsledkem epileptického záchvatu může být ztráta vědomí, změna vnímání nebo chování nemocného či ztráta jeho hybnosti. K opakování záchvatu přitom může dojít u PWE v rámci hodin, dnů, týdnů, ale i měsíců až roků (Brázdil et al., 2011).

V současné době patří epileptické onemocnění mezi poměrně častou chorobu, která v rámci neurologických chorob patří k jedné z nejrozšířenějších. Odborníci udávají prevalenci v rozmezí 1,5- 3,5 % . Podle studií postihuje epilepsie rovným dílem jak muže, tak i ženy, i když některé studie zmiňují zvýšenou prevalenci u mužů (Martin, 2018).

Na čem se již shodují odborníci, kteří se epilepsií zabývají je, že její výskyt není častější u žádné konkrétní národnosti nebo rasy, také v rámci věkových skupin neexistuje žádná specifita, a epilepsie se může poprvé projevit jak u mladých ročníků, tak i u pokročilého věku jedince. I přesto však bývá diagnostika epilepsie častější u dětí a u starší věkové kategorie, v rámci produktivního věku pak incidence klesá (Duko et al., 2020).

Světoví odborníci odhadují, že epilepsií trpí až 50 miliónů obyvatel v rámci celého světa, přičemž až 80 % z nich žije v rámci tzv. rozvojových zemí. Nasnadě je otázka, z jakého konkrétního důvodu by se epilepsie v takové převaze projevovala u jedinců žijících v rozvojových zemích? Důvodů je podle odborníků hned několik. Je to především zvýšená incidence neurologických onemocnění při různých infekcích nebo porodních traumatech, ale i všeobecně horší zdravotní péče v těchto oblastech (Bednařík et al., 2010).

V rámci vyspělých zemí je každým rokem diagnostikováno 30–50 nových případů v přepočtu na 100 000 obyvatel, a v rámci rozvojových zemí může být hodnota incidence až třikrát vyšší. V rámci České republiky je odhadováno, že počet lidí, kterým byla diagnostikována aktivní epilepsie, představuje zhruba 70 000 (Vágnerová, 2004).

I přes poměrně pokročilé možnosti léčby se však v rámci České republiky vyskytuje až 30 tisíc pacientů, kteří trpí tzv. farmakorezistentní epilepsií, u které se ani po nasazení adekvátní léčby farmakologického charakteru nedaří snížit počet epileptických záchvatů ani jejich jednotlivé projevy (Urbánek, 2000).

Epilepsie představuje život velice obtěžující, limitující a omezující onemocnění, které zasahuje do všech aspektů života pacienta. Málokterá nemoc totiž zasahuje svými projevy do života svých majitelů právě tak jako epilepsie (Moráň, 2007).

2.2 BOLEST

Život s bolestí je pro mnoho lidí každodenní realitou. Je důležité, aby se odborníci mnoha různých oborů snažili porozumět tomu, jaké to je žít s chronickou bolestí a jak tato neustálá negativní zkušenost může ovlivňovat chování nebo celkový život lidí (Merskey, 2008).

Mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP) definuje bolest jako „*nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně nebo popsáný z hlediska takového poškození*“ (IASP, 2020).

Je dobré si uvědomit, že vnímání bolesti představuje vysoce subjektivní charakteristiku. Bolest představuje přirozenou součást lidského života, která funguje primárně jako varovný a ochranný mechanismus. Úkolem bolesti je signalizovat blížící se nebezpečí, nebo upozorňovat jedince na potencionální problém v jeho těle (Melzack et al., 1997).

V případě bolesti rozeznáváme dvě základní kategorie, konkrétně bolest akutní a chronickou. Akutní bolest je bolest krátkodobá, která trvá jen při akutním onemocněním, které doprovází. Chronická bolest buď trvale přetrvává, nebo se projevuje opakujícími se bolestivými epizodami. Chronická bolest je hlavním zdrojem lidského utrpení a invalidity. Samotná bolest a mnoho nemocí spojených s chronickou bolestí bezprostředně neohrožuje život, lidé s chronickou bolestí tedy mohou dále žít, avšak životem provázeným neustálými bolestmi, které dělají život vysoce nekvalitním (Bennet et al., 2018).

I v rámci chronických bolestí byla IASP vytvořena oficiální klasifikace, která chronická onemocnění rozděluje na:

- Primární chronické bolesti, které jsou definovány jako bolesti lokalizované v jedné nebo ve více anatomických oblastech, které přetrvávají nebo se opakují déle než 3 měsíce a jsou spojeny s výraznou emoční tísní nebo funkčním postižením (zásah do činností každodenního života nebo do účasti v rámci sociálních vztahů)
- Sekundární chronické bolesti jsou spojeny s jinými nemocemi jako základní příčinou, pro kterou může být bolest zpočátku považována za symptom. V mnoha případech

může chronická bolest pokračovat i po úspěšné léčbě původní příčiny; v takových případech zůstane diagnóza bolesti zachována i poté, co diagnóza základního onemocnění již není relevantní. Bolesti se mohou vyskytovat pouze u některých pacientů, i když všichni trpí stejným primárním onemocněním. Do skupiny sekundárních chronických bolestí řadíme např.: bolest při onkologickém onemocnění, neuropatická bolest, pooperační a posttraumatické chronické bolesti, chronická bolest hlavy (Treede et al., 2019).

Bolesti, které mohou doprovázet PWE, řadíme mezi sekundární chronické bolesti. U epilepsie můžeme konkrétně hovořit o tzv. chronické neuropatické bolesti nebo o chronické bolesti hlavy, která může, ale nemusí doprovázet život pacientů trpících epilepsií. Onemocnění, která postihují nervový systém mohou vést paradoxně nejen ke ztrátě funkce, ale také ke zvýšené citlivosti na bolest a spontánní bolesti. V případě epilepsie mohou bolesti doprovázet pravidelně se odehrávající epileptické záchvaty. Bolesti mohou vyplývat z etiologicky odlišných poruch postihujících periferní nebo centrální nervový systém (Colloca et al., 2017).

Chronická neuropatická bolest a chronické bolesti hlavy jsou hlavním faktorem přispívajícím ke globální zátěži nemocí. Jejich prevalence se pohybuje mezi 6,9 % a 10 % běžné populace. Jak silně je bolest spojena s konkrétním neurologickým onemocněním, se může značně lišit. Bolest může být nejvýraznějším nebo jediným projevem onemocnění, jako např. u postherpetické neuralgie, nebo se může objevit pouze u podskupiny pacientů se stejným onemocněním jako např. u epilepsie. Dokonce i u pacientů se stejnou základní příčinou neuropatické bolesti se bolestivé symptomy a příznaky obvykle liší. Pokud je však neuropatická bolest přítomna, často způsobuje velké utrpení a invaliditu. Terapeutický management je náročný (Finnerup et al., 2016).

Jak se pacienti trpící chronickými bolestmi silně obtěžujícími jejich život v současné době léčí? Jak jsou potlačovány jejich setrvalé a mnohdy i silné bolesti?

Zásadním milníkem léčby chronické bolesti je vyhodnocení neboli posouzení bolesti. Pro správné zhodnocení stavu pacienta a jeho bolestí musí být získána kompletní anamnéza, provedeno fyzikální vyšetření s důrazem na pacientovy symptomy, včetně informací týkajících se lokalizace bolesti, intenzity bolesti, radiace bolesti. Měly by být zváženy přitěžující faktory, načasování, kvalita a význam bolesti. Dále je odborníky přezkoumána nasazená farmakologická léčba, a měla by být provedena i psychosociální anamnéza. Všichni pacienti by měli vyplnit standardizovaný dotazník nebo podstoupit strukturovaný rozhovor.

Klíčem k dobré léčbě bolesti u pacientů trpících nějakým primárním onemocněním, které bolesti vyvolává, je důkladné a časté vyšetření. S pacientem a rodinou by měly být stanoveny realistické cíle týkající se očekávání účinného zvládnání bolesti (Pertou et al., 2011).

2.3 VLIV BOLESTI NA KVALITU ŽIVOTA

Přítomnost bolesti nepředstavuje pouze velmi nepříjemnou zkušenost, ale její pravidelná přítomnost může mít také velmi negativní vliv i na téměř všechny ostatní aspekty života, včetně nálady a schopnosti fungovat v každodenních situacích. Podle studie Světové zdravotnické organizace (WHO) je u jedinců, kteří žijí s přetrvávající bolestí, čtyřikrát pravděpodobnější, že budou trpět depresí nebo úzkostí, než u lidí bez trvalých bolestí a více než dvakrát pravděpodobnější, že budou mít tyto jedinci nějaké potíže týkající se jejich práce (Gureje et al., 2018).

Dle Abbotta a Frasera bolest představuje v současné době jednu z nejvýznamnějších zdravotních krizí především ve Spojených státech amerických. Podle výzkumu téměř polovina Američanů navštěvuje lékaře s primární stížností na bolest každý rok, což z bolesti činí nejčastější důvod konzultace s lékařem ve Spojených státech (2008).

I tato skutečnost popírá skutečný rozsah problému, protože značný počet lidí mající bolesti svého lékaře nenavštíví. V rámci jedné z největších průzkumných studií na téma bolest, nenavštívilo až 18 % respondentů hodnotící stupeň intenzity své bolesti jako těžkou nebo nesnesitelnou, žádného zdravotnického pracovníka, protože se domnívali, že by jim žádný lékař nebo jiný pracovník nepomohl ulevit od jejich potíží (Sternbach, 2006).

Bolest je také jedním z mnoha prediktorů, který ovlivňuje kvalitu života.

Světová zdravotnická organizace definuje kvalitu života 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).

Výzkum kvality života je však v současné době pouze na svém začátku, a vliv symptomů, jako je bolest, na kvalitu života teprve začíná být chápán. Stále častěji je však kvalita života přijímána vědeckou obcí jako jedna z nejdůležitějších výsledných domén, která má být měřena při hodnocení jakékoli terapie nebo intervence související se zdravím. Kvalita života je jemnějším ukazatelem než typicky měřené proměnné účinnosti a vlivy, ale pravděpodobně více vypovídá o hodnotě konkrétní léčby, a může být relevantnějším ukazatelem jak pro spokojenost pacienta, tak pro jeho ochotu dodržovat léčbu (Skevington, 2011).

Bolest a kvalita života představují jevy, které sdílejí několik základních společných charakteristik. Bolest byla definována American Pain Society jako „*nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně*“. Podobně Společná komise pro akreditaci zdravotnických organizací poznamenává, že bolest „představuje běžný zážitek, který má nepříznivé fyziologické a psychologické účinky, pokud není žádnými prostředky mírněna (Goldberg et al., 2011).

Bolest tedy zahrnuje kognitivní, motivační, afektivní, behaviorální a fyzické složky. Kvalita života, konstrukt, který zahrnuje všechny faktory, které ovlivňují život jednotlivce, má podobnou všezahrnující povahu (Elliott et al., 2003).

Bolest, pokud je trvalá a nekontrolovaná, má škodlivý a zhoršující účinek prakticky na každý aspekt pacientova života. Vyvolává psychickou a emocionální úzkost, narušuje pocity všeobecné pohody, zasahuje do funkční kapacity a brání schopnosti plnit základní mezilidské vztahy (rodinné, sociální i profesní). S tak širokými účinky je zřejmé, že právě bolest představuje zásadní faktor, který způsobuje snížení kvality života.

V rámci studie byla zjištěna silná souvislost mezi každodenní bolestí a indexy špatné kvality života. Pacienti, kteří trpěli každodenní bolestí, dosahovali větší pravděpodobnosti, že budou disponovat poruchami v rámci činností každodenního života (poruchami nálady, sníženým zapojením se do sociálních činností). Tyto asociace přetrvávaly i poté, co se výzkumníci přizpůsobili potenciálně matoucím účinkům věku, pohlaví, rasy, kognitivního stavu (Won et al., 2009).

Mnozí se možná domnívají, že kvalita života se s prožívající bolestí zhoršuje pouze u starších věkových kategorií, ale mladší část věkového spektra je stejně zranitelná vůči škodlivým účinkům bolesti na kvalitu života jako generace starší. Ve studii, které se účastnilo 128 dospívajících trpících chronickou bolestí bylo zjištěno, že kvalita života se snižuje se zvyšující se intenzitou a frekvencí bolesti (Hunfeld et al., 2001).

Škodlivé účinky bolesti na kvalitu života byly prokázány u téměř každého druhu bolesti, včetně neuropatické bolesti, jiné chronické nemaligní bolesti, jako je bolest spojená s artritidou a maligní bolesti (McCarberg et al., 2008).

Například, ve studii, které se účastnilo 150 pacientů trpících chronickou bolestí, včetně bolesti neuropatického, somatického, psychogenního a viscerálního původu, bylo zjištěno, že skóre na škále PGWB (Psychological General Well-Being) je významně sníženo ve srovnání se skóre, které je typické pro zcela normální populaci, která netrpí žádnými setrvalými bolestmi. Mimo to, pacienti trpící pravidelnými bolestmi častěji trpí depresivní nebo úzkostnou poruchou (Becker et al., 1997).

Většina studií prokázala, že mezi bolestí a kvalitou života existuje jakýsi balanční vztah, který můžeme popsat jako vztah mezi dávkou a odezvou. Pokud se jedna z proměnných navyšuje (v našem případě bolest), druhá úměrně tomu klesá (v našem případě kvalita života).

Cleeland a Ryan ve své práci uvedli, že je důležitější znát intenzitu pacientovy bolesti než vědět, zda bolest je či není přítomna. „*Mnoho dospělých, včetně pacientů s rakovinou, dokáže i s bolestmi fungovat v rámci svého života docela efektivně. Jak se však bolest zvyšuje, překročí jednou práh, za kterým ji již nelze ignorovat. V tomto okamžiku bolest narušuje mnoho aspektů lidského života.*“ Podle těchto autorů je postupně ovlivňováno stále větší množství domén charakterizujících kvalitu života, jak se bolest postupně zhoršuje (Cleeland, Ryan, 1994).

Zdá se, že přímá a jednoznačná souvislost, která existuje mezi bolestí a kvalitou života, zdůrazňuje důležitost léčby a účinné úlevy od bolesti. Bohužel, důkazy v drtivé většině ukazují, že navzdory dostupnosti účinné analgetické farmakoterapie je bolest často nedostatečně léčena a špatně kontrolována (Becker et al., 1997).

Je-li bolest lékaři a odborníky špatně, nevhodně nebo nedostatečně tlumena a snižována, pak to má neblahý vliv a dále se zhoršující se účinek na kvalitu života. To v opačném vztahu znamená, že je-li medikace správně zvolena, a bolest je tlumena, pak analgetika snížením bolesti zvyšují kvalitu života jedinců, kteří dlouhodobě zažívali bolest. Několik nedávných studií prokázalo, že tato intuitivní asociace je pravdivá (Katz et al., 2001).

Bolest je spojena s mnoha zdravotními problémy a je častým důvodem vyhledání lékařské péče. Z důvodu absence v práci a možné následné invaliditě je chronická bolest značnou zátěží pro finanční systém zdravotní péče. V dříve publikovaných studiích byla věnována větší pozornost vlivu bolesti na každodenní život a na kvalitu života. Kvalita života se liší v závislosti na pohlaví a také na typu bolesti, je také ovlivněna dalšími proměnnými jako je sociální status, vzdělání a také zaměstnání (Farahani et al., 2010).

Kvalita života představuje důležitou proměnnou, kterou lze měřit samu o sobě. Stále více se však uznává využití měření kvality života pro jiné oblasti výzkumu. V jakékoli terapeutické oblasti mají léky ze stejné farmakologické třídy často podobné profily účinnosti. V takových případech bylo měření kvality života a další podobné ukazatele úspěšně použity k odlišení jednoho činitele od druhého.

V posledních desetiletích je čím dál více upírána pozornost k hodnocení kvality života u PWE. Za standardní léčebnou metodu byl považován již v roce 2003 dotazník na zjištění kvality života (QOL) u PWE. Dříve byly využívány jiné metody jako např. WPSI (The Washington Psychosocial Seizure Inventory), který už využíván není. WPSI byl po mnoho

let jediným standardizovaným psychologickým nástrojem určeným speciálně pro testování PWE. (Chang a Gehlert, 2003).

Pomocí měření QOL u epileptiků můžeme vidět i úspěšnost jejich léčby. Při hodnocení QOL u PWE je důležité vytvoření praktických nástrojů, které jsou pro pacienty přijatelné. Způsob měření formou standardizovaného dotazníku, který by měl být jasný, pro pacienty srozumitelný a praktický, se stává standardem při neuropsychologickém vyšetření pacienta. (Jacoby et al., 2013).

2.4 BOLEST A EPILEPSIE

Epileptická bolest je často opomíjeným, ale důležitým příznakem u pacientů se somatosenzorickými záchvaty lokalizovanými v parietálním a temporálním mozkovém laloku. Znalost epileptické bolesti je důležitá, aby se zabránilo chybné diagnóze a opožděné léčbě (Kuloğlu et al., 2016).

Bolest spojená s epileptickými záchvaty je důležitým klinickým symptomem pro rozpoznání, diagnostiku a odlišení od neepileptických záchvatů, poruch. Bolest spojená se záchvaty může objasnit anatomický a patofyziologický základ bolesti obecně. Podle lokalizace je bolest související se záchvaty klasifikována jako jednostranná somatosenzorická, břišní a cefalická epileptická bolest a podle své časové souvislosti jako iktální, periiktální a interiktální bolest (Martin, 2018).

Jak již bylo řečeno v kapitole o bolestech, bolesti, které mohou doprovázet PWE, řadíme mezi sekundární chronické bolesti. U epilepsie můžeme konkrétně hovořit o tzv. chronické neuropatické bolesti nebo o chronické bolesti hlavy, která může ale nemusí doprovázet život PWE. V rámci běžného života většinou PWE bolestmi netrpí, bolesti se mohou, ale nemusí vyskytovat při a po epileptických záchvatech (Colloca et al., 2017).

Epileptická iktální bolest představuje vzácný jev, který je klasicky kategorizovaný jako především cefalická, abdominální nebo jednostranná (trunální nebo periferní) bolest v konkrétní lokalizaci a je většinou pozorována v průběhu nebo krátce po uskutečnění epileptických záchvatů (Young, Blume, 1983).

Zatímco postiktální bolesti hlavy jsou u PWE běžné, skutečné iktální epileptické bolesti hlavy (IEH), které jsou krátké, náhlé, záchvatovité a ustávající po ukončení záchvatu, a zvláště v izolaci od jiných neurologických symptomů, se zdají být vzácné. Bylo hlášeno, že frekvence iktální bolesti jakéhokoli typu se pohybuje celkově od 0,2 do 2,8 % lidí trpících epilepsií. Iktální bolest může být diagnostickou výzvou, protože se může vyskytovat

izolovaně, bez doprovodu jiných klinických nálezů. Kromě toho může dojít k emocionální reakci na bolest vedoucí k vokalizaci nebo pláči, který se může zdát poněkud bizarní. Odpověď na empirickou léčbu antiepileptiky (ASM) může být užitečným rysem, i když není specifický (Kuloğlu et al., 2016).

2.4.1 Cefalická bolest

Epidemiologické odhady naznačují, že u osob s epilepsií je pravděpodobnější, že pociťují bolesti hlavy, včetně migrény, než u osob bez epilepsie. Bolesti hlavy mohou dočasně nesouviset s epileptickými záchvaty nebo se mohou objevit před, během nebo po epizodě; epileptické záchvaty a záchvaty migrény většinou časově nesouvisí. Správná diagnóza a vhodná léčba bolestí hlavy u jedinců s epilepsií je nezbytná, protože bolesti hlavy mohou významně přispívat k zátěži onemocněním (Bauer et al., 2021).

Asociace bolesti hlavy a epilepsie byla známa již dlouhou dobu, dokonce ještě před zavedením elektroencefalografie (EEG) do klinické praxe. Bolest hlavy, zvláště migréna, má ve spojitosti s epilepsií několik zajímavých rysů. Migréna i epilepsie jsou typické epizodické neurologické poruchy a disponují genetickou predispozicí. Obě poruchy mají podobné patofyziologické mechanismy včetně nerovnováhy mezi excitačními a inhibičními faktory, které vedou ke změně mozkových funkcí a autonomním symptomům. Kromě toho mají obě poruchy podobné klinické příznaky a sledují obvykle spolehlivé preiktální, iktální a postiktální projevy vycházející z kortexu s modulací subkortikálním spojením. Není proto překvapivé, že několik antiepileptik (ASM) je účinných a široce používaných k prevenci migrény (Spillane et al., 2016).

Bolesti hlavy, zejména bolesti hlavy migrénového typu, často pociťují pacienti s epilepsií, postiktální bolesti hlavy jsou častější, frekvence záchvatů migrény by mohla souviset s frekvencí epileptických záchvatů a také s typem léčby (Cilliler et al., 2017).

Ve studii, která byla provedena v roce 2016 v Turecku byla zjištěna bolest hlavy u 111 (26%) ze 420 pacientů s epilepsií. Prevalence migrény byla 15%. Z hlediska doby výskytu bolesti hlavy a epileptického záchvatu se u 74,8% pacientů s bolestí hlavy zjistilo, že nejčastějším typem je interiktální bolest hlavy. Mezi pacienty s migrenózní a nemigrenózní bolestí hlavy nebyl zjištěn významný rozdíl z hlediska věku, pohlaví, délky trvání epilepsie, věku na počátku epilepsie, typu záchvatu a elektroencefalografických nálezů.

Podle klasifikace International Classification of Headache Disorders (ICHD) byly v souvislosti s epilepsií popsány pouze tři specifické skupiny bolestí hlavy (IHS, 2013):

- hemicrania epileptica,
- postiktální bolest hlavy
- záchvaty spouštěné migrenovou aurou

Bolest hlavy přisuzovaná epileptickému záchvatu zahrnuje hemicrania epileptica, při které se bolest hlavy vyskytuje během částečného epileptického záchvatu ipsilaterálně k epileptickému výboji, a postiktální bolest hlavy, při které je bolest hlavy způsobená epileptickým záchvatem a dochází k ní do 3 hodin po epileptickém záchvatu. Postiktální bolest hlavy je relativně častá a hlášená prevalence postiktální bolesti hlavy se v rámci výzkumů pohybuje od 24 do 60 % v závislosti na charakteristice studovaných pacientů a diagnostických kritériích postiktální bolesti hlavy (Cianchetti et al., 2013)

Záchvat, který je spuštěn záchvatem migrény s aurou, je klasifikován jako komplikace migrény. Stejně jako u hemicrania epileptica je migrénový záchvat vyvolaný aurou vzácným stavem, kdy po migréně se záchvatem aury do hodiny následuje epileptický záchvat. Ačkoli jsou záchvaty spouštěné aurou migrény zavedeny do klasifikace migrény jako komplikace migrény, je hlášeno pouze několik případů a většina z nich byla ostatními autory kritizována, protože většina případů záchvatů migrény spouštěné aurou jsou složité případy, které neposkytují jasný důkaz o souvislosti mezi migrénou a epilepsií. Bez souběžné EEG studie je poměrně nemožné zjistit, zda migréna s aurou předcházela epileptickému záchvatu (preiktální migréna) nebo spustila epileptický záchvat (migrenózní aurou spouštěný záchvat), (Bernasconi et al., 2001).

V publikované studii v roce 2015 byla migréna nejvíce zastoupeným typem bolesti hlavy u pacientů s epilepsií. Pacienti s migrénou jsou náchylnější k rozvoji pre-IH (pre-ictal headache), u pacientů s inter-IH často dochází k rozvoji post-IH po epileptických záchvatech (Mainieri et al., 2015).

Leniger et al. poukázali na to, že bolest hlavy je jako symptom při epileptických záchvatech často přehlížena. Tento tým studoval 341 pacientů trpících epilepsií po dobu 15 měsíců. V této skupině trpělo 34 % jedinců (n=115) bolestmi hlavy spojenými se záchvaty, z čehož tyto bolesti hlavy byly u 3 % preiktálního, 27 % periiktálního a 70 % postiktálního charakteru (2001).

2.4.2 Abdominální bolest

Abdominální bolest je během epileptických záchvatů velice vzácná, jedna studie uvádí iktální abdominální bolest pouze u 2 pacientů z celkových 4 736 jedinců trpících epilepsií [45]. Ačkoli mnoho osob trpících epilepsií může zmiňovat některé abdominální pocity (jako např. zvedání epigastrického svalstva) jako typický symptom doprovázející jejich záchvaty, skutečná abdominální bolest není častá (Al-Hail et al., 2018).

Když se objeví iktální abdominální bolesti, záchvaty obvykle trvají méně než 10 minut a někdy se mohou shlukovat. Pacient často popisuje, že má paroxysmální ostré pocity nebo pociťuje kolikový diskomfort. Abdominální bolesti jsou obvykle součástí širší diagnózy abdominální epilepsie, což je stav, který se může projevovat záchvatovitými epizodami nespecifických abdominálních potíží s jednoznačně odpovídajícími abnormalitami EEG a pozitivní odpovědí na použití entiepileptik. Přehled z roku 2005, který sledoval 36 případů abdominální epilepsie, zjistil, že nejčastějšími příznaky abdominální epilepsie byly bolesti břicha, nauzea, zvracení, letargie a záchvatovitá zmatenost (Krishnamoorthy et Peppercorn, 2005).

Fokální epilepsie s iktální abdominální bolestí je neobvyklá parciální epilepsie, která je charakterizována paroxysmálními abdominálními či viscerálními bolestmi, poruchou vědomí a EEG abnormalitami. Jedná se o vzácný epileptický projev, který by měl být podezřelý u pacientů s nevysvětlitelnými záchvatovitými bolestmi břicha a symptomy podobnými migréně. Po vyloučení možných příčin abdominální bolesti může být u pacientů s paroxysmálními abdominálními bolestmi a iktálními abnormalitami EEG zvažena fokální epilepsie s iktální abdominální bolestí (Cerminara et al., 2013).

Abdominální epilepsie je nezvyklý projev epilepsie, při které jsou dominantní abdominální potíže. Je charakterizována jinak nevysvětlitelnými paroxysmálními gastrointestinálními potížemi, symptomy poruch centrálního nervového systému, abnormálním EEG se specifickými nálezy pro záchvatovou poruchu a dobře reagující na antikonvulzivní farmakoterapii. Léčba začíná podáním antikonvulzivní farmakoterapie a diagnózu nám pomůže potvrdit ústup příznaků (Zinkin et Peppercorn, 2004).

2.4.3 Bolest v jiných lokalizacích

Bolestivé somatosenzorické záchvaty jsou vzácné, jejich výskyt se u neléčitelné fokální epilepsie odhaduje na přibližně 0,2 až 0,6 %. Jeden velký retrospektivní přehled 5133 pacientů trpících epilepsií zjistil, že pouze 10 pacientů uvedlo ve své dokumentaci epileptické iktální somatosenzorické bolesti. Podobný retrospektivní přehled 4736 pacientů s epilepsií identifikoval pouze 4 pacienty s lokalizovanou iktální bolestí (Asadi-Pooya et al., 2016).

Nástup senzomotorických iktálních bolestí může přijít v jakémkoli věku. Specifické pocity spojené s těmito bolestmi byly popsány jako pálení, bodání, píchání, pulzování nebo svalové záškuby. Bolest může být tak intenzivní, že nemocného nutí dělat grimasy nebo vykřiknout. Pocity nejčastěji zahrnují specifické části těla, jako jsou končetiny, ale mohou být vnímány i jako segmentální. Obvykle se vyskytují kontralaterálně k lokalizaci kortikálního záchvatového ložiska, ale také se mohou projevovat ipsilaterálně nebo bilaterálně (Asadi-Pooya et al., 2016).

Existují sporadické zprávy o iktálních bolestech hrudníku, genitálií, obličeje, faryngu nebo jazyka. Doprovodnými příznaky mohou být parestázie, tepelné vjemy, percepční tělesné distorze a motorické projevy. Je třeba poznamenat, že bolest se může objevit také jako reakce na fokální tonickou svalovou kontrakci, která může souviset s těžkým svalovým spasmem a měla by být odlišena od bolesti somatosenzorického původu (Asadi-Pooya et al., 2016).

2.4.4 Úzkost a deprese

Z klinického hlediska představuje deprese heterogenní syndrom, který je doprovázen několika klinickými projevy, z nichž některé jsou považovány za vysoce specifické pro lidi trpící epilepsií. Pro epilepsii jsou specifické například periiktální bolesti, se kterými se zřídkakdy můžeme setkat u jiných onemocnění. Mimo fyzické bolesti mohou být epileptické epizody často doprovázeny i psychickými problémy, jako jsou úzkostné symptomy a/nebo plně úzkostné poruchy (Krishnamoorthy, 2007).

Souvislost mezi epilepsií a depresí je známá již od starověku. V Hippokratově korpusu, napsaném kolem roku 400 před naším letopočtem, je kupříkladu uvedeno (Lewis, 1934):

„Melancholici se běžně stávají epileptiky a epileptici melancholiky: to, co určuje preferenci, je směr, kterým se nemoc vydá; pokud se to týká těla, epilepsie, pokud to ovlivňuje inteligenci, melancholie.“

Význam rozpoznání deprese u lidí s epilepsií spočívá nejen ve zvážení vhodné léčby, ale také v identifikaci pacientů se zvýšeným rizikem spáchání sebevraždy a zvýšenou koncentrací sebevražedných myšlenek. Hlášená incidence sebevražd a úmyslného sebepoškozování se značně liší v různých studiích s PWE, ale předpokládá se, že je nejméně čtyřikrát až pětkrát vyšší než u běžné populace (Goldstein, 1997).

Mezi velmi silný determinant QOL u PWE je mnohými vědci udávána právě deprese. Dokonce je považována za silnější determinant než počet a typ epileptických záchvatů.

Robertson přezkoumal 17 studií podrobně popisujících příčinu úmrtí u PWE a zjistil, že průměrný výskyt sebevražd byl devítinásobek až desetinásobek běžné populace (13,2 % ve srovnání s 1,4 %). Dvě zprávy také ukázaly 5-7% nárůst sebeotravy u těchto pacientů. Sebevražda byla hlášena u pacientů s těžkou epilepsií, epilepsií s jinými handicapami a u pacientů, kteří byli pozorováni na odborných klinikách (2007).

Zvýšená míra sebevražd byla také hlášena po operaci temporálního laloku, i když byl výsledek úspěšný. Harris a Barraclough provedli metaanalýzu studií, aby zhodnotili míru sebevražd u psychiatrických a neuropsychiatrických stavů. Zjistili nejvyšší míru sebevražd u pacientů s chirurgicky léčenou epilepsií typu TLE, kteří měli zvýšené riziko dosahující hodnoty 80, se standardizovanou mírou úmrtnosti (SMR) 8 750. Bylo zjištěno, že mezi rizikové faktory pro dokonanou sebevraždu patří předešlé úmyslné sebepoškozování, rodinná anamnéza, co se pokusí o sebevraždu týče, stresující životní události, špatná morálka, stigma a psychiatrické poruchy a deprese, psychózy a poruchy osobnosti (Robertson, 2007).

Jedna studie, která prováděla výzkum v rámci obecné populace, zjistila, že polovina PWE spáchala sebevraždu do 24 hodin po lékařské konzultaci. Mnozí z těchto PWE požili předepsané léky a téměř polovina z nich oznámila svůj úmysl spáchat sebevraždu předem prostřednictvím dopisu nebo zprávy (Robertson, 2007)

Lékaři by proto měli konkrétně zvážit a dotazovat se na sebevražedné myšlenky a úmysly PWE, kteří mohou disponovat zvýšeným rizikem spáchat nebo pokusit se spáchat sebevraždu. Zvýšená pravděpodobnost, že budou PWE schopni pokusit se či spáchat sebevraždu, byla hlášena především u jedinců trpících periiktálním nebo interiktálním typem. Je potřeba zmínit, že u pacientů, kteří trpí častými záchvaty, může být typová diferenciace velice obtížná.

Úzkostné stavy často doprovázejí pacienty s depresí i epilepsií. V roce 2009 byla provedena studie, kde bylo zjištěno, že právě deprese je prostředníkem mezi stresem a úzkostnými stavy a také změnami ve frekvenci epileptických záchvatů. Z tohoto vyplývá, že je důležité při léčbě epilepsie brát na zřetel i léčbu deprese (Thapar et al., 2009).

2.4.5 *Vliv bolesti na kognici při epilepsii*

Epilepsie nepředstavuje jen záchvatové onemocnění. Probíhající epileptogenetický proces může nenávratně poškodit mozek, zejména v období rozvoje mozku, i když jsou záchvaty pod kontrolou nebo chybí. Způsobuje přetrvávající změny kognitivních funkcí a také deficit intelektu. Včasná a správná kontrola epileptických záchvatů a EEG normalizace je důležitá pro prevenci vývojového postižení u mladších jedinců, popř. zrychlení poklesu kognitivních funkcí u dospělých a starších jedinců. Adekvátní léčba by neměla být omezena jen na podávání antiepileptik (Rijckevorsel, 2006).

2.5 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY ANTIEPILEPTIK A BOLEST

U PWE, kteří užívají ASM (antiseizure medication) se mohou objevit nežádoucí účinky těchto léčiv, jak fyzické tak i psychické. Na měření těchto nežádoucích účinků léčiv byl vytvořen dotazník LAEP – Liverpool Adverse Event Profile. Tento dotazník nemá validizaci pro Českou republiku. Dle studie Kwona a Parka bylo zjištěno, že symptomy úzkosti a deprese silně korelují s celkovým skórem LAEP, což znamená, že čím více je pocitově u pacienta nežádoucích účinků AEP, tím je větší pravděpodobnost rozvoje deprese a úzkostných poruch (Kwon et Park, 2014).

Všechny léky mají možné nežádoucí účinky, ať již od mírných až závažných, akutních až chronických. ASM (antiseizure medication) se liší typem a také závažností nežádoucích účinků, většinou při zahájení léčby nebo časně po zahájení léčby. Někdy tyto nežádoucí účinky jsou příčinou vysazení léčby nebo její přerušování. Některé problémy s ASM souvisí s farmakodynamickou tolerancí často ovlivněnou dávkou a rychlostí při zahájení léčby. Nedostatečná snášenlivost terapie vede často ke změně medikace někdy může vést až k farmakorezistenci. Nejčastější nežádoucí účinky ASM se projevují vlivem na centrální nervový systém - ovlivňují paměť, pozornost, inteligenci, vnímání bolesti, dále mají vliv i na možnost rozvoje úzkosti nebo deprese (Cramer et al., 2010).

Účinnost jednotlivých antiepileptik je často obdobná, proto volba ASM (antiseizure medication) často závisí na jeho možných nežádoucích účincích. Poruchy kognitivních funkcí jsou pozorovány u PWE. Ideální ASM by bylo takové, které se by se vyznačovalo dobrou účinností bez nežádoucích negativních účinků na kognitivní funkce, afektivní funkce a také na vnímání bolesti. Při správné nastavení léčby PWE s minimálním výskytem nežádoucích účinků, dochází ke zvýšení života (Mula, 2012).

2.6 IMPLIKACE DO OŠETŘOVATELSTVÍ

Důležitým krokem k zajištění dobré léčby bolesti je posouzení intenzity bolesti. V roce 2000 Anderson a kolektiv zjistili na vzorku lékařů a sester, že nedostatečné hodnocení bolesti je největším problémem pro dosažení dobré kontroly bolesti. Existuje mnoho doporučení a pokynů pro adekvátní hodnocení bolesti, mnohá doporučení v praxi akutní péče se zdají být však nepraktická. Sestry, které pracují s hospitalizovanými pacienty s akutní bolestí musí zvolit vhodné adekvátní nástroje k hodnocení bolesti (Anderson et al., 2000).

Pro posouzení bolesti je důležité její pravidelné hodnocení v časových intervalech a pomocí nástrojů dle zvyklostí daného zdravotnického zařízení. Aby byly splněny potřeby pacientů je důležité intenzitu bolesti vždy přehodnotit po každé intervenci z důvodu zhodnocení efektu intervence a určit, zda je nutná úprava (Carr et al. 1992)

Byla vyvinuta a ověřena řada měření intenzity bolesti. Několik nástrojů poskytuje číselné hodnocení intenzity bolesti (např. vizuální analogová stupnice, číselná stupnice hodnocení). Běžně se používají i jednodušší nástroje, jako je verbální hodnotící stupnice, která klasifikuje bolest jako mírnou, střední nebo silnou. Pro pacienty s omezenými kognitivními schopnostmi jsou k dispozici stupnice s kresbami nebo obrázky. Zvolený nástroj bolesti by měl být pravidelně používán k hodnocení bolesti a účinku intervencí. Nemělo by se však používat jako jediné měřítko vnímání bolesti (Gordon et al., 2005).

Zdravotní sestry již léta používají nefarmakologické techniky, aby pacientům pomohly zvládat bolest. V průběhu let byly tyto techniky označovány různě. Neinvazivní, nefarmakologické a doplňkové terapie byly vzájemně zaměnitelné, aby odrážely terapii nastavenou lékařem. Techniky se dělí na kognitivní a fyzické. Kognitivní techniky se zaměřují především na mentální funkce, které vyžadují určitou míru pozornosti. Rozptýlení nebo soustředění pozornosti od bolesti může být jedním z primárních mechanismů vedoucích k úlevě od bolesti. Do této kognitivní kategorie patří relaxace a hudba. Fyzikální techniky se zaměřují na změnu fyziologických procesů, které mohou snížit bolest. Do této kategorie patří masáže a aplikace tepla a chladu. Dalším možným mechanismem účinku je snížení svalového napětí, které může přispívat k přenosu bolesti (McCaffery, 2002).

3 EMPIRICKÁ ČÁST

3.1 HYPOTÉZY

Hypotéza 1

Skupina respondentů bez bolesti (dle VAS= 0) a skupina respondentů s bolestí (dle VAS>0) se liší v:

- a/ v sociodemografických proměnných: pohlaví, věk, délka vzdělání, práce, sociální status;
- b/ v klinických proměnných epilepsie: počet záchvatů za poslední měsíc, délka epilepsie, monoterapie, polyterapie, počet ASM, DDD;
- c/ v emočních položkách - deprese NDDIE, BDI-II a úzkost GAD-7, BAI;
- d/ ve funkčním stavu pacienta FAQ;
- e/ v kognitivních položkách – exekuce EpiTrack a premorbidní IQ – CRT

Hypotéza 2

Intenzita bolesti VAS v cm koreluje s:

- NDDIE; BDI-II; GAD-7; BAI (AC); QOLIE-89 total kvalitou života; FAQ;
- EpiTrackem a CRT.

Hypotéza 3

Na základě položky 24 QOLIE-89 byli pacienti rozděleni do 3 skupin. Pacienti bez bolesti (skupina 1) vs. s velmi mírnou, mírnou a střední bolesti (skupina 2) vs. s velmi těžkou bolestí (skupina.3) se mezi s sebou budou lišit:

- a) ve všech škálách QOLIE-89;
- b) v intenzitě bolesti VAS.

Hypotéza 4

Na základě položky 25 QOLIE-89 byly pacienti rozděleni do 3 skupin. Pacienti bez vlivu bolesti (skupina 1) vs. s mírným, středním a větším vlivem bolesti na pracovní aktivity (skupina 2) vs. s velkým vlivem bolesti na pracovní aktivity (skupina 3) se mezi s sebou liší:

- a) ve všech škálách QOLIE-89;
- b) v intenzitě bolesti VAS.

Hypotéza 5

Intenzitu bolesti VAS predikují:

a/ v sociodemografické proměnné: pohlaví, věk, délka vzdělání, práce, proč nepracují, sociální status;

b/ klinické proměnné: počet záchvatů za poslední měsíc, délka epilepsie, druh epilepsie, typ epilepsie, monoterapie, polyterapie, počet ASM, DDD;

c/ jednotlivá antiepileptika;

d/ deprese a úzkost - NDDIE, BDI-II, GAD-7, BAI;

e/ funkční stav FAQ, kognice – EpiTrack a CRT – Czech Reading Test.

3.2 METODIKA

Studie v této bakalářské práci má charakter kvantitativního výzkumu. Nejdříve byla od pacientů získána sociodemografická data (věk, pohlaví, vzdělání – počet let, sociální status, zda pracuje/nepracuje a proč nepracuje) a poté byla získána klinická data, která se týkala délky trvání epilepsie (roky), etiologie epilepsie, typu epilepsie (fokální x generalizovaná) a typu záchvatu (fokální x fokální a FBTCS x čistě FBTCS x generalizované) a lobární lokalizace (temporální x extratemporální), z hlediska farmakoterapie, zda pacient je bez ASM (antiseizures medication) či užívá jeden nebo více ASM (monoterapie x polyterapie), definovaná denní dávka (WHO, 2020). Dále byl pacientům předložen dotazník QOLIE-89, z kterého byly použity položky 24 a 25, týkající se bolesti, v souvislosti s bolestí byla PWE předložena VAS (ke zjištění intenzity bolesti). Na zjištění míry deprese, specificky u pacientů s epilepsií, byl využit dotazník NDDI-E a dotazník BDI-II, sloužící ke zjištění míry závažnosti a intenzity deprese. Ke odhalení úzkostné poruchy byl použit dotazník GAD-7 a pro zhodnocení této úzkostné poruchy byl využit dotazník BAI. Funkční stav pacientů byl zjišťován pomocí dotazníku FAQ. Dotazník EpiTrack a CRT byl použit pro kontrolu exekutivních funkcí PWE.

3.2.1 QOLIE-89, VAS

Quality of Life in Patient with Epilepsy (QOLIE-89) je dotazník, který nám pomáhá zjišťovat kvalitu života u PWE. Tento dotazník byl vyvinut v roce 1993 v USA z důvodu komplexnější potřeby hodnocení kvality života u PWE. Je tvořen 18 subškálami, které je možné na základě multifaktorové analýzy shrnout do 4 oblastí cílených na epilepsii, kognici, duševní a fyzické zdraví (Vickrey et al., 1993).

V roce 1999 byla na 3 klinických pracovištích ve Spojených státech amerických provedena studie, kde QOLIE-89 byl předložen pomocí telefonického kontaktu a poté následovala návštěva PWE na klinickém pracovišti, kde také vyplnili QOLIE-89. Studie se zúčastnilo 139 PWE. Výsledkem bylo zjištění, že telefonický rozhovor je možností pro hodnocení QOL u PWE a podporuje reliabilitu a validitu QOLIE-89 bez ohledu na způsob administrace (Leidy et al., 1999).

Postupně docházelo k validaci QOLIE-89 i v ostatních zemích, např. v Číně byla původní americká verze QOLIE-89 přeložena do čínštiny a administrována 293 dospělým PWE. Výsledkem bylo zjištění, že psychometrické vlastnosti čínské verze QOLIE-89 jsou obdobné jako u verze americké a lze ji tedy využít k hodnocení kvality života PWE v Číně (Zhao et al., 2007).

V roce 2010 byla provedena studie, která měla za cíl prokázat validitu a reliabilitu bulharské verze QOLIE-89. Studie se zúčastnilo 35 PWE, kteří 2x vyplnili QOLIE-89 v intervalu jednoho až tří týdnů. Závěrem bylo potvrzení, že psychometrické vlastnosti bulharské verze QOLIE-89 jsou dobré, jsou podobné s původní americkou verzí či s ověřenou čínskou verzí (Viteva et al., 2010).

V roce 2013 v Íránu byla provedena studie na perské populaci. QOLIE-89 byl přeložen do perštiny. Této studii se zúčastnilo 75 PWE. Celkový skóre QOLIE-89 dobře rozlišoval pacienty podle závažnosti deprese, kontrolovatelnosti záchvatů a lékové rezistence. V této studii byla perská verze QOLIE-89 spolehlivě srovnatelná s původní verzí a také s verzemi ostatních zemích. Tento dotazník lze využívat v íránské populaci PWE (Ebrahimi et al., 2013).

V roce 2005 byl QOLIE-89 převeden do české verze. Studie se zúčastnilo 95 PWE, u kterých se zvažovala neurochirurgická intervence epilepsie. Stejně jako u originálních studií (Vickrey et al, 1993 a Devinsky et al, 1995) byly subškály zařazeny do 4 faktorů specifických pro epilepsii, duševní, fyzické zdraví a kognici (Preiss et al., 2005).

V této práci jsem využila všechny škály QOLIE-89. Položky 24 a 25 sloužily k rozřazení do 3 skupin.

Položka 24:

Jak velkou tělesnou bolest jste cítil/a poslední 4 týdny?

Žádnou	1
Velmi mírnou	2
Mírnou	3
Střední	4
Silná	5
Velmi silná	6

Na základě výsledků následně byly vytvořeny 3 skupiny:

Skupina 1: PWE bez bolesti;

Skupina 2: PWE s velmi mírnou, mírnou, střední bolestí;

Skupina 3: PWE s těžkou a velmi těžkou bolestí.

Položka 25:

Během posledních 4 týdnů, jak moc Vaše tělesná bolest ovlivňovala Vaši běžnou práci (včetně práce doma i mimo domov)?

Vůbec	1
Trochu	2
Středně	3
Docela dost	4
Velmi	5

Na základě výsledků následně byly vytvořeny 3 skupiny:

Skupina 1: vůbec neovlivňovala;

Skupina 2: trochu, středně a docela dost ovlivňovala;

Skupina 3: velmi ovlivňovala.

Vizuální analogová škála (VAS) bývá nejčastěji znázorněna jako přímá čára, která měří 10 cm. Na levém konci je označení „žádná bolest“, čím více jdeme doprava, tím více je vyjadřována bolest pacientem, Pravá část čáry (tedy 10 cm) znamená „nejhorší představitelnou bolest“. Pacienti jsou poučeni, aby pomocí této čáry vyjádřili intenzitu bolesti, kterou pociťují v době hodnocení, ale lze použít i k hodnocení bolesti v průběhu

nějakého časového intervalu. Poté změříme vzdálenost od levého konce a výsledné číslo nám vyjadřuje intenzitu a závažnost pacientovy bolesti. V této studii PWE hodnotili intenzitu bolesti pomocí VAS za poslední 4 týdny.

3.2.2. *BDI-II, NDDI-E, GAD-7, BAI*

Beck Depression Inventory-II (BDI-II) je relevantní nástroj vytvořený Aaronem T.Beckem. Vykazuje vysokou schopnost rozlišit mezi depresivními a nedeprativními pacienty, nejedná se však o nástroj, který by se využíval ke stanovení diagnózy deprese. Jedná se o dotazník pro měření závažnosti, intenzity deprese, který má širokou využitelnost pro výzkum a klinickou praxi po celém světě (Beck et al., 1961).

Jedná se o samohodnotící dotazník, který je tvořen 21 položkami, které zachycují symptomy deprese: kognitivní, afektivní, motivační, fyziologické. BDI-II představuje jednoduchý, kvalitní nástroj na zjišťování závažnosti epilepsie.

Existují 3 verze BDI – původní BDI, která byla poprvé publikovaná v roce 1961, později revidovaná verze BDI-I v roce 1978 a poslední verze BDI-II, která byla publikovaná v roce 1998. BDI-II byla vyvinutá jako odpověď na čtvrté vydání publikace *Manuál duševních poruch*, kterou vydala Americká psychiatrická společnost, kde bylo změněno více diagnostických kritérií pro MDD (Major Depressive Disorder). Počet otázek se však nezměnil (Beck et al., 1996).

Standardizace originálu BDI-II byla provedena na vzorku 500 pacientů a 120 studentů. Škála opakovaně dosáhla vysoké vnitřní konzistence, kdy Cronbachova alfa je přibližně 0,9 (rozsah 0,83–0,96). Cílem této studie bylo ověření reliability a validity české verze BDI-II (Ptáček, Raboch, 2016).

V případě naší studie koeficient Cronbachova α nabývá v testu BDI-II hodnoty 0.9104, což svědčí pro dobrou vnitřní konzistenci testu.

BDI-II disponuje i v rámci překladů do různých jazyků dobrou vnitřní konzistencí s Cronbachovo koeficientem α od 0.84 do 0.93. Reliabilita na základě test-retestu se pohybuje mezi 0.74 – 0.96 (Strauss et al., 2006).

Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E) je dotazník, který je složen ze šesti položek, pomocí nich měříme míru deprese u lidí s epilepsií. Jedná se o spolehlivý nástroj, kterým zjišťujeme depresi u PWE. Byl vytvořen v roce 2006 Frankem Gilliamem a kolektivem. Tato americká verze vychází z porovnání NDDI-E s MINI (Mini-international neuropsychiatric interview) a počítá s cutoff skóre >15 při specifitě 81 % a

vnitřní konzistenci vyjádřené Cronbachovo koeficientem $\alpha = 0.85$ (Gilliam et al, 2006).

NDDI-E je užitečný nástroj pro screening velkých depresivních poruch (MDD-major depressive disorder) u lidí s epilepsií (PWE). Hraniční skóre pro detekci MDD je v rozmezí >11 až >16 . Dle metaanalýzy provedené v roce 2019 bylo zjištěno, že optimální hraniční skóre NDDI-E pro detekci MDD je >13 . Informace poskytnuté touto metaanalýzou jsou užitečnou pomůckou pro využití NDDI-E v geografických oblastech, kde nejsou provedeny žádné validační studie NDDI-E v jejich jazyce (Do-Hyung et al., 2019).

Dotazník je tvořen šesti výroky, na které pacient odpovídá dle jeho subjektivního pocitu. Hodnotí období posledních 2 týdnů. Celkový počet možných dosažených bodů je od 6 do 24 bodů, hodnocení výsledku se může v různých zemích mírně lišit. Tento dotazník je tvořen i jednou položkou, pomocí které můžeme detekovat známky suicidálního chování.

V našem zkoumaném vzorku koeficient Cronbachovo alfa v testu NDDI-E se rovná hodnotě 0,8504, což svědčí o dobré vnitřní konzistenci testu.

Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) je dostatečný skrínigový nástroj pro odhalení úzkostné poruchy. Byl vytvořen v roce 2006, používá se jako měřítko obecných symptomů úzkosti napříč různými populacemi a prostředím. Jedná se o sebesposuzovací dotazník se sedmi položkami, pomocí kterých můžeme odhalit úzkostné poruchy. Každá položka vystihuje jeden symptom úzkosti v období posledního týdne, který pacient hodnotí na tříbodové škále (Spitzer et al, 2006).

Dotazník GAD-7 nebyl dosud pro českou populaci validizován. Validizace tohoto dotazníku proběhla u PWE ve Francii a Číně (Micouland-Franchi, 2016 a Tong et al, 2016).

Beck Anxiety Inventory (BAI, Beck et al, 1988) byl vytvořen v roce 1988 Beckem. Jedná se o nástroj, který se využívá při hodnocení celkové úzkosti u pacientů s úzkostnými poruchami nebo s depresí. Tento dotazník umožňuje vyhodnotit aktuální míru úzkosti a také umí hodnotit úspěšnost terapie pacientů s úzkostnou poruchou. Je tvořen 21 sebehodnotících otázek. U původní verze byly psychometrické vlastnosti zjišťovány na souboru psychiatrických pacientů, kteří byli ambulantně léčeni. Koeficient Cronbachovo $\alpha = 0.92$ nám ukazuje dobrou vnitřní konzistenci. Byla prokázána i vysoká korelace s BDI (Steer et al, 1993). V případě naší studie koeficient Cronbachova α nabýval hodnoty 0.9054 což svědčí o dobré vnitřní konzistenci testu.

Validaci české verze BAI provedla v letech 2008-2014 Kamarádová a kolektiv na psychoterapeutickém oddělení Kliniky psychiatrie Fakultní nemocnice Olomouc. Do studie bylo zařazeno 789 pacientů. Česká verze BAI se ukázala být validním a spolehlivým nástrojem k měření míry úzkosti v české populaci u pacientů, kteří trpí úzkostnými stavy a

deprese. Psychomotorické vlastnosti dotazníku jsou uspokojivé a srovnatelné s hodnotami původní verze „Jedná se o sebe-posuzující dotazník, který hodnotí zastoupení somatických a psychických příznaků úzkosti. Tento dotazník byl vytvořen k tomu, aby dokázal odlišit úzkost od deprese“.

3.2.3 *FAQ, EpiTrack, CRT*

Functional Assessment Questionnaire (FAQ) jedná se o dotazník, který umožňuje posoudit fungování jednotlivců v oblasti ekonomické, sociální, duševního a fyzického zdraví a v oblasti sebeobsluhy (Fillenbaum et Smyer, 1981).

V roce 2010 byla publikována česká verze FAQ na základě validizační studie. V této studii bylo zjištěno, že FAQ je platný a spolehlivý nástroj ADL (activities of daily living) u osob vyššího věku a je vhodnou volbou pro hodnocení funkční nezávislosti (Bezdíček et al, 2010). Koeficient Cronbachova α testu FAQ naší studie nabýval hodnoty 0.8188, což svědčí o velmi dobrou vnitřní konzistenci testu na základě srovnání s českou validizační studií.

EpiTrack je 15minutový skrínigový nástroj pro zjištění a sledování vedlejších nežádoucích účinků ASM v kognitivní oblasti u pacientů s epilepsií. Tento test byl standardizován u 220 zdravých jedinců, z nichž po necelých 6 měsících bylo 100 jedinců přehodnoceno, z důvodu stanovení spolehlivosti testu. Validita testu byla stanovena korelací s jinými neuropsychologickými měřeními (Lutz et al, 2005).

Byl vyvinut německým neuropsychologem prof.Christophem Helmstaedterem. Normativní data byla odvozena od 689 jedinců, test se opakoval po 6 týdnech a 110 jedinců bylo znovu testováno. EpiTrack slouží pro vyhodnocení kognitivních funkcí a pro kontrolu kvality léčby a výsledků léčby u PWE. Obsahuje 6 subtestů (1. subtest – měří rychlost odpovědi, 2.subtest je spojování čísel - vizuomotorická rychlost, 3. subtest – spojování písmen a čísel, 4.subtest tvoří bludiště, 5.subtest – rychlé slovní vybavení a poslední subtest tvoří opakování čísel pozpátku).

Czech reading test (CRT) jedná se o český test čtení slov, obdoba anglického NART – testu premorbidního intelektu. NART (National Adult Reading Test) vznikl ve Velké Británii, slouží jako nástroj k neuropsychologickému vyšetření pacienta, jedná se o zkoušku čtení nepravidelných slov (Krámská, 2014). Celková doba administrace a vyhodnocení nepřesahuje 10 minut. Examinátor by se měl nejprve seznámit s výslovností všech slov. Pokud výslovnost pacienta neodpovídá manuálu, posouzení správnosti odpovědí závisí na rozhodnutí examinátora, který by měl mít dostatečnou praxi.

3.3 CHARAKTERISTIKA VZORKU

Do zkoumání bylo zařazeno 150 pacientů, kteří byli neurologicky vyšetřeni v Centru pro léčbu epilepsie Neurologické kliniky 2.LF UK a FN Motol. Tito pacienti splnili inkluzivní kritéria, která zahrnovala - věk nad 18 let, diagnostikovaná epilepsie lékařem-neurologem, porozumění dotazníkům, tzn. kognitivní úroveň, výskyt bolesti, která nesouvisela s úrazem či jiným onemocněním, fokální nebo generalizovaná epilepsie. Dále byli pacienti neuropsychologicky vyšetřeni PhDr. Alenou Javůrkovou, PhD. Podrobná sociodemografická a klinická data pacientů jsou popsána v kapitole 3.6.1.

3.4 ORGANIZACE ŠETŘENÍ

Inkluzivní kritéria splnilo 150 pacientů z 233, 53 pacientů bylo vyřazeno pro chybějící údaje a 30 pacientů bylo vyřazeno pro nezařazenou epilepsii.

Šetření bylo schváleno Etickou komisí Fakultní nemocnice Motol. Pacienti byli podrobně seznámeni s podmínkami studie, načež jako výraz souhlasu podepsali Informovaný souhlas se studií.

Data byla zpracována do datového listu, údaje byly anonymizovány a statistické zpracovány RNDr. Věrou Lánskou, CSc.

3.5 ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DAT

K výpočtům byl použit statistický program JMP® 15.2.0, 2019 SAS Institute Inc.

Byly použity níže uvedené statistické metody:

- deskriptivní statistika pro popis veličin, obsahující četnost, průměr, směrodatnou odchylku;
- **Studentův t-test** (pro normální veličiny) nebo **Kruskal-Wallisův test** (pro veličiny, které nesplňují předpoklad normality) používáme pro testování spojitých veličin ve dvou skupinách a pro 3 skupiny jsme použili metodu **ANOVA** pro normální veličiny resp. neparametrickou metodu ANOVA pro ostatní spojitě veličiny a odpovídající metodu mnohonásobného srovnávání;
- stanovení odhadu závislosti mezi spojitými veličinami byl použit **Spearmanův korelační koeficient**, k hodnocení závislosti mezi diskrétními veličinami byl využit **Pearsonův chí-kvadrát test** nebo **Fisherův test**;
- **Cronbachovo alfa** jsme použili na hodnocení vnitřní konzistence položek;
- pro zjišťování rozdílů mezi skupinami byl použit **Tukey-Kramerův test** (test

významnosti), post hoc analýza **Steel-Dwassův test** (metoda mnohonásobného srovnávání mediánů);

- predikce jednotlivých proměnných byla stanovena pomocí **Stepwise lineární regrese**.

Pokud výsledná hodnota p byla nižší než 0.05 (5 %) byl výsledek hodnocen jako statisticky významný.

3.6 VÝSLEDKY VLASTNÍ PRÁCE

3.6.1 Deskriptivní statistika

Do této studie bylo zařazeno celkem 150 PWE ($n = 150$), z toho 65 mužů (43.3 %) a 85 žen (56.7 %). Průměrný věk pacientů byl 40 let ($M = 40.25$; $SD = 12.88$) a průměrná délka vzdělání byla přibližně 13 let ($M = 13.27$; $SD = 2.67$). Z celkového počtu ($n = 150$) bylo zaměstnáno 87 pacientů (58 %) a 63 (42 %) nepracovalo, Ze všech nepracujících PWE bylo 10 (18.18 %) pacientů, kteří pobírali částečný invalidní důchod, 23 (41.81 %) pacientů pobíralo plný invalidní důchod, 10 (18.18%) pacientů pobíralo starobní důchod, 5 (9.09 %) studovalo, 7 (12.72 %) bylo na mateřské dovolené. 65 pacientů (43.3 %) bylo svobodných, 64 (42.7 %) pacientů žilo v manželském svazku, 18 (12 %) bylo rozvedených a 3 (2 %) bylo ovdovělých. Kompletní přehled sociodemografických dat zobrazuje Tabulka 1.

Tabulka č.1*Sociodemografická data respondentů, n = 150*

Proměnná	n (%) / M ± SD
Pohlaví	
Muž	65 (43.3)
Žena	85 (56.7)
Věk [roky]	40.25 ± 12.88
Délka vzdělání [roky]	13.27 ± 2.67
Práce	
Ano	87 (58.0)
Ne	63 (42.0)
Důvod proč nepracují[^]	
Částečný invalidní důchod	10 (18.18)
Plný invalidní důchod	23 (41.81)
Starobní důchod	10 (18.18)
Mateřská dovolená	7 (12.72)
Studující	5 (9.09)
Sociální status	
Ženatý	22 (14.7)
Vdaná	42 (28.0)
Svobodný/á	65 (43.3)
Rozvedený/á	18 (12.0)
Vdovec/vdova	3 (2.0)

Poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ^ = missing data, n=8.

Zařazení pacienti měli za jeden kalendářní měsíc průměrně 1 záchvat, minimum bylo 0 záchvatů, a maximum až 15 záchvatů (M = 1.27; SD = 2.99). Délka epilepsie u pacientů byla průměrně 22 let (M = 21.87; SD = 14.30), s minimem 2 měsíce po maximum 67 let. Nejčastější příčina epilepsie byla neznámá (n=67; 45.33 %), ze známých příčin dominovala strukturální etiologie (n = 412; 67.76 %) následována etiologií genetickou (n = 128; 21.05 %), infekční (n=8; 5.33 %). Ve skupině jiná etiologie jsou pouze 2 (1,34 %), jedná se o 1 pacienta s infekční etiologií a 1 pacienta s autoimunitní etiologií. Fokální typ epilepsie byl zjištěn u 110 pacientů (73.16 %) ve srovnání s generalizovaným typem epilepsie u 28 pacientů

(18.79 %). Podle typu epilepsie rozlišujeme několik typů epileptických záchvatů, v našem souboru je nejvíce zastoupeno pacientů s fokálními typy záchvatů přecházejícími do bilaterálních tonicko-klonických záchvatů ($n=68$; 45.64 %), fokální typ záchvatů byl zjištěn u 42 pacientů (27.52 %), fokální a generalizovaný typ záchvatů byl potvrzen u 12 pacientů (8.05 %) a u zbývajících 28 pacientů (18.79 %) byly zjištěny čistě generalizované záchvaty. Z hlediska lobární lokalizace fokální epilepsie převládá u PWE temporální lokalizace u 66 pacientů (59.80 %) oproti 44 pacientům (40.20 %) s extratemporální lokalizací. Tabulka 2 zobrazuje kompletní klinická data pacientů, která se vztahují k epilepsii.

Tabulka č.2

Klinická data respondentů ve vztahu k epilepsii, $n = 150$

Proměnná	n (%) / M ± SD
Počet záchvatů [za měsíc]	1.27 ± 2.99
Délka epilepsie [roky]	21.87 ± 14.30
Typ epilepsie	
Fokální	110 (73.16)
Fokální a generalizovaná	12 (8.05)
Generalizovaná	28 (18.79)
Typ záchvatu	
Fokální	42 (27.52)
Fokální a FBTCs	68 (45,64)
Fokální a generalizované	12 (8.05)
Generalizované	28 (18.79)
Etiologie epilepsie	
Genetická	31 (20.67)
Infekční	8 (5.33)
Strukturální	42 (27.33)
Neznámá	67 (45.33)
Jiná	2 (1.34)
Lokalizace fokální epilepsie	
Temporální	66 (59.80)
Extratemporální	44 (40.20)

poznámka: n = počet respondentů; $M \pm SD$ = průměr ± směrodatná odchylka; FBTCs-fokální bilaterální tonicko-klonický záchvat

Pacienti nejčastěji užívali od 0 do 5 druhů ASM (antiseizure medication). Více účinných látek v rámci polyterapie se léčilo 85 pacientů (56.33 %), pouze jednou účinnou látkou v rámci monoterapie se léčilo 54 pacientů (36.24 %) a 11 pacientů (7.43 %) bylo bez farmakoterapie. Největší skupinu tvoří pacienti užívající 2 ASM, 57 osob (37.84 %). Nejmenší skupinu tvoří osoby užívající 5 ASM, 2 osoby (1.35 %). Na základě dat WHO byla vypočítána DDD, která se u pacientů pohybovala v průměru kolem 2 g/den ($M = 1.90$; $SD \pm 2.00$). Nejvíce používaným ASM je levetiracetam (53 osob), následuje karbamazepin (42 osob) a valproát (39 osob), nejméně využívaným ASM je brivaracetam (2 osoby). Jednotlivá data jsou uvedena v tabulce č.3.

Tabulka č.3*Klinická data respondentů ve vztahu k terapii ASM, n = 150*

Proměnná	n (%) / M ± SD
Typ terapie	
Monoterapie	54 (36.24)
Polyterapie	85(56.33)
Bez ASM	11 (7.43)
Počet ASM	
0	11 (7.43)
1	54 (35.82)
2	57 (37.84)
3	20 (13.51)
4	6 (4.05)
5	2 (1.35)
Typ ASM	
Lamotrigin	35 (23.33)
Valproát	39 (26.00)
Topiramát	10 (6.67)
Karbamazepin	42 (28.00)
Zonisamid	10 (6.67)
Levetiracetam	53 (35.33)
Klobazam	18 (12.00)
Lakosamid	15 (10.00)
Eslikarbamazepin	6 (4.00)
Klonazepam	8 (5.33)
Brivaracetam	2 (1.33)
Primidon	4 (2.67)
Perampanel	4 (2.67)
Pregabalin	9 (6.00)
Definovaná denní dávka [g/den]	1.90 ± 2.00

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ASM-antiseizure medication.

Hrubý skóre NDDI-E dosahoval v celém výzkumném vzorku průměrné hodnoty 10 bodů ($M = 10.38$; $SD = 3.97$) s minimem 0 bodů a maximem 22 bodů. Hrubý skóre BDI-II byl necelých 10 bodů ($M = 9.91$; $SD = 9.29$) s minimem 9 bodů a s maximem 45 bodů. V oblasti úzkostných poruch vyšel hrubý skóre BAI v celém souboru pacientů 9 bodů ($M = 9.03$; $SD = 9.36$) s minimem bodů 0 a s maximem bodů 54, hrubý skóre GAD - 7 dosahoval 4 bodů ($M = 3.99$; $SD = 4.48$) s minimem bodů 0 a s maximem bodů 19. Při hodnocení funkčního stavu vycházelo jako minimum 33 % a maximum 100 % ($M = 91.42$; $SD = 13.38$). Poslední oblast hodnocení byla oblast poruch kognitivních funkcí, která zahrnovala EpiTrack s minimem bodů 12 a s maximem 41 bodů ($M = 30.46$; $SD = 5.50$), nejčastěji mají pacienti průměrnou poruchu 62 osob (41.89 %), a v oblasti premorbidního IQ (CRT) respondenti dosahovali minimálně 82 bodů a maximálně 119 bodů ($M = 101.94$; $SD = 8.46$). Všechna data máme uvedena v tabulce č.4.

Tabulka č.4

Klinická data respondentů ve vztahu k depresi, úzkosti, funkčnímu stavu a kognitivních funkcí, n = 150

Proměnná	n (%) / M ± SD
Deprese	
NDDI-E	10.38 ± 3.97
BDI – II	9.91 ± 9.29
Úzkostné poruchy	
BAI	9.03 ± 9.36
GAD-7	3.99 ± 4.48
Funkční stav	
FAQ	91.42 ± 13.38
Kognitivní funkce	
EpiTrack	30.46 ± 5.50
Vynikající	6 (4.05)
Průměrný	62 (41.89)
mírná porucha	37 (25.00)
výrazná porucha	43 (29.05)
Premorbidní IQ-CRT	102.62 ± 9.90

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; NDDI-E - Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy; BDI-II – Beck Depression Inventory; GAD-7 - Generalized Anxiety Disorder; BAI – Beck Anxiety Inventory; CRT – Czech Reading Test.

V škále bolesti QOLIE-89 je položka 24, která se týká intenzity bolesti v posledních 4 týdnech, byly vytvořeny 3 skupiny, nejvíce je zastoupena skupina č.2, kterou tvoří pacienti s velmi mírnou, mírnou a střední bolestí (n = 99; 60.00 %). Celkem 113 pacientů (sk.2 a sk.3) pociťovalo bolest různé intenzity za poslední 4 týdny, tzn. že více než dvě třetiny zařazených pacientů trpěla bolestí různé intenzity. U položky č.25 QOLIE-89, která se týká vlivu intenzity bolesti na běžnou každodenní činnost za poslední 4 týdny je nejvíce zastoupena skupina č.1, kde intenzita bolesti neměla vliv na jejich každodenní činnosti (n = 72; 48.00 %). U 78 pacientů (sk.2 a sk.3) bolest ovlivňovala běžné pracovní aktivity doma či v zaměstnání, tzn. že více jak polovinu pacientů ovlivňovala bolest v jejich každodenních pracovních aktivitách doma i v zaměstnání. Zastoupení jednotlivých skupin je uvedeno v tabulce č.5.

Tabulka č.5

Klinická data respondentů v oblasti bolesti QOLIE-89, položka 24 a 25, n=150.

Proměnná	n (%)
Položka 24 (intenzita bolesti za poslední 4 týdny)	
Skupina 1 (bez bolesti)	37 (24.67)
Skupina 2 (s velmi mírnou, mírnou a střední bolestí)	99 (60.00)
Skupina 3 (s těžkou a velmi těžkou bolestí)	14 (9.33)
Položka 25 (jak bolest ovlivnila za poslední 4 týdny běžné pracovní aktivity)	
Skupina 1 (vůbec neovlivňovala)	72 (48.00)
Skupina 2 (trochu, středně, docela dost ovlivňovala)	63 (42.00)
Skupina 3 (velmi ovlivňovala)	15 (10.00)

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka,

K hodnocení kvality života PWE byl využit dotazník QOLIE-89. Výsledky jsou prezentovány v T skórech, čím větší skór tím lepší kvalita života. Mezi škály s nejvyššími skóry patřila škála 13 - memory (M = 55.00, SD ± 9.06), 15 – medication effects (M = 54.49, SD ± 9.72), 14 – language (M = 53.83, SD ± 7.42) a naopak nejnižší skór vyšel u škály 1 – health perception (M = 47.02, SD ± 9.48) a u škály 6 – pain (M = 48.90, SD ± 9.82). Ostatní data k jednotlivým škálám QOLIE-89 jsou v tabulce č.6.

Tabulka č. 6*Kvalita života QOLIE-89, n = 150*

Proměnná		M ± SD
QOLIE-89		
QOLIE 89-1	Health perception	47.02 ± 9.48
QOLIE 89-2	Quality of Life	36.23 ± 9.61
QOLIE 89-3	Physical Function	51.54 ± 8.65
QOLIE 89-4	Role limitations physical	50.44 ± 9.81
QOLIE 89-5	Role limitations emotional	51.06 ± 9.84
QOLIE 89-6	Pain	48.90 ± 9.82
QOLIE 89-7	Work/Driving/Social	52.70 ± 7.72
QOLIE 89-8	Energy/Fatigue	50,67 ± 10,28
QOLIE 89-9	Emotional Well-being	51.38 ± 9.99
QOLIE 89-10	Attention	52.21 ± 9.41
QOLIE 89-11	Health Discouragement	53.77 ± 8.68
QOLIE 89-12	Seizure Worry	53.76 ± 9.55
QOLIE 89-13	Memory	55.00 ± 9.06
QOLIE 89-14	Language	53.83 ± 7.42
QOLIE 89-15	Medication Effects	54.49 ± 9.72
QOLIE 89-16	Social Support	49.89 ± 9.51
QOLIE 89-17	Social Isolation	51.79 ± 8.16
QOLIE 89-18	Overall	51.67 ± 9.77

poznámka: M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; QOLIE-Quality of Life with Epilepsy.

3.6.2 Analýza hypotéz

Hypotéza 1

Skupina PWE bez bolesti (dle VAS= 0) a skupina PWE s bolestí (dle VAS>0) se liší v:

- a/ v sociodemografických proměnných: pohlaví, věk, délka vzdělání, práce, sociální status;
- b/ v klinických proměnných epilepsie: počet záchvatů za poslední měsíc, délka epilepsie, monoterapie, polyterapie, počet antiepileptik, DDD;
- c/ v emočních položkách – deprese NDDIE, BDI-II a úzkost GAD-7, BAI;
- d/ ve funkčním stavu pacienta FAQ;
- e/ v kognitivních položkách – exekuce EpiTrack a premorbidní IQ – CRT.

Ve skupině bez bolesti (VAS = 0) je 13 (39,40 %) mužů žen a 20 (60,60 %), ve skupině s bolestí (VAS>0) je 52 (44.40) mužů a 65 (56.60) žen, i když jsou mezi muži a ženami mírné rozdíly, nejsou statisticky významné. Na základě provedeného Fisherova testu mezi pohlavím a skupinami bolesti podle VAS neexistuje statisticky významný rozdíl ($p = 0.6925$). Průměrný věk ve skupině bez bolesti je 37,7 let ($M = 37.73$; $SD \pm 11.32$), ve skupině s bolestí je necelých 41,0 let ($M = 40.65$; $SD \pm 13.25$). Dle t Testu (1.392 b; $p = 0.1691$) se skupina pacientů bez bolesti a skupina pacientů s bolestí dle VAS > 0 se neliší ve věku, vzdělání. Průměrná doba vzdělání je necelých 14 let ($M = 13.70$; $SD \pm 3.25$) u pacientů bez bolesti. U pacientů s bolestí je doba vzdělávání 13 let ($M = 13.15$; $SD \pm 2.50$). Mezi skupinami nejsou statisticky významné rozdíly dle t Testu (-0.8942 b; $p = 0.3761$). Ve skupině bez bolesti (VAS = 0) pracuje 23 (69.70 %) pacientů a ve skupině s bolestí 64 (54.70) pacientů. Rozdíly mezi skupinami jsou statisticky nevýznamné. Celkově je nejvíce zastoupen sociální status svobodný, ve skupině bez bolesti se jedná o 15 pacientů (45.45 %) a u skupiny s bolestí je to 50 pacientů (42.74 %). Podíly v obou skupinách jsou celkově velmi vyrovnané. Mezi skupinami PWE bez bolesti VAS = 0 a s bolestí VAS > 0 jsme nepotvrdili rozdíl ve věku, pohlaví, vzdělání, práce a sociálním statusu. Jednotlivá data a metody testování jsou uvedeny v tabulce č.7.

Tabulka č.7

Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti VAS = 0 a s VAS > 0 v sociodemografických proměnných.

Proměnná	Bez bolesti, VAS=0	S bolesti, VAS>0	Test	p
	(n=33)	(n=117)		
	n (%) / M ± SD			
Pohlaví				0.6925 ^a
Muž	13 (39.40)	52 (44.40)		
Žena	20 (60.60)	65 (56.60)		
Věk /roky/	37.73 ± 11.32	40,65 ± 13.25	1.392 ^b	0.1691
Délka vzdělání /roky/	13.70 ± 3.25	13.15 ± 2.50	-0.8942 ^b	0.3761
Práce				0.1623 ^a
Ano	23 (69.70)	64 (54.70)		
Ne	10 (30.30)	53 (46.30)		
Sociální status			3.378 ^c	0.4967
Ženatý	7 (21.21)	15 (12.82)		
Vdaná	9 (27.27)	33 (28.21)		
Svobodný/á	15 (45.45)	50 (42.74)		
Rozvedený/á	2 (6.06)	16 (13.68)		
Vdovec/vdova	0 (0.00)	3 (2.56)		

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; ^a = Fisherův test; ^b 't Test; ^c = Personův χ^2 .

Dle w-testu nejsou významné rozdíly v počtu záchvatů za poslední měsíc mezi skupinami bez bolesti a s bolestí dle VAS.

Průměrná délka epilepsie u osob bez bolesti 19 let (M = 19.19; SD ± 11.24), u osob s bolestí je mírně vyšší necelých 23 let (M = 22.61; SD ± 14.99), rozdíly však nejsou statisticky významné dle Willcoxon/Kruskal-Wallisova testu (0.7589^d; p = 0.3837). Rozdíly skupin v četnosti užívání AED s VAS = 0 a s VAS > 0 v monoterapii jsou dle Fisherova testu statisticky nevýznamné (p = 8378), podobně to vychází i v případě polyterapie. Počet pacientů bez bolesti na monoterapii je n=11 (33.33 %) a polyterapii n=20 (60.61 %), u skupiny pacientů s bolestí bylo na monoterapii n=43 (37.07 %) a na polyterapii n=65 pacientů (55.56 %). Počty ASM mezi skupinami intenzity bolesti VAS nejsou statisticky významné dle Willcoxon/Kruskal-Wallisova testu (0.3048^d; p = 0.5809), tzn. že počty užívaných ASM se

mezi skupinami významně neliší. Skupina bez bolesti a s bolestí se neliší DDD dle Willcoxon/Kruskal-Wallisova testu (1.8798^d ; $p = 0.1704$). Jednotlivá data a metody testování jsou uvedeny v tabulce č.8.

Tabulka č.8

Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti $VAS = 0$ a s $VAS > 0$ v klinických proměnných.

Proměnná	Bez bolesti, $VAS=0$	S bolestí, $VAS>0$	χ^2	p
	(n=33)	(n=117)		
	n (%) / M \pm SD			
Počet záchvatů za poslední měsíc	0.84 \pm 1.57	1.39 \pm 3.28	0.1508 ^d	0.6977
Délka epilepsie	19.19 \pm 11.24	22.61 \pm 14.99	0.7589 ^d	0.3837
Monoterapie				
	11 (33.33)	43 (37.07)		0.8378 ^a
	22 (66.67)	73 (62.93)		
Polyterapie				
	20 (60.61)	65 (55.56)		0.6925 ^a
	13 (39.39)	52 (44.44)		
Počet ASM	1.82 \pm 0.98	1.73 \pm 1.02	0.3048 ^d	0.5809
DDD	1.67 \pm 2.12	2.01 \pm 1.96	1.8798 ^d	0.1704

poznámka: n = počet respondentů; M \pm SD = průměr \pm směrodatná odchylka; VAS = Vizuální analogová škála; ^a = Fisherův test; ^d = Willcoxon/Kruskal-Wallisův test.

Mezi hodnotami NDDI-E a skupinami VAS existují statisticky významné rozdíly (3.737^b ; $p = 0.0005$). Ve skupině bez bolesti je tato hodnota $M = 8.12$, $SD \pm 3.52$, u skupiny s bolestí $M = 10.97$, $SD \pm 3.90$. Dle Willcoxon Kruskal-Wallisova testu existují významné statistické rozdíly v BDI (9.504^c ; $p = 0.020$). Hodnota BDI je u osob bez bolesti $M = 5.50$, $SD \pm 5.40$, u osob s bolestí je hodnota $M = 11.14$, $SD \pm 9.78$, tzn. že skupina PWE s bolestí má vyšší depresi měřenou NDDI-E a BDI-II než PWE bez bolesti.

Dle stejného testu byla posouzena proměnná GAD-7 a BAI. V generalizované úzkosti mezi skupinami pacientů dle VAS intenzity existují statisticky významné rozdíly. Průměrná hodnota GAD-7 je u pacientů bez bolesti $M = 1.97$, $SD \pm 3.98$, u pacientů s bolestí je hodnota $M = 4.50$, $SD \pm 4.47$. Hodnoty BAI se statisticky významně liší mezi skupinami VAS intenzity. Pacienti s bolestí mají statisticky vyšší hodnoty BAI ($M = 9.91$; $SD \pm 9.86$) než

pacienti bez bolesti ($M = 5.94$; $SD \pm 6.55$), tzn. že skupina PWE s bolestí má vyšší úzkostné stavy než PWE bez bolesti. Jednotlivá data k uvedeným proměnným jsou uvedena v tabulce č.9.

Tabulka č.9

Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti $VAS = 0$ a s $VAS > 0$ v emočních proměnných.

Proměnná	Bez bolesti, $VAS=0$	S bolestí, $VAS>0$	Test	p
	(n=33)	(n=117)		
	M ± SD			
NDDI-E	8.12 ± 3.52	10.97 ± 3.90	3.737 ^b	0.0005
BDI	5.50 ± 5.40	11.14 ± 9.78	9.504 ^d	0.0020
GAD-7	1.97 ± 3.98	4.50 ± 4.47	15.017 ^d	0.0001
BAI	5.94 ± 6.55	9.91 ± 9.86	5.799 ^d	0.0160

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; VAS = Vizuální analogová škála; ^d Wilcoxon/Kruskal-Wallisův χ^2 ; NDDI-E - Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy; BDI-II – Beck Depression Inventory; GAD-7 - Generalized Anxiety Disorder; BAI – Beck Anxiety Inventory.

Dle t Testu pacienti s intenzitou bolesti $VAS > 0$ se neliší od pacientů s intenzitou bolesti $VAS = 0$ ve funkčním stavu dle FAQ (-0.3693 ^b; $p = 0.7831$). Dále dle t Testu exekutivní funkce měřené pomocí EpiTracku se neliší dle intenzity bolesti (-0.3689 , $P = 0.7138$), stejný výsledek byl u měření premorbidního IQ pomocí CRT (0.4935 , $p = 0.6235$), tzn. pacienti s bolestí se neliší od pacientů bez bolesti. Podrobná data jsou uvedena v tabulce č. 10.

Tabulka č. 10

Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti $VAS = 0$ a s $VAS > 0$ v proměnné funkčního stavu a v kognitivních proměnných.

Proměnná	Bez bolesti, $VAS=0$	S bolestí, $VAS>0$	Test	p
	(n=33)	(n=117)		
	n (%) / M ± SD			
FAQ	91.94 ± 12.05	91.28 ± 52.52	-0.2766 ^b	0.7831
EpiTrack	30.78 ± 5.69	30.37 ± 5.47	-0.3689 ^b	0.7138
CRT	101.94 ± 3.98	102.81 ± 10.28	0.4935 ^b	0.6235

poznámka: n = počet respondentů; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; VAS = Vizuální analogová škála; FAQ = Funcional Assesment Questionnaire; CRT = Czech Reading Test.

Hypotéza 2

Intenzita bolesti VAS v cm koreluje s:

NDDIE; BDI-II; GAD-7; BAI; QOLIE-89 total kvalitou života; FAQ; EpiTrackem.

Závislost mezi intenzitou bolesti a depresí, úzkostného stavu, exekutivních funkcí, pozorností a funkčního stavu byla odhadnuta pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Korelační koeficient ukazuje signifikantní pozitivní vztah mezi VAS a depresí, tj. čím je vyšší intenzita bolesti tím se zvyšují deprese měřené pomocí NDDI-E (Obrázek č.1) a BDI (Obrázek č.2), a mezi VAS a úzkostí, tj. čím je vyšší intenzita bolesti tím se zvyšují úzkostné stavy měřené pomocí GAD-7 Obrázek č.3) a BAI (Obrázek č.4). Proměnné NDDI-E, BDI-II, GAD-7 a BAI vykazují střední sílu korelace dle Cohena. V případě hodnocení celkového skóru QOLIE 18 je korelační koeficient negativní, tzn. že s rostoucí intenzitou bolesti klesá celkový skóre QOLIE 18, čím větší intenzita bolesti tím horší skóre kvality života (Obrázek č.5). Proměnná celkového skóru QOLIE 18 vykazuje již velkou sílu korelace dle Cohena.

Zatímco mezi intenzitou bolesti a exekutivními funkcemi měřené EpiTrackem, funkčním stavem FAQ je vztah negativní, tj. čím vyšší je intenzita bolesti tím nižší je EpiTrack a FAQ, tak vztah není signifikantní. Síla korelace dle Cohena je malá. Kompletní hodnoty zobrazuje tabulka č.11.

Tabulka č. 11

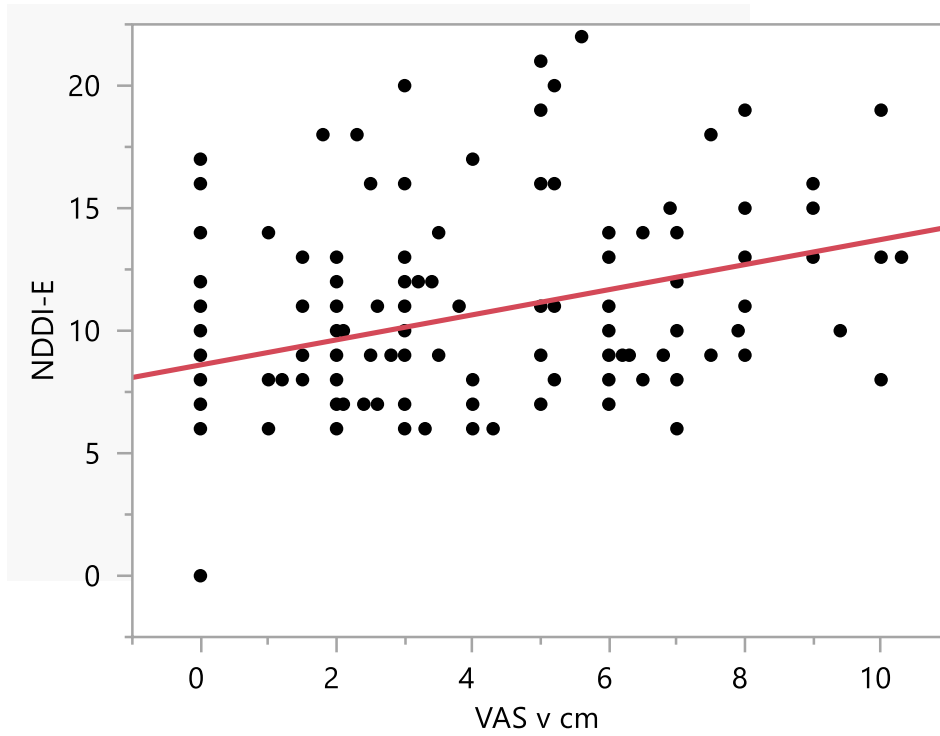
Spearmanova korelace vážených skóreů jednotlivých položek s VAS v cm.

Proměnná	M ± SD	r _s	p
NDDI-E	10.97 ± 3.90	0,3834	<0,0001
BDI HS	11.14 ± 9.78	0,3910	<0,0001
GAD-7	4.40 ± 4.47	0,3974	<0,0001
BAI	9.91 ± 9.86	0,3345	<0,0001
QOLIE18 overall/celkový T skóre	50.02 ± 9.41	-0,4976	<0,0001
FAQ	91.27 ± 12.52	-0,1281	0,1194
Skóre EpiTrack	30.37 ± 5.47	-0,0851	0,3054

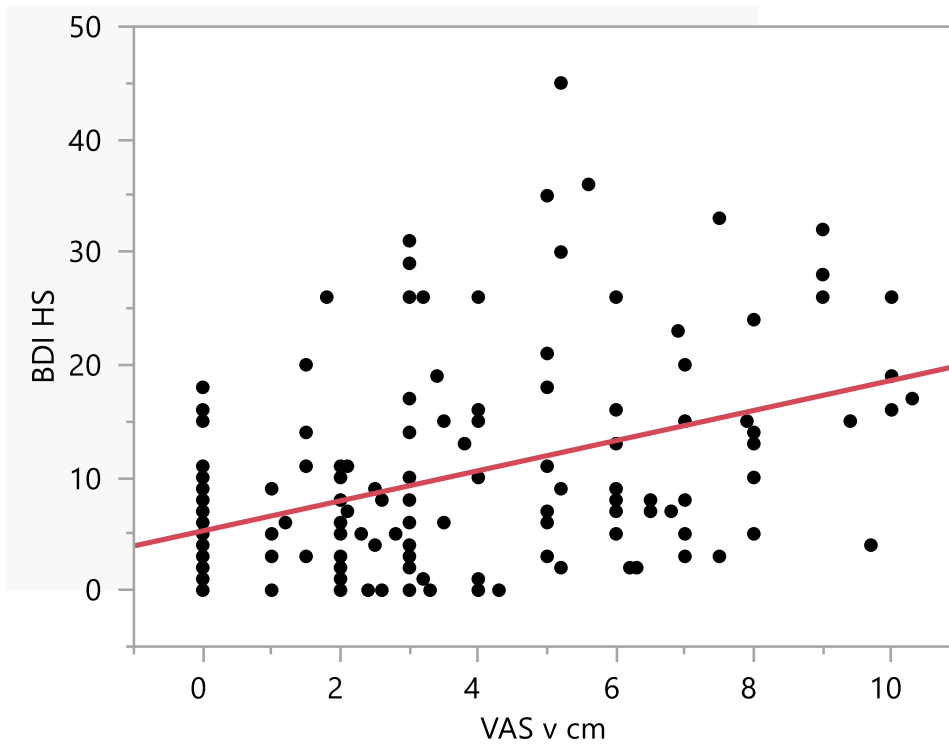
poznámka: VAS- vizuální analogová škála; NDDI-E - Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy; BDI-II – Beck Depression Inventory; GAD-7 - Generalized Anxiety Disorder; BAI – Beck Anxiety Inventory; QOLIE – Quality of Life with Epilepsy; FAQ – Functional Assessment Questionnaire; r_s = Spearmanův korelační koeficient.

Obrázek č.1

Regresní analýza HS NDDI-E dle VAS v cm.

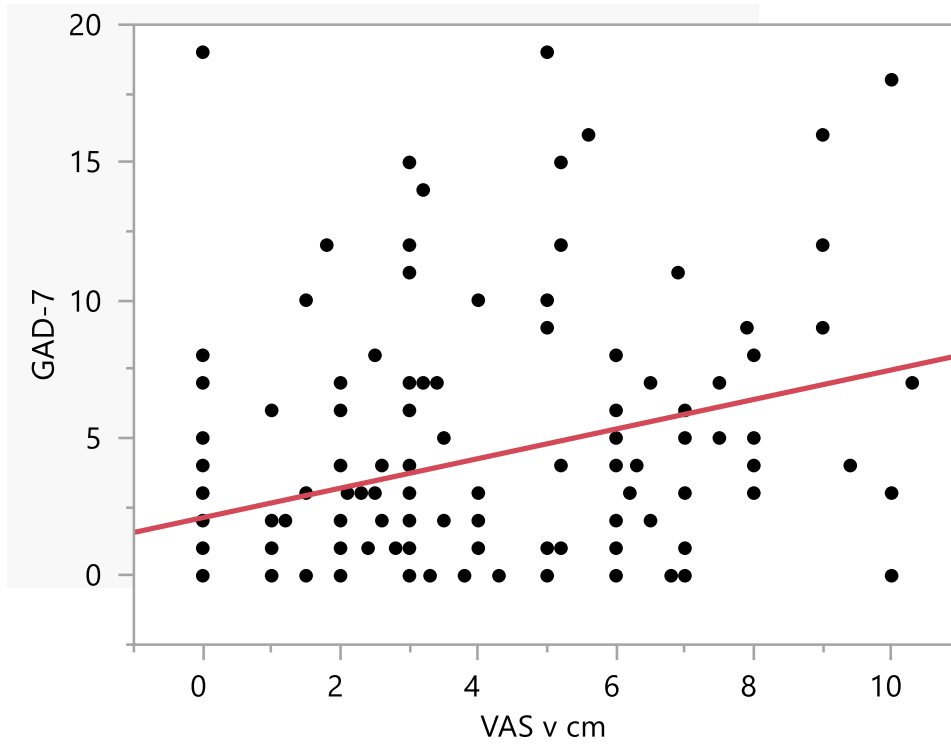
**Obrázek č.2**

Regresní analýza BDI-E dle VAS v cm.

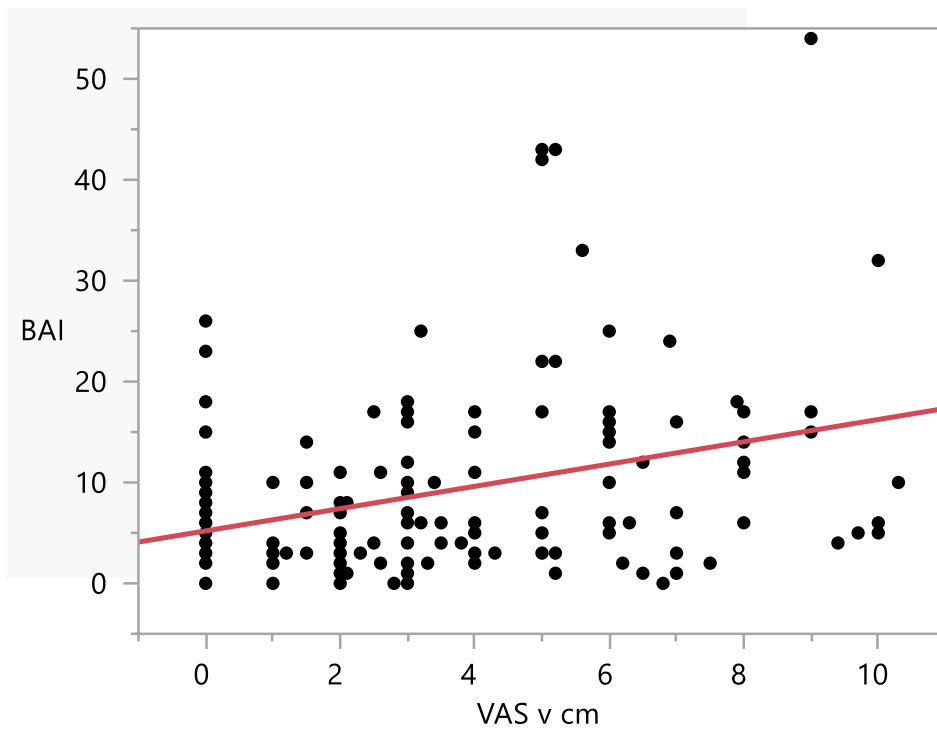


Obrázek č.3

Regresní analýza GAD-7 dle VAS v cm.

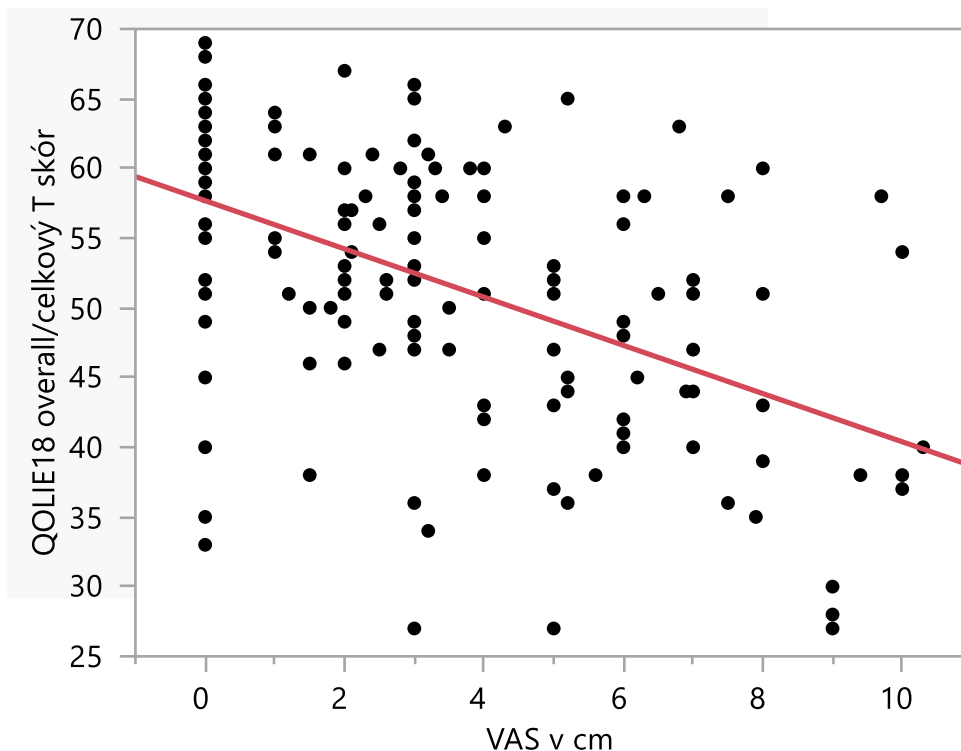
**Obrázek č.4**

Regresní analýza BAI dle VAS v cm.



Obrázek č.5

Regresní analýza QOLIE-89 dle VAS v cm.



Hypotéza 3

Na základě položky 24 z QOLIE-89 jsme pacienty rozdělili do 3 skupin. Pacienti bez bolesti (skupina 1) vs. s velmi mírnou, mírnou a střední bolesti (skupina 2) vs. s velmi těžkou bolestí skupina.3) se mezi s sebou budou lišit:

- a) ve všech škálách QOLIE-89;
- b) v intenzitě bolesti VAS.

Tato hypotéza vychází z předpokladu, že se jednotlivé skupiny pacientů dle intenzity bolesti VAS budou mezi s sebou lišit v kvalitě životě dle QOLIE-89. Cílem bylo zjistit pravdivost hypotézy a rozdíly kvantifikovat. K hodnocení rozdílu byla použita ANOVA. Pro post hoc párové srovnávání Tukey Kramerovým testem byly hodnoceny párové rozdíly mezi jednotlivými skupinami a posouzena míra signifikace. U intenzity bolesti VAS byl použit Steel-Dwassův test. Na základě tohoto testu bylo zkoumáno, jak významně se mezi sebou v intenzitě bolesti VAS liší jednotlivé skupiny pacientů. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami pacientů a jednotlivými škálami QOLIE-89 nám zobrazuje tabulka č.12.

Tabulka č. 12

Rozdíly jednotlivých škál QOLIE-89 v závislosti na intenzitě bolesti VAS (položka 24 QOLIE-89).

Proměnná	M ± SD			ANNOVA/F	p	p1	p2	p3
	Skupina 1 n=37	Skupina 2 n=99	Skupina 3 n=14					
QOLIE 89-1 HP	51.00 ± 8.27	46.34 ± 9.14	41.29 ± 11.19	6.5307	0.0019	0.0026	0.1328	0.0249
QOLIE 89-2 QL	38.92 ± 9.63	35.34 ± 8.60	35.23 ± 14.98	1.9601	0.1446	0.4562	0.1313	0.9992
QOLIE 89-3 PF	53.78 ± 8.07	51.47 ± 8.15	46.21 ± 11.43	4.0206	0.0200	0.0145	0.0798	0.3475
QOLIE 89-4 LP	56.05 ± 5.89	49.37 ± 9.90	41.92 ± 9.40	12.9976	<0.0001	<0.0001	0.0224	0.0006
QOLIE 89-5 EL	55.68 ± 7.31	50.20 ± 9.72	44.93 ± 11.91	7.8283	0.0006	0.0011	0.0084	0.1254
QOLIE 89-6 P	58.97 ± 2.80	47.33 ± 7.36	29.09 ± 3.62	104.8052	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
QOLIE 89-7 WD	55.17 ± 6.75	52.01 ± 7.74	51.21 ± 8.98	2.5432	0.0821	0.2309	0.0891	0.9293
QOLIE 89-8 EF	55.03 ± 10.45	50.06 ± 9.61	43.29 ± 9.88	7.7474	0.0006	0.0006	0.0452	0.0266
QOLIE 89-9 EW	56.54 ± 9.33	50.45 ± 9.35	44.29 ± 10.33	9.9617	<0.0001	0.0002	0.0605	0.0030
QOLIE 89-10 AC	54.58 ± 10.56	52.09 ± 8.69	46.93 ± 9.70	3.4664	0.0338	0.0259	0.1280	0.3526
QOLIE 89-11 HC	55.83 ± 8.72	53.38 ± 8.83	51.14 ± 6.69	1.7757	0.1730	0.1993	0.3143	0.6354
QOLIE 89-12 SW	56.74 ± 7.70	53.31 ± 9.34	49.15 ± 13.40	3.4375	0.0348	0.0371	0.2937	0.1554
QOLIE 89-13 M	58.03 ± 9.15	54.69 ± 8.96	49.15 ± 6.50	4.9731	0.0082	0.0066	0.0880	0.1370
QOLIE 89-14 L	55.72 ± 7.23	53.46 ± 7.44	51.30 ± 7.20	2.0658	0.1305	0.1569	0.2637	0.5855
QOLIE 89-15 ME	57.94 ± 9.31	53.69 ± 9.78	51.14 ± 8.42	3.5529	0.0312	0.0648	0.0614	0.6194
QOLIE 89-16 SS	52.14 ± 9.98	48.78 ± 9.39	51.93 ± 8.26	2.0296	0.1351	0.1642	0.4738	0.9972
QOLIE 89-17 SI	55.30 ± 6.03	51.07 ± 8.32	47.57 ± 9.13	6.0558	0.0030	0.0062	0.0170	0.2700
QOLIE 89-18 O	57.76 ± 8.41	50.77 ± 8.88	42.00 ± 9.58	17.6826	<0.0001	<0.0001	0.0019	0.0002
VAS v cm	0.373 ± 1.27	4.197 ± 2.29	6.557 ± 2.69	77,2808 ^d	<0.0001	<0.0001^e	0.0067^e	<0.0001^e

Poznámky: n = počet respondentů, QOLIE – Quality of Life with Epilepsy, HP – health perception, QL – quality of life, PF – physical function, LP – role limitations physical, EL – role emotional limitation, P – pain, WD – work/driving, EF – energy/fatigue, WB – emotional well-being, AC – attention/concentration, HC – health discouragement, SW – seizure/worry, M – memory, L – language, ME – medication effects, SS – social support, SI – social isolation, O – overall, VAS – vizuální analogová škála k hodnocení bolesti; M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; sk. 1 = pacienti bez bolesti; sk. 2 = pacienti s velmi mírnou, mírnou a střední bolestí; sk. 3 = pacienti s velmi těžkou bolestí; p – hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; p1 – skupina 1 vs. skupina 3; p2 – skupina 2 vs. skupina 3; p3 – skupina 1 vs. skupina 2; ^a = Steel- Dwassův test; ^b = Wilcoxon/Kruskal-Wallisův test.

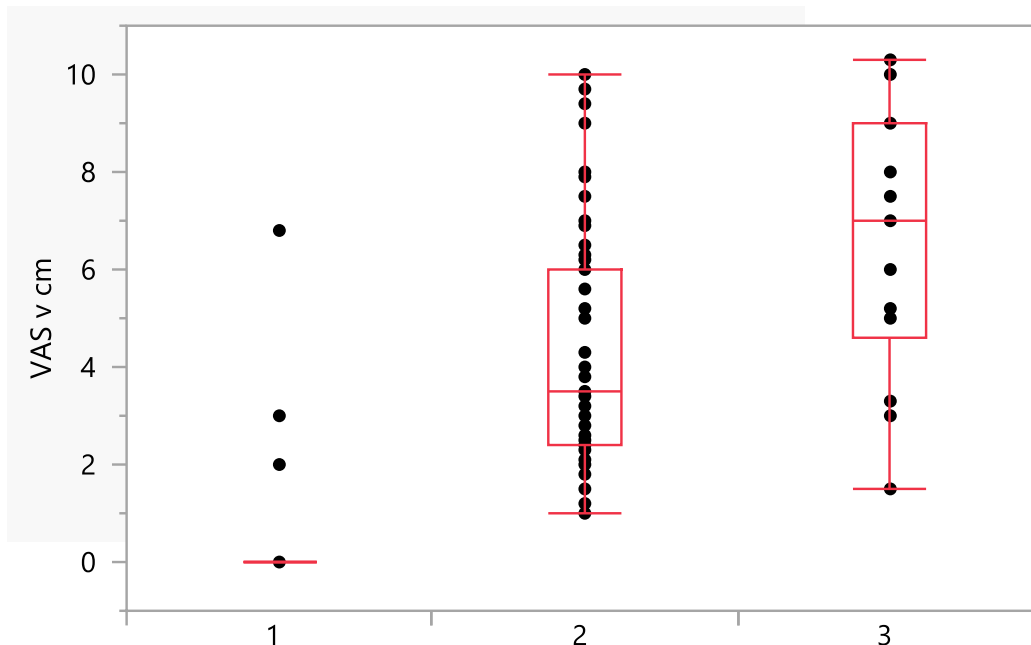
Mezi jednotlivými skupinami pacientů dle intenzity bolesti VAS a jednotlivými škálami QOLIE-89 byly zjištěny signifikantní rozdíly. Jedná se o škálu **1**- vnímání zdraví ($F = 6.5307$; $p = 0.0019$), **3** – fyzické fungování ($F = 4.0206$; $p = 0.0200$), **4** – role fyzického omezení ($F = 12.9976$; $p > 0.0001$), **5** – role emočních omezení ($F = 7.8283$; $p = 0.0006$), **6** - bolest ($F = 104.8052$; $p > 0.0001$), **8** – energie/únava ($F = 7.7474$; 0.0006), **9** – emoční pohoda ($F = 9.9617$; $p > 0.0001$), **10** - pozornost ($F = 3.4664$; $p = 0.0338$), **12** – obava ze záchvatů ($F = 3.4375$; $p = 0.0348$), **13** - paměť ($F = 4.9731$; $p = 0.0082$), **15** – účinky léků ($F = 3.5529$; $p = 0.0312$), **17** – sociální izolace ($F = 6.055$; $p = 0.0030$), **18** – celkové skóre QOLIE ($F = 17.6826$; $p > 0.0001$) tzn., že pacienti v jednotlivých skupinách se lišili nejen v celkové kvalitě života, ale také v kvalitě života v těchto škálách: vnímání zdraví, fyzické fungování, role fyzického omezení, role emočního omezení, bolesti, energie/únava, emoční pohodě, pozornosti, obavy ze záchvatů, paměti, účinků léků a sociální izolace. Při hodnocení post hoc testem jsou **rozdíly mezi skupinou bez bolesti (skupina 1) a skupinou s nejvyšší bolestí (skupina 3) ve 12 škálách (1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 18)**, tzn. že pacienti bez bolesti mají lepší kvalitu života ve 12 škálách QOLIE-89 ve srovnání s pacienty s nejvyšší intenzitou bolesti. **Při porovnávání dvou skupin pacientů s bolestí, tzn. skupina 2 a skupina 3, jsou rozdíly v 6 škálách (4, 5, 6, 8, 17, 18)**, tzn. že pacienti s menší intenzitou bolesti mají lepší kvalitu života v 6 škálách QOLIE-89 než pacienti s velkou intenzitou bolesti. **Při porovnávání rozdílu skupiny bez bolesti (skupina 1) se skupinou s mírnou bolestí (skupina 2) jsou patrné rozdíly v 6 škálách (1, 4, 6, 8, 9, 18)**, tzn. že pacienti bez bolesti mají lepší kvalitu bolesti v 6 škálách QOLIE-89 než pacienti s menší intenzitou bolesti. Výsledkem je zjištění, že intenzita bolesti výrazně ovlivňuje kvalitu života pacientů v jednotlivých škálách, což je zřejmé především při porovnání skupiny 1 se skupinou 3, tzn. že pacienti bez bolesti mají výrazně lepší celkovou kvalitu života než pacienti s největší intenzitou bolesti, lepší kvalita života je v těchto škálách: vnímání zdraví, fyzické fungování, role fyzického omezení, role emočního omezení, bolesti, energie/únava, emoční pohodě, pozornost, obava ze záchvatů, paměť, účinky léků a sociální izolace

Na základě Steel-Dwassova testu bylo zkoumáno zda mezi jednotlivými skupinami pacientů je statisticky významný rozdíl v intenzitě bolesti VAS v cm. U pacientů bez bolesti (skupina 1) je VAS 0.4 cm ($M = 0.373$; $SD \pm 1.27$, u pacientů s mírnou či střední bolestí (skupina 2) je VAS 4 cm ($M = 4,197$; $SD \pm 2.29$) a u pacientů s největší bolestí je VAS necelých 7 cm ($M = 6,557$; $SD \pm 2.69$). Mezi všemi 3 skupinami jsou signifikantní rozdíly ve VAS. Rozdíly dle intenzity bolesti mezi jednotlivými skupinami pacientů na základě položky 24 QOLIE-89 (18 škál) znázorňuje obrázek č.6. Rozdíly celkového skóre mezi jednotlivými

skupinami pacientů na základě položky 24 znázorňuje obrázek č.7.

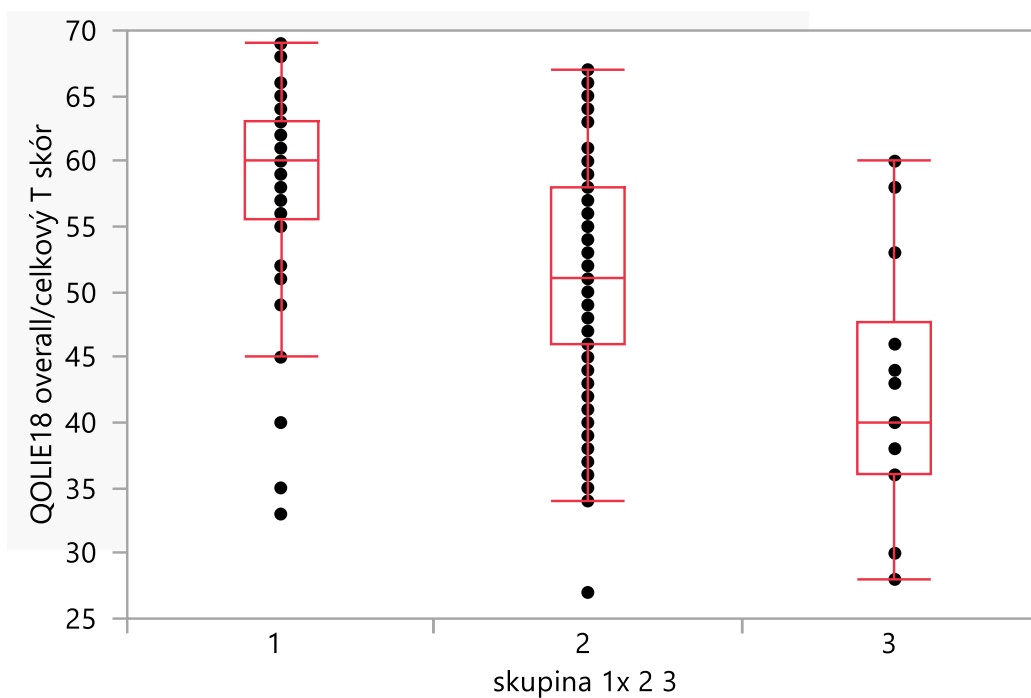
Obrázek č.6

Krabicový diagram intenzity bolesti VAS dle 3 skupin PWE (položka 24 QOLIE-89).



Obrázek č.7

Krabicový diagram celkového skóru QOLIE-89 dle 3 skupin PWE (položka 24 QOLIE-89).



Hypotéza 4

Na základě položky 25 jsme pacienty rozdělili do 3 skupin. Pacienti bez bolesti (skupina 1) vs. s mírným, středním a větším vlivem bolesti na pracovní aktivity (skupina 2) vs. s velkým vlivem bolesti na pracovní aktivity (skupina 3) se mezi sebou liší:

- a) ve všech škálách QOLIE-89;
- b) v intenzitě bolesti VAS.

Tato hypotéza vychází z porovnání kvality života mezi jednotlivými skupinami pacientů, kteří byli rozděleni dle vlivu intenzity bolesti na běžné pracovní aktivity doma či v zaměstnání za poslední 4 týdny. Předpokládá existenci rozdílu v různých škálách QOLIE-89 a také existenci rozdílu v intenzitě bolesti VAS mezi jednotlivými skupinami pacientů.

K hodnocení rozdílu všech 3 skupin pacientů byla použita ANOVA. Pro post hoc párové srovnávání Tukey Kramerovým testem byly hodnoceny párové rozdíly mezi jednotlivými skupinami a posouzena míra signifikace. U intenzity bolesti VAS byl použit Steel-Dwassův test. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami pacientů a jednotlivými škálami QOLIE-89 nám zobrazuje tabulka č.13.

Bylo zjištěno, že v některých škálách QOLIE-89 jsou signifikantní rozdíly v hodnocení všech 3 skupin pacientů. Jedná se o škálu **1** - vnímání zdraví ($F = 6.5307$; $p = 0.0013$), **2** - kvalita života ($F = 3.6686$; $p = 0.0279$), **3** - fyzické fungování ($F = 8.7163$; $p = 0.0003$), **4** - role fyzických omezení ($F = 17.4826$; $p > 0.0001$), **5** - role emočních omezení ($F = 8.2403$; $p = 0.0004$), **6** - bolest ($F = 161.2419$; $p > 0.0001$), **7** - práce/vřazení do společnosti ($F = 3.2114$; $p = 0.0432$), **8** - energie/únava ($F = 6.4851$; $p = 0.0020$), **9** - emoční pohoda ($F = 6.8878$; $p = 0.0014$), **10** - pozornost ($F = 3.4855$; $p = 0.0332$), **11** - zdravotní nepohoda ($F = 3.2147$; $p = 0.0430$), **12** - obava ze záchvatů ($F = 4.8327$; $p = 0.0093$), **13** - paměť ($F = 4.9731$; $p = 0.0082$), **15** - účinky léků ($F = 3.5529$; $p = 0.0312$), **17** - sociální izolace ($F = 6.055$; $p = 0.0030$), **18** - celkové skóre QOLIE ($F = 17.6826$; $p > 0.0001$).; $p = 0.0019$), **3** - fyzické fungování ($F = 4.0206$; $p = 0.0200$), **4** - role fyzického omezení ($F = 12.9976$; $p > 0.0001$), **5** - role emočních omezení ($F = 7.8283$; $p = 0.0006$), **6** - bolest ($F = 104.8052$; $p > 0.0001$), **8** - energie/únava ($F = 7.7474$; $p = 0.0006$), **9** - emoční pohoda ($F = 9.9617$; $p > 0.0001$), **10** - pozornost ($F = 3.4664$; $p = 0.0338$), **12** - obava ze záchvatů ($F = 3.4375$; $p = 0.0348$), **13** - paměť ($F = 8.4565$; $p = 0.0003$), **15** - účinky léků ($F = 8.3402$; $p = 0.0004$), **17** - sociální izolace ($F = 6.2206$; $p = 0.0026$), **18** - celkové skóre QOLIE ($F = 22.8685$; $p > 0.0001$), tzn., že pacienti v jednotlivých skupinách se mezi sebou lišili v celkové kvalitě života a 16 škálách QOLIE-89, signifikantní

rozdíl nebyl pouze ve škále 14 – řeč a ve škále 16 – sociální podpora.

Při párovém srovnávání post hoc testem byly zjištěny signifikantní rozdíly mezi skupinou, kterou neovlivňuje bolest v pracovních aktivitách (skupina 1) a skupinou s výrazným vlivem intenzity bolesti na pracovní aktivity (skupina 3) a to tak, že pacienti ve skupině 1 mají výrazně lepší celkovou kvalitu života liší se ve 13 škálách QOLIE-89: škála vnímání zdraví, kvality života, fyzického fungování, role fyzických omezení, role emočních omezení, bolesti, energie/únavy, emoční pohody, obavy ze záchvatů, paměti, účinky léků, sociální izolace a škála celkového skóre kvality života. V případě porovnání skupiny 2 vs. skupina 3, kdy jsou pracovní aktivity různě ovlivňovány intenzitou bolesti, bylo zjištěno, že tito pacienti se výrazně neliší v celkové kvalitě života, ale pouze ve specifických oblastech: fyzické fungování, role fyzického a emočního omezení, bolest a obavy ze záchvatů. Při porovnání skupiny 1 vs. skupina 2 jsou rozdíly mezi skupinami pacientů jednak v celkovém skóre kvality života QOLIE-89 a také v těchto specifických oblastech: bolest, emoční pohoda a paměť, tzn. že pacienti s nejmenším vlivem intenzity bolesti na pracovní aktivity (skupina 1) mají výrazně lepší celkovou kvalitu života než pacienti s bolestí ovlivňující jejich pracovní aktivity (skupina 2, skupina 3), signifikantní rozdíl nebyl ve škále 14 – řeč a ve škále 16 – sociální podpora.

Na základě Steel-Dwassova testu bylo zkoumáno zda mezi jednotlivými skupinami pacientů je statisticky významný rozdíl v intenzitě bolesti VAS v cm. U pacientů, jejichž pracovní aktivity nejsou ovlivněny bolestí (skupina 1) je VAS téměř 2 cm ($M = 1.93$; $SD \pm 2.38$), u mírným či středním vlivu intenzity bolesti na pracovní aktivity (skupina 2) je VAS 4.5 cm ($M = 4.48$; $SD \pm 2.32$) a u pacientů s největším vlivem bolesti na pracovní aktivity (skupina 3) je VAS necelých 7 cm ($M = 6.63$; $SD \pm 2.58$). Mezi všemi 3 skupinami jsou signifikantní rozdíly ve VAS, tzn. že čím více jsou pracovní aktivity ovlivněny intenzitou bolesti tím pacienti vykazují horší celkovou kvalitu života. Vztahy mezi jednotlivými skupinami pacientů v položce 25 QOLIE-89 (18 škál) znázorňuje tabulka č.14.

Rozdíly intenzity bolesti mezi jednotlivými skupinami pacientů na základě položky 25 QOLIE-89 (18 škál) znázorňuje obrázek č.8. Rozdíly celkového skóre mezi jednotlivými skupinami pacientů na základě položky 25 znázorňuje obrázek č.9.

Tabulka č.13

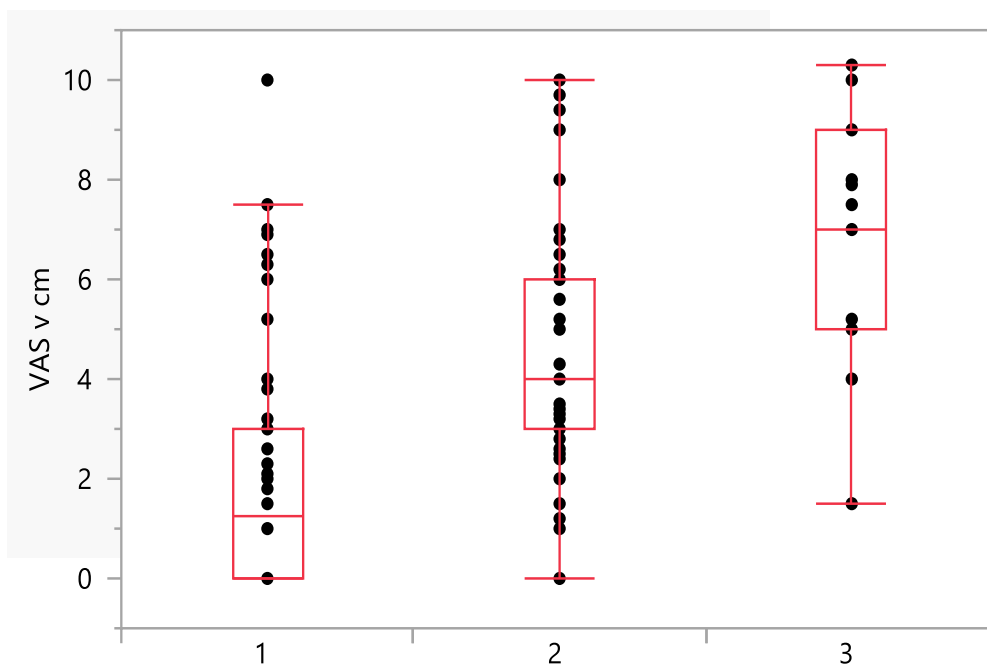
Rozdíly jednotlivých škál QOLIE-89 v závislosti na vlivu bolesti na běžné pracovní aktivity (položka 25 QOLIE-89).

Proměnná	M ± SD		ANNOVA/F	p	p1	p2	p3	
	Skupina 1 n=71	Skupina 2 n=62						Skupina 3 n=15
QOLIE 89-1 HP	49.38 ± 8.44	45.98 ± 9.44	40.20 ± 10.74	6.9802	0.0013	0.0015	0.0736	0.0847
QOLIE 89-2 QL	37.65 ± 9.25	35.97 ± 9.86	30.21 ± 8.33	3.6686	0.0279	0.0215	0.1019	0.5629
QOLIE 89-3 PF	54.41 ± 6.40	49.40 ± 9.09	46.93 ± 11.58	8.7163	0.0003	0.0048	0.0018	0.5508
QOLIE 89-4 LP	54.35 ± 7.32	48.18 ± 10.27	40.64 ± 9.31	17.4826	<0,0001	<0,0001	0.0129	0.0003
QOLIE 89-5 EL	54.14 ± 8.13	48.87 ± 10.29	45.47 ± 11.02	8.2403	0.0004	0.0040	0.0041	0.4186
QOLIE 89-6 P	56.46 ± 4.71	43.69 ± 6.20	31.54 ± 5.70	161.2419	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
QOLIE 89-7 WD	54.87 ± 7.71	51.74 ± 7.11	49.36 ± 9.10	3.2114	0.0432	0.0794	0.1567	0.5403
QOLIE 89-8 EF	53.04 ± 10.29	49.73 ± 9.24	43.27 ± 10.92	6.4851	0.0020	0.0020	0.0637	0.1344
QOLIE 89-9 EW	54.07 ± 9.39	49.81 ± 9.56	45.07 ± 10.88	6.8878	0.0014	0.0035	0.2024	0.0030
QOLIE 89-10 AC	54.23 ± 8.44	50.74 ± 9.82	48.80 ± 10.52	3.4855	0.0332	0.1015	0.0797	0.7452
QOLIE 89-11 HC	55.61 ± 8.92	52.27 ± 8.24	51.33 ± 8.03	3.2147	0.0430	0.1874	0.0657	0.9231
QOLIE 89-12 SW	56.08 ± 8.76	52.13 ± 9.55	49.21 ± 10.89	4.8327	0.0093	0.0338	0.0414	0.5417
QOLIE 89-13 M	57.70 ± 7.98	53.27 ± 9.58	48.46 ± 7.05	8.4565	0.0003	0.0015	0.1641	0.0102
QOLIE 89-14 L	55.63 ± 5.87	52.26 ± 8.51	51.79 ± 7.64	4.1071	0.0185	0.1706	0.0247	0.9734
QOLIE 89-15 ME	57.01 ± 9.62	53.35 ± 8.67	46.50 ± 10.00	8.3402	0.0004	0.0005	0.0359	0.0620
QOLIE 89-16 SS	50.53 ± 9.84	48.23 ± 9.45	53.6 ± 6.82	2.2723	0.1067	0.1217	0.4862	0.3431
QOLIE 89-17 SI	53.67 ± 6.88	50.98 ± 8.78	46.13 ± 8.51	6.2206	0.0026	0.0028	0.0854	0.1231
QOLIE 89-18 O	56.07 ± 7.93	49.08 ± 9.32	41.47 ± 8.46	22.8685	<0,0001	<0,0001	0.0069	<0,0001
VAS v cm	1.93 ± 2.38	4.48 ± 2.32	6.63 ± 2.58	49,9051 ^d	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0.0163

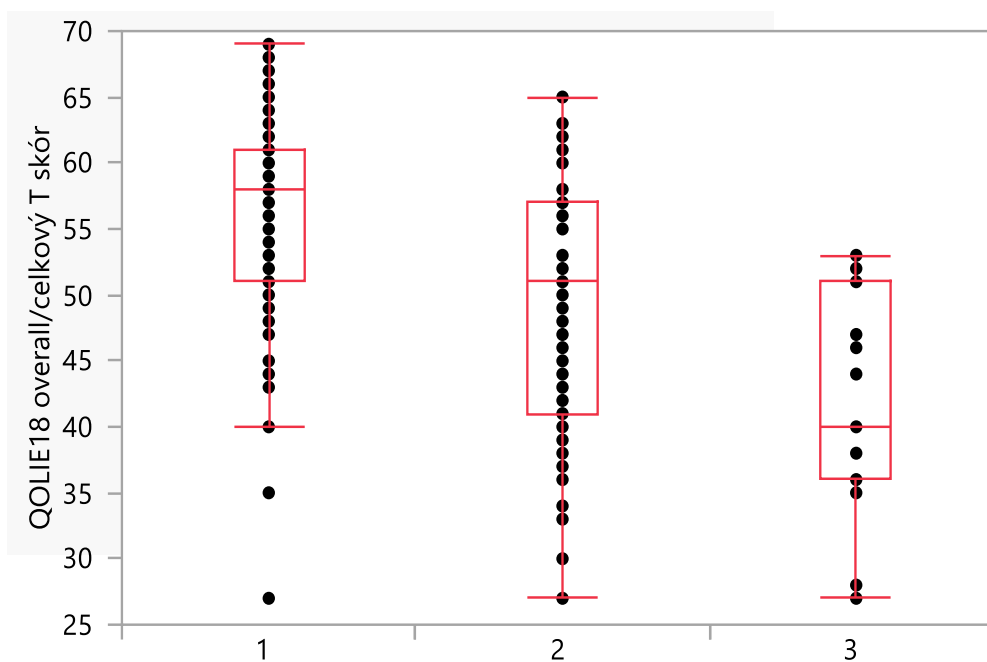
Poznámky: n = počet respondentů, QOLIE – Quality of Life with Epilepsy, HP – health perception, QL – quality of life, PF – physical function, LP – role limitations physical, EL – role emotional limitation, P – pain, WD – work/driving, EF – energy/fatigue, EW – energy/worry, AC – attention/concentration, HC – health discouragem, SW – seizure/worry, M – memory, L – language, ME – medication effects, SS – social support, SI – social isolation, O – overall, VAS – vizuální analogová škála k hodnocení bolesti, M ± SD = průměr ± směrodatná odchylka; z = Steel-Dwassův test; p = hladina významnosti příslušného testu mezi všemi 3 skupinami; skupina 1 – vůbec neovlivňovala, skupina 2 – trochu, středně, docela dost ovlivňovala, skupina 3 – velmi ovlivňovala; p1 – skupina 1 vs. skupina 3; p2 – skupina 2 vs. skupina 3; p3 – skupina 1 vs. skupina 2; ^d = Wilcoxon/Kruskal-Wallisův test.

Obrázek č.8

Krabicový diagram intenzity bolesti VAS dle 3 skupin PWE (položka 25 QOLIE-89).

**Obrázek č.9**

Krabicový diagram celkového skóru QOLIE-89 dle 3 skupin PWE (položka 25 QOLIE-89).



Hypotéza 5

Intenzitu bolesti VAS predikují:

- a) v sociodemografických proměnných: pohlaví, věk, délka vzdělání, práce, proč nepracují, sociální status;
- b) klinických proměnných: počet záchvatů za poslední měsíc, délka epilepsie, druh epilepsie, typ epilepsie, monoterapie, polyterapie, počet AED, DDD;
- c) jednotlivá antiepileptika;
- d) deprese a úzkost - NDDIE, BDI-II, GAD-7, BAI;
- e) funkční stav FAQ, kognice – EpiTrack a CRT (Czech Reading Test).

K predikci vlivu všech uvedených proměnných ve vztahu k VAS intenzity bolesti byla použita lineární regrese metodou Stepwise.

Do lineární regrese prediktorů VAS intenzity bolesti v cm byly zařazeny:

a/ sociodemografické proměnné: pohlaví, věk, vzdělání, práce (ANO/NE). Jako signifikantní se ukázala proměnná práce ($\beta = -0.681017$; $p = 0.00351$), tzn. že pokud PWE nepracují může to vysvětlit 5.65 % variability ($R^2 = 0.0565$) VAS intenzity bolesti. Ostatní sociodemografické proměnné se jeví jako nesignifikantní.

b/ klinické proměnné: počet záchvatů za poslední měsíc, délka epilepsie, monoterapie, polyterapie, bez ASM a DDD. Jako signifikantní se ukázala proměnná počet záchvatů za měsíc ($\beta = 0.22098$; $p = 0.20965$), tzn. že každý záchvat za poslední měsíc zvýší VAS intenzitu bolesti o 0.22 cm. Ostatní klinické proměnné se jeví jako nesignifikantní.

c/ jednotlivá antiepileptika. Topiramát ($\beta = -0.1707$; $p = 0.01046$), Karbamazepin ($\beta = -0.544017$; $p = 0.03136$) a Pregabalin ($\beta = -0.99616$; $p = 0.03695$), tzn. že pokud pacient užívá topiramát sníží se VAS intenzita bolesti o 0.17 cm, u karbamazepinu o 0.55 cm a u pregabalinu o 0.99 cm. Tato proměnná však není signifikantní.

d/ deprese a úzkost: NDDI-E, BDI, GAD-7, BAI. Jako signifikantní se jeví BDI ($\beta = 0.13135$; $p = 0.34499$), tzn. že pokud se zvýší BDI o bod zvýší se VAS intenzity bolesti o 0.13 cm. Ostatní proměnné se jeví jako nesignifikantní.

e/ funkční stav FAQ, kognice – EpiTrack a premorbidní intelekt (CRT = Czech Reading Test). Žádná z těchto proměnných nebyla signifikantní, tzn., že při zvýšení intenzity bolesti nejsou signifikantní rozdíly v exekutivních funkcích a v CRT.

Výsledný model Stepwise lineární regrese nám ukazuje tabulka č.14.

Tabulka č. 14*Výsledný model Stepwise lineární regrese.*

Nezávisle proměnná	β	t-ratio	p	R ²
Intercept	2.0970	6.70	<0,0001	0.1951
Počet záchvatů za poslední měsíc	0.1695	2.38	0.0187	
BDI	0.1130	4.93	<0,0001	

Poznámky: β = koeficient beta; p = hladina významnosti příslušného testu; R² = RSquare., BDI = Beck Depression Inventory.

Na základě výsledného modelu Stepwise lineární regrese může být 19.5 % variability proměnné VAS v cm vysvětleno těmito signifikantními proměnnými: počtem záchvatů a BDI.

Každé zvýšení počtu záchvatů za měsíc o jeden záchvat, zvýší VAS intenzitu bolesti o 0.16 cm a zvýšení deprese v BDI o jeden bod zvýší VAS intenzitu bolesti o 0.11cm.

3.7 DISKUZE

Bolest je častým symptomem doprovázející epilepsii (Martin et al, 2018; Colloca et al, 2017, Kuloglu et al, 2016). Ovlivňuje průběh epilepsie, ale také kvalitu života pacientů. V některých případech PWE může mít bolest za následek suicidální chování ve srovnání se zdravou populací (Robertson et al, 2007). Dalšími komorbiditami, které se objevují u epilepsie je deprese a úzkost (Jacoby et al, 1996; Ettinger et al, 2004, Perini et al, 1996, Leniger et al, 2001). I samotná léčba ASM (antiseizure medication), různé účinné látky ASM, monoterapie, polyterapie mají nežádoucí vliv na průběh epilepsie (Kwon a Park, 2014).

Cílem této práce bylo zhodnocení vlivu bolesti na kvalitu života PWE. Zkoumali jsme vliv sociodemografických a klinických determinant, rozdílů v emočních, kognitivních a exekutivních položkách mezi PWE s VAS = 0 a PWE s VAS > 0. Studie hodnotila rozdíly ve všech škálách kvality života QOLIE-89 mezi 3-mi skupinami PWE stanovené dle intenzity bolesti a 3-mi skupinami PWE stanovené na základě vlivu intenzity bolesti na běžné pracovní aktivity . U těchto skupin PWE byl zjišťován rozdíl v intenzitě bolesti VAS. Dalším cílem studie bylo zjistit, které determinanty a jak predikují intenzitu bolesti u PWE. Do zkoumaného vzorku bylo zařazeno 150 pacientů s diagnózou epilepsie, potvrzené lékařem-neurologem.

Zařazení pacienti byli schopni pochopit a vyplnit všechny dotazníky a prožívali bolest různé intenzity bez souvislosti s úrazem či s jiným onemocněním.

Studie objasnila nastavené cíle a zanalyzovala hypotézy.

V případě srovnání s jinými studiemi jsem studii, která by hodnotila rozdíly v sociodemografických, klinických proměnných, emočních, kognitivních položkách a funkčním stavu u PWE s VAS = 0 a s VAS > 0 nenašla. Vycházela jsem tedy ze studií, kde byla zkoumána jakákoli bolest a její vliv na kvalitu života jedince.

V roce 2008 byla publikována studie, které se zúčastnilo 152 dospělých osob, které hodnotili bolest pomocí VAS. Cílem bylo zjistit, zda existují signifikantní rozdíly v hodnocení akutní bolesti mezi pohlavím, věkem a příčinou bolesti. Výsledkem bylo zjištění, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve skórování VAS mezi pohlavím, věkem a příčinou bolesti (Kelly, 2008). Ke stejnému závěru jsme dospěli i v případě našeho zkoumaného souboru PWE.

Podobné výsledky byly publikovány ve studii, které se účastnilo 128 dospívajících trpících chronickou bolestí. Bylo zjištěno, že kvalita života se snižuje se zvyšující se intenzitou a frekvencí bolesti nezávisle na věkovou kategorií (Hunfeld et al, 2001).

V dalším výzkumu, kterého se účastnilo 150 pacientů s chronickou bolestí, včetně bolesti neuropatického, somatického, psychogenního a viscerálního původu, bylo zjištěno, že skóre na škále PGWB (Psychological General Well-Being) je významně sníženo ve srovnání se skóre, které je typické pro zcela normální populaci, která netrpí žádnými setrvalými bolestmi. Mimo to, pacienti s pravidelnými bolestmi častěji trpí depresivní nebo úzkostnou poruchou (Becker et al, 1997).

Bolest, úzkost a deprese jsou běžně pozorovány u pacientů v primární péči, existují důkazy, že tyto stavy či poruchy spolu souvisí. Bylo realizováno více studií, které tento vztah zkoumaly v závislosti na typu onemocnění. Jedna ze studií se soustředila na pacienty v primární péči. Zjistilo se, že pacienti, kteří si stěžují na bolesti svalů, hlavy nebo žaludku, mají 2.5 – 10krát větší pravděpodobnost rozvoje depresivního stavu či generalizované úzkostné poruchy. Pacienti s úzkostnou nebo depresivní poruchou uváděli i větší interferenci k bolesti. Znalost těchto vztahů je důležitá proto, že pacient, který přichází s bolestí, může mít nedidiagnostikovanou úzkostnou nebo depresivní poruchu (Means-Christensen et al, 2008).

V turecké studii z roku 2016 byli zkoumáni pacienti s neuropatickou chronickou bolestí různého původu. Byla zjišťována intenzita bolesti ve vztahu k depresi či úzkosti nebo denní ospalosti. Výsledkem bylo zjištění, že intenzita bolesti nepredikuje úroveň deprese nebo úzkosti (Demir et al, 2016). Naopak výsledek studie ze slovinské Ljubljany z roku 2021, které

se zúčastnilo 108 respondentů nám ukazuje, že pacienti s vysokou intenzitou bolesti vykazují i velkou depresivní či úzkostnou poruchu. Intenzita bolesti koreluje s mírou deprese či úzkosti (Makovec et al, 2021).

Z našeho zkoumání vycházejí obdobné výsledky jako ze zahraničních studií. Intenzita bolesti podle Spearmanova korelačního koeficientu koreluje s depresí a úzkostným stavem a to tak, že při zvyšování intenzity bolesti dochází ke zvyšování deprese měřené pomocí NDDI a BDI a ke zvyšování úzkostných stavů měřené pomocí nástrojů GAD-7 a BAI. Bylo zjištěno, že rostoucí intenzita bolesti snižuje celkový skóre QOLIE.

V posledních desetiletích je čím dál více upírána pozornost k hodnocení kvality života u PWE. Za standardní léčebnou metodu byl považován již v roce 2003 dotazník na zjištění kvality života (QOL) u PWE.

Ve Francii byla provedena studie s více než 17.000 respondenty, která zkoumala vliv chronické bolesti zad na kvalitu života pacientů. Ke sbírání dat byl využit telefonický rozhovor. Studie zdůraznila význam včasné diagnostiky chronické bolesti zad a korelaci intenzity bolesti s kvalitou života pacientů (Husky et al, 2018).

V rámci studie v roce 2019 byla zjištěna značná souvislost mezi každodenní bolestí a kvalitou života. Pacienti, kteří trpěli každodenní bolestí, dosahovali větší pravděpodobnosti, že budou disponovat poruchami v rámci činností každodenního života (poruchami nálady, sníženým zapojením se do sociálních činností). Tyto asociace přetrvávaly i poté, co se investigátoři přizpůsobili potenciálně matoucím účinkům věku, pohlaví, rasy, kognitivního stavu (Won et al, 2009).

Všechny zahraniční studie uvádějí jasný vliv bolesti na kvalitu života, což jsme se snažili také prokázat. Na základě vyplnění položky 24 a 25 škály bolesti QOLIE-89 jsme rozdělili pacienty do 3 skupin, abychom mohli zhodnotit rozdíl vlivu intenzity bolesti na kvalitu života pomocí administrace dotazníku QOLIE-89 a rozdílů intenzity bolesti VAS mezi těmito 3 skupinami. Nejdříve jsme zhodnotili rozdíl vlivu intenzity bolesti na kvalitu života za poslední 4 týdny (položka 24) a poté jsme posuzovali rozdíl vlivu intenzity bolesti na pracovní aktivity doma a v zaměstnání za poslední 4 měsíce (položka 25). Bylo zjištěno, že mezi skupinami pacientů (rozdělených na základě položky 24 a 25 dotazníku QOLIE-89) existují signifikantní rozdíly ve škálách QOLIE-89. Pacienti, kteří vykazovali největší bolest (skupina 3) během posledních 4 týdnů měli významně horší kvalitu života než pacienti bez bolesti (skupina 1). Zhoršení je viditelné ve škálách QOLIE-89 - 3,4,5,6,8,9,10,12,13,15,18. Lze tedy říci, že se zvyšující se intenzitou bolesti VAS dochází ke zhoršování kvality života postupně ve všech škálách QOLIE-89. Při hodnocení vlivu bolesti na pracovní aktivity

(položka 25) jsme také zaznamenali rozdíly mezi skupinou bez bolesti (skupina 1) a skupinou, kde pracovní aktivita byla výrazně ovlivněna bolestí (skupina 3). Rozdíl je opět znatelný skoro ve všech škálách QOLIE-89. Při porovnání skupin pacientů s různým stupněm vlivu bolesti na pracovní aktivity, tzn. skupina 2 vs. skupina 3, tyto rozdíly jsou méně signifikantní.

Při analýze poslední hypotézy jsme provedli Stepwise lineární regresi na zjištění největších prediktorů intenzity bolesti VAS. Na základě výsledků bylo zjištěno, že pokud PWE nepracují vysvětluje to necelých 6 % variability VAS intenzity bolesti. Dále mezi prediktory intenzity bolesti byly stanoveny počty záchvatů, tzn. že každý záchvat zvyšuje intenzitu bolesti VAS a to tak, že každý záchvat epilepsie zvyšuje intenzitu bolesti o 0.22 cm, deprese, tzn. že zvýšení BDI o jeden bod zvyšuje signifikantně intenzitu bolesti VAS a také můžeme mezi prediktory zařadit i některá ASM, konkrétně topiramát, karbamazepin a pregabalin.

Tato zjištění jsou důležitá i pro ošetrovatelskou praxi, je důležité se zaměřit na možnost výskytu nežádoucích účinků ASM, sledovat emoční stránku pacienta, především si všimnout známek depresivních stavů a vhodnou edukací o zdravém životním stavu se podílet i na snížení záchvatů.

Určitě by bylo zajímavé, kdyby tato studie mohla být realizována ve více centrech v ČR. Z tohoto důvodu nemůžeme jednoznačně říci, že se výsledky studie vztahují na českou populaci. Studie byla zajímavá především tím, že jsme identifikovali vztahy mezi dalšími komorbiditami u PWE. Bolest je důležitým symptomem doprovázející PWE. V našem vzorku pacientů ($n = 150$) se jednalo skoro o dvě třetiny těchto pacientů. Při zhoršování onemocnění, dochází také ke zhoršování přidružených komorbidit, jako je deprese, úzkostné stavy a v této studii jsme zjistili, že v této souvislosti zhoršuje i vnímání intenzity bolesti.

Bolest komplexně ovlivňuje stav pacienta, jak po stránce zdravotní, tak i psychické. Včasné pochopení souvislosti bolesti s kvalitou života napomáhá k včasnému využití farmakologických i nefarmakologických metod ke snížení vnímání bolesti, nastavení vhodné ošetrovatelské péče a zajištění lepší kvality života pacientů napříč medicínskými obory.

Denně se zdravotníci setkávají s pacienty, kteří si stěžují na různé typy bolestí. Vždy je třeba zvážit všechny dostupné informace od pacientů a zamyslet se nad možnou příčinou bolesti. Při správném stanovení diagnózy můžeme soustředit ošetrovatelskou péči na snížení vnímání bolesti a tím se podílet na zlepšení kvality života pacienta.

Výsledkem studie je jasné prokázání vlivu bolesti na zdravotní stav PWE a na jejich kvalitu života. Máme jasné výsledky, že mezi PWE s intenzitou bolesti VAS=0 a PWE s intenzitou bolesti VAS>0 jsou signifikantní rozdíly. Zjistili jsme, že čím vyšší je intenzita

bolesti VAS tím více se zhoršuje pacient v emočních položkách, jako je deprese a úzkostné vztahy. Toto můžeme využít pro pravidelnou kontrolu vnímání intenzity bolesti pomocí VAS. U pacientů pravidelně kontrolujeme intenzitu bolesti pomocí dostupných metod, které jsou běžně využívány. Je důležité zjistit příčinu bolesti, správně odebrat anamnézu bolesti. Ptáme se na předchozí i současné bolestivé stavy, zjišťujeme zvládnutí bolesti, zda pacient využívá ke zvládnutí bolesti farmaka, včetně zneužívání návykových látek, pátráme po depresi či úzkosti. Důležitý je i způsob, jak pacient popisuje a ukazuje na bolest.

Intenzitu bolesti hodnotíme pomocí číselné (0–10) nebo deskriptivní (mírná, střední, těžká) hodnotící stupnice, je kontrolována v častých a pravidelných intervalech. Při léčbě bolesti je třeba multimodální přístup. Bolest je předcházena a kontrolována v míře, která usnadňuje funkci a kvalitu života. Pacienti jsou dostatečně informováni a mají znalosti o léčbě bolesti. V dokumentaci pacientů mají být vedeny záznamy o intenzitě bolesti, jak často a jakým způsobem je bolest měřena. Kontrolujeme záznamy podávaných analgetik, včetně léku, formy a dávkování. Vliv bolesti na funkci a kvalitu života (např. schopnost chůze, celková aktivita, nálada, spánek) je důležité zaznamenat pro možný nefarmakologický postup odstranění bolesti nebo aspoň snížení bolesti. Je třeba dostatečná edukace pacienta i rodinných příslušníků. V našem výzkumu jsme se zaměřili na PWE u kterých je bolest důležitým symptomem. Můžeme zhodnotit nebezpečí rozvoje deprese a úzkostné poruchy. Na základě těchto skutečností můžeme bolesti předcházet a účinně potlačovat intenzitu bolesti.

Bolest u pacientů by neměla být přehlížena či podceňována, pacientovi je třeba dát jasně najevo, že mu věříme, že to, co popisuje skutečně cítí. U pacienta si vybudujeme důvěru a při vzájemné spolupráci se budeme snažit o úlevu od bolesti. Kromě farmakologických možností zvládnutí bolesti můžeme využít i psychologické nebo psychoterapeutické metody. Bolest je individualizovaná zkušenost každého pacienta a je různými typy pacientů vnímána různě. Ošetrovatelský proces je tedy nutné nastavit „přesně na míru“ každého pacienta a informace uvedené v této práci nám k tomu pomohou.

4 ZÁVĚR

Tato kvantitativní studie se zabývala hodnocením vztahu bolesti a kvality života u PWE s využitím dotazníku QOLIE-89, NDDI-E, BDI-II, GAD-7, BAI, EpiTracku, CRT a měřením intenzity bolesti pomocí VAS.

V teoretické části je stručně popsáno onemocnění epilepsie a bolest. V další části se věnuje vlivu bolesti na kvalitu života. Existuje dost studií, které hodnotí vliv bolesti na kvalitu života u různých typů onemocnění a měří kvalitu života. Důležitou teoretickou částí je kapitola o bolesti a epilepsii. Zde je popsán výskyt bolesti před, během a po epileptickém záchvatu. Dále je zde rozlišena nejčastější lokalizace bolesti u PWE, výskyt dalších komorbidit jako je deprese, úzkostné stavy v souvislosti se základním onemocněním epilepsie. Jsou zde prezentovány informace především ze zahraničních studií.

V empirické části byly stanoveny a analyzovány hypotézy. Byla určena metodika s popisem jednotlivých psychometrických nástrojů a určen způsob zpracování dat. V hypotéze 1 byl zkoumán rozdíl mezi PWE s VAS = 0 a PWE s VAS > 0 k různým proměnným. Byl prokázán rozdíl mezi skupinami pacientů v hodnotách NDDI-E, GAD-7, BAI. V hypotéze 2 byl zjištěn pozitivní vztah intenzity bolesti VAS v cm k depresi, tzn. čím je vyšší intenzita bolesti VAS tím se zvyšují deprese měřené pomocí NDDI-E a BDI-II. Byl zjištěn i pozitivní vztah intenzity bolesti v cm k úzkostným stavům, tzn. čím je vyšší intenzita bolesti VAS v cm tím se zvyšují úzkostné stavy měřené pomocí GAD-7 a BAI. Hypotéza 3 a hypotéza 4 je zaměřená na vliv intenzity bolesti na kvalitu života u PWE a vliv bolesti na pracovní aktivity doma a v zaměstnání u PWE. Bylo zjištěno, že mezi pacienty bez bolesti a s bolestí existují signifikantní rozdíly ve škálách QOLIE-89, stejný výsledek byl zjištěn i při prokazování vlivu bolesti na pracovní aktivity. V hypotéze 5 byly určeny prediktory VAS intenzity bolesti. Mezi prediktory patří zda pacient pracuje či ne, počet epileptických záchvatů, některé typy ASM a zvýšení deprese měřené pomocí BDI.

Tato studie zjistila rozdíly mezi pacienty, kteří pociťovali bolest a těmi, kteří byli bez bolesti k různým proměnným. Léčba PWE nemá být zaměřená jen na léčbu primárního onemocnění, je třeba se zaměřit na pacienta komplexně, odhalit všechny možné další problémy včas a včas je řešit tak, abychom dokázali pacientovi udržet dobrou kvalitu života nebo dokonce mu dokázali kvalitu života zlepšit.

REFERENČNÍ SEZNAM

Abbott FV, Frase J. 2008. *Use and abuse of over-the-counter analgesic agents*. J Psychiatry Neurosci, 23, pp. 13-34.

Al-Hail H, Wilkins SS, Mesroua B, et al. *Temporal epilepsy causing recurrent abdominal pain in adults*. World J Neurosci. 2018;08: 270–6.

Anderson KO, Mendoza TR, Valeroo N, et al. *Minority cancer patients and their providers: Pain management attitudes and practice*. Cancer.

Attal N, Lanteri-Minet M, Laurent B, Fermanian J, Bouhassira D. *The specific disease burden of neuropathic pain: results of a French nationwide survey*. Pain. 2011;152:2836–2843.

Asadi-Pooya AA, Asadollahi M, Sperling MR. *Ictal pain: occurrence, clinical features, and underlying etiologies*. Epilepsy Behav. 2016;61:59–62.

Bauer PR, Tolner EA, Keezer MR, Ferrari MD, Sander JW. *Headache in people with epilepsy* Nat Rev Neurol. 2021 Sep;17(9):529-544.

Bednařík J, Amler Z, Růžička E a kolektiv. *Klinická neurologie*. 1. vyd. [s.l.]: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-389-9.

Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri. *Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients*. Journal of Personality Assessment. 67 (3):12-10-29.

Beck AT, Steer RA and Brown GK. *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Beck AT, Ward C, Mendelson M (1961). *Beck Depression Inventory (BDI)*. Arch Gen Psychiatry. 4 (6): 561–571.

Becker N, Thomsen AB, Olsen AK, et al. *Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center*. Pain, 73 (1997), pp. 393-400.

Bennet M., Kaasa S, Barke A, Korvisi B, Rief W, Treede RD. *The IASP Taskforce for the classification of chronic pain. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic cancer-related pain*. PAIN 2018;160: 38–44.

Bernasconi A, Andermann F, Bernasconi N, Reutens DC, Dubeau F. *Lateralizing value of peri-ictal headache: a study of 100 patients with partial epilepsy*. Neurology. 2001;56:130.

Bezdicek O, Lukavsky, J. *Functional Activities Questionnaire, Czech Version - a Validation Study*. Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie. Cesk Slov Neurol N 2011; 4/107(1): 36–42.

Bianchin MM, Londero RG, Lima JE, Bigal ME. *Migraine and epilepsy: a focus on overlapping clinical, pathophysiological, molecular, and therapeutic aspects*. Curr Pain Headache Rep, 14 (2010), pp. 276-283.

Bialek M, Pennycook G. *The cognitive reflection test is robust to multiple exposures*. Behav Res Methods. 2018 Oct;50(5):1953-1959. PMID: 28849403.

Brázdil M., Hadač J., Marušič P. et al. 2011. *Farmakorezistentní epilepsie*. Vyd. 2. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-495-7.

Carr DR, Jacox AK, Chapman CR, et al. *Acute pain management: Operative or medical procedures and trauma*, No 1. Rockville, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services; 1992. AHCPR Pub No 92-0032; Public Health Service.

Cerminara C, El Malhany N, Roberto D, Curatolo P. *Focal epilepsy with ictal abdominal pain: a case report*. Ital J Pediatr. 2013 Dec 9;39:76. PMID: 24321431; PMCID: PMC3892002.

Cianchetti C, Pruna D, Ledda M. *Epileptic seizures and headache/migraine: a review of types of association and terminology*. Seizure. 2013;22:679–85.

Cilliler AE, Güven H, Çomoğlu SS. *Epilepsy and Headaches: Furter evidence of a link*. Epilepsy Behav. 2017 May;70(Pt A):161-165. doi: 10.1016/j.yebeh.2017.03.009. Epub 2017 Apr 17. PMID: 28427026.

Cleeland CS, Ryan KM. *Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory*. Ann Acad Med, 23 (1994), pp. 129-138.

Cleeland CS, Gonin R, Hatfield AK, et al. *Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer*. N Engl J Med, 330 (1994), pp. 592-596.

Cramer JA, Mintzer S, Whelless J a Mattson RH. *Adverse effects of antiepileptic drugs: a brief overview of important issues*. Expert Review of Neurotherapeutics. 2014, 10(6), 885-891. ISSN 1473-7175. DOI: 10.1586/ern.10.71.

Colloca L, Ludman T, Bouhassira D, Baron R. 2017. *Neuropathic pain*. Nat Rev Dis Primers, 3:17002.

Duko B, Ayalew M, Toma A. 2020. *The epidemiology of headaches among patients with epilepsy: a systematic review and meta-analysis*. J Headache Pain. 21(1):3.

Elliott TE, Renier CM, Palcher JA. *Chronic pain, depression, and quality of life: correlations and predictive value of the SF36*. Pain Med. 2003;4:331-9.

Fillenbaum G, Smyer MA. *The Development, Validity, and Reliability of the Oars Multidimensional Functional Assessment Questionnaire*. Journal of Gerontology, Volume 36, Issue 4, July 1981, Pages 428– 434.

Finnerup NB, Haroutounian S., Kamerman P., Baron R. 2016. *Neuropathic pain: An updated grading system for research and clinical practice*. Pain. 157:1599–1606.

Gilliam FG., Barry J., Hermann BP, Meador KJ, Vahle V a Kanner AM. *Rapid detection of major depression in epilepsy: a multicentre study*. The Lancet Neurology. 2006, 5(5), 399-405. ISSN 14744-422.

Goldberg DS, McGee SJ. *Pain as a global public health priority*. BMC Public Health. 2011;11:770. doi:10.1186/1471-2458-11-770.

Goldstein L.H. *Effectiveness of psychological interventions for people with poorly controlled epilepsy*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1997;63: 13743.

Gordon DB, Dahl J, Miaskowski C, et al. *American pain society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management*. Arch Intern Med. 2005;165:1574–1580.

Gottfried, J. (2015). *Beckova sebesuzovací škála depresivity pro dospělé: Recenze metody*. Testforum, 4(5), -. <http://doi.org/10.5817/TF2015-5-3>.

Gureje O, Von Korf M, Simon GE, et al. 2018. *Persistent pain and well-being: A World Health Organization study in primary care*. JAMA.

Husky MM, Ferdous Farin F, Compagnone P, Fermanian C, Kovess-Masfety V. *Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey*. Health Qual Life Outcomes. 2018 Sep 26;16(1):195. doi: 10.1186/s12955-018-1018-4. PMID: 30257670; PMCID: PMC6158815.

Chang CH a Gehlert S. *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.

Headache Classification Committee of the International Headache Society, (IHS) *The international classification of headache disorders, 3rd edition (beta version) Cephalalgia*. 2013;33:629–808.

Hunfeld JA, Perquin CW, Duivenvoorden HJ, et al. *Chronic pain and its impact on quality of life in adolescents and their families*. J Pediatr Psychol, 26 (2001), pp. 145-153.

IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy*. Pain 2020;6:249–52.

Jacoby, Ann. *Assessing Quality of Life in Patients with Epilepsy*. PharmacoEconomics. 1996, 9(5), 399-416. ISSN 1170-7690. DOI: 10.2165/00019053-199609050-00004.

Johnson SU, Ulvenes PG, Øktedalen T, Hoffart A. *Psychometric Properties of the General Anxiety Disorder 7-Item (GAD-7) Scale in a Heterogeneous Psychiatric Sample*. Front Psychol. 2019 Aug 6;10:1713. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01713. PMID: 31447721; PMCID: PMC6691128.

Kamarádová D, Praško J, Látalová K, Panáčková L, Švancara J, Ocisková M, Grambal A, Sigmundová Z, Jelenova D, Kovacsová A, Cakirpaloglu S, Kasalova P, Bareš V, Vrbová K. *Validizace české verze Beckova inventáře úzkosti*. Čes a slov Psychiatr 2016;112(4): 153 - 158.

Katz N, Davis MW, Dworkin R. *Topical lidocaine patch produces a significant improvement in mean pain scores in treated PHN patients: results of a multicenter open-label trial*. In: Posters of the 20th Annual Scientific Meeting of the American Pain Society; Phoenix, AZ; April 19–22, 2001; Poster 741.

Kim DH, Kim YS, Yang TW, Kwon OY. *Optimal cutoff score of the Neurological Disorders Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E) for detecting major depressive disorder: A meta-analysis*. *Epilepsy Behav.* 2019 Mar;92:61-70. doi: 10.1016/j.yebeh.2018.12.006. Epub 2019 Jan 4. PMID: 30616067.

Kuloğlu Pazarcı N, Pazarcı NK, Bebek N, Baykan B, Gürses C, Gökyiğit A. *Reappraisal of epileptic pain as a rare symptom of seizures*. *Epilepsy Behav.* 2016;55:101–7.

Krishnamoorthy ES, Trimble MR, Blumer D. *The classification of neuropsychiatric disorders in epilepsy: a proposal by the ILAE Commission on Psychobiology of Epilepsy*. *Epilepsy Behav* 2007;10(3):349–53.

Krámská, L. (2014). *Hodnocení premorbidního intelektu v neuropsychologii: český test čtení slov = Czech reading test (CRT)*. (78) Otrokovice: Propsyco.

Kwon, OY a Park SP, *Depression and Anxiety in People with Epilepsy* [online]. *Journal of Clinical Neurology*. Jul. 2014, Vol. 10, No. 3, p. 175-188. DOI 10.3988/jcn.2014.10.3.175. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4101093/>

Leidy NK, Rentz AM a Grace AM. *Evaluating HealthRelated Quality of Life Outcomes in Clinical Trials of Antiepileptic Drug Therapy*. *Epilepsia* [online]. 1998, 39(9), 965-977.

Leniger T, Isbruch K, Von Den Driesch S, Diener HC, Hufnagel A. *Seizure-associated headache in epilepsy*. *Epilepsia*, 42 (2001), pp. 1176-1179

Lutz MT, Helmstaedter C. *EpiTrack: tracking cognitive side effects of medication on attention and executive functions in patients with epilepsy*. *Epilepsy Behav.* 2005 Dec;7(4):708-14. doi: 10.1016/j.yebeh.2005.08.015. Epub 2005 Nov 2. PMID: 16266826.L

Mainieri G, Cevoli S, Giannini G, Zummo L, Leta C, M Broli, L Ferri, M Santucci, A Posar, P Avoni, P Cortelli, P Tinuper, Francesca Bisulli J. *Headache in epilepsy: prevalence and clinical features* *J Headache Pain*. 2015;16:556. doi: 1186/s10194-015-0556-y. Epub 2015 Aug 6.

Martin P. 2018. *Pain and epilepsy: A clinical, neuroanatomical and pathophysiological review*, *Schmerz*, 32(4). 301-320.

McCarberg BH, Nicholson BD, Todd KH, Palmer T, Penles L. *The impact of pain on quality of life and the unmet needs of pain management: results from pain sufferers and physicians participating in an Internet survey*. *Am J Ther.* 2008; 15: 312-20.

Means-Christensen Aj, Roy-Byrne PP, Sherbourne CD, Craske MG, Stein MB. *Relationships among pain, anxiety, and depression in primary care*. First published: 28 July 2008.

- Merskey, H, Rashiq S, Schopflocher D, Taenzer P, Jonsson E, . *History and definition of chronic pain*. 200 Chronic Pain: A Health Policy Perspective Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. pp. 19–28.
- Micoulaud-Franchi JA, et al. *Rapid detection of generalized anxiety disorder and major depression in epilepsy: Validation of the GAD-7 as a complementary 83 tool to the NDDI-E in a French sample* [online]. *Epilepsy & Behavior*. Aril 2016, Vol. 57, p. 211-216. ISSN 1525-5050.
- MORÁŇ, M. 2007. *Praktická epileptologie*. Vyd. 2. Praha: Triton. ISBN 978-80- 7387-023-2.
- Mula M. *Recent and future antiepileptic drugs and their impact on cognition: what can we expect?* *Expert Rev Neurother*. 2012 Jun;12(6):667-71. doi: 10.1586/ern.12.51. PMID: 22650169.
- Mutlu A. *Association between epilepsy and headache*. *Neurol Sci*. 2018 Dec;39(12):2129-2134. doi: 10.1007/s10072-018-3558-0. Epub 2018 Sep 12.
- Perton V., Schonwetter RS. 2011. *Assessment and management of pain in palliative care patients*. *Cancer Control*.
- Ptáček R., Raboch J. et al. *Beckova škála deprese BDI-II – standardizace a využití v praxi*. *Česká a slovenská Psychiatrie*. 2016, (6), 270-274.
- Preiss, M. & Vacíř, K. (1999). BDI-II. Beckova sebesuzovací škála pro dospělé. Brno: Psychodiagnostika.
- Rijckevorsel K, *Cognitive problems related to syndromes, especially malignant epilepsies*. *Seizure - European Journal of Epilepsy* Vol. 15 Issue 4p227–234 Published online: March 27, 2006.
- Robertson MM. *Suicide, parasuicide, and epilepsy*. In: Engel J Jr, Pedley TA, eds. *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 2007.
- Skevington LM. *Investigating the relationship between pain and discomfort and quality of life, using the WHOQOL*. *Pain*, 76 (2011), pp. 395-406.
- Spitzer RL. et al., 2006. *A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7*. *Arch Intern Med* [online]. American Medical Association, 166, 1092-1097 [cit. 2018]. Dostupné z: <http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/41032>
- Steer RA., Ranieri WF, Beck AT a Clarck DA. *Ferther evidence for the validity of the Beck anxiety inventory with psychiatric outpatients* [online]. *Journal of anxiety disorders*. 1993, Vol. 73, p. 195-205. ISSN 0887-6185.
- Sternbach RA. *Survey of pain in the United States: The Nuprin Pain Report*. *Clin J Pain*. 2, pp. 49-53; 2006.

Strauss E, Sherman ES a Spreen O. *A compendium of neuropsychological tests: administration, norms, and commentary*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN 978-0-19-515957-8.

Thapar A., Kerr M. a Harold G. *Stress, anxiety, depression, and epilepsy: Investigating the relationship between psychological factors and seizures*. *Epilepsy & Behavior*. 2009, 14(1), 134-140. ISSN 1525-5050. DOI: 10.1016/j.yebeh.2008.09.004.

Tong X, et al. *Validation of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) among Chinese people with epilepsy* [online]. *Epilepsy Research*. February 2016, Vol. 120, p. 31- 36. doi:10.1016/j.eplepsyres.2015.11.019 .

Treede RD, Riefb W, Barkeb A. 2019. *Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11)*. *Pain*. 160, 19–27.

Urbánek, K. 2000. *Skriptum speciální neurologie*. Vyd. 3. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-0183-5.

Young GB, Blume WT. *Painful epileptic seizures*. *Brain*. 1983;106(Pt 3):537–54

Zárubová, J. *Farmakoterapie epilepsií z pohledu neurologa, epileptologa*. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2019, 33(2), 30-35. ISSN 1803-5353.

Zinkin NT, Peppercorn MA. *Abdominal epilepsy*. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2005 Apr;19(2):263-74. doi: 10.1016/j.bpg.2004.10.001. PMID: 15833692.

Vágnerová, M. 2004. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Vyd. 3. Praha: Portál. ISBN 80-7178-802-3.

Vickrey, BG, Perrine, KR., Hays, RD, Herman B. et al. *Scoring manual for the quality of life in epilepsy inventory-89 (QOLIE-89)*. Santa Monica: Rand, 1993.

Viteva EI, Zachariev ZI, Semerdzhieva MA. *Validation of the Bulgarian version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-89)*. *Folia Med (Plovdiv)*. 2010 Jan-Mar;52(1):34-9. PMID: 20380285.

Wang YP, Gorenstein C. *Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review*. *Braz J Psychiatry*. 2013 Oct-Dec;35(4):416-31. doi: 10.1590/1516-4446-2012-1048. Epub 2013 Dec 23. PMID: 24402217.

Wang XS, Cleeland CS, Mendoza TR, et al. *The effects of pain severity on health-related quality of life: a study of Chinese cancer patients*. *Cancer*, 86 (1999), pp. 1848-1855.

Won A, Lapane K, Gambassi G, et al. *Correlates and management of nonmalignant pain in the nursing home*. *J Am Geriatr Soc*, 47 (2009), pp. 936-942.

SEZNAM ZKRATEK

ASM – antiseizure medication

BAI – Beck Anxiety Inventory

BDI – Beck Depression Inventory

CRT – Czech Reading Test

DDD – Definovaná Denní Dávka

EEG – elektroencefalografie

FBTCS – fokální bilaterální tonicko-klonické záchvaty

FAQ – Functional Assessment Questionnaire

GAD – Generalized Anxiety Disorder

IASP – International Association for the Study of Pain

IEH – Ictal Epileptic Headache

LAEP – Liverpool Adverse Event Profile

MDD – Major Depressive Disorder

NART – National Adult Reading Test

NDDI-E – Neurological Disorders Depression Inventory in Epilepsy

PWE – Patients with Epilepsy

QOL – Quality of Life

QOLIE – Quality of Life Inventory with Epilepsy

VAS – Visual Analogue Scale

WHO – World Health Organization

WPSI – The Washington Psychosocial Seizure Inventory

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Sociodemografická data respondentů, str.32.

Tabulka 2: Klinická data respondentů ve vztahu k epilepsie, str.33.

Tabulka 3: Klinická data respondentů ve vztahu k terapii ASM, str.35.

Tabulka 4: Klinická data respondentů ve vztahu k depresi, úzkosti, funkčnímu stavu a kognitivních funkcích, str. 37.

Tabulka 5: Klinická data respondentů v oblasti bolesti QOLIE-89, položka 24 a 25, str.38.

Tabulka 6: Kvalita života QOLIE-89, str.39.

Tabulka 7: Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti VAS = 0 a s VAS>0 v sociodemografických proměnných, str.41.

Tabulka 8: Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti VAS = 0 a s VAS>0 v klinických proměnných, str.42.

Tabulka 9: Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti VAS = 0 a s VAS>0 v emočních proměnných, str.43.

Tabulka 10: Rozdíl mezi skupinami PWE s intenzitou bolesti VAS = 0 a s VAS>0 ve funkčním stavu a kognitivních proměnných, str. 43.

Tabulka 11: Spearmanova korelace vážených skóre jednotlivých položek s VAS v cm, str.44.

Tabulka 12: Rozdíly mezi jednotlivými skupinami pacientů na základě položky 24 a jednotlivými škálami QOLIE-89, str.48.

Tabulka 13: Rozdíly mezi jednotlivými skupinami pacientů na základě položky 25 a jednotlivými škálami QOLIE-89, str.53.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1: Regresní analýza HS NDDI-E dle VAS v cm, str.45.

Obrázek č.2: Regresní analýza BDI-II dle VAS v cm, str. 45.

Obrázek č.3: Regresní analýza GAD-7 dle VAS v cm, str. 46.

Obrázek č.4: Regresní analýza BAI dle VAS v cm, str. 46.

Obrázek č.5: Regresní analýza QOLIE-89 dle VAS v cm, str. 47.

Obrázek č.6: Krabicový diagram intenzity bolesti VAS dle 3 skupin PWE (položka 24 QOLIE-89), str.50.

Obrázek č.7: Krabicový diagram celkového skóru QOLIE-89 dle 3 skupin PWE (položka 24 QOLIE-89), str. 50.

Obrázek č.8: Krabicový diagram intenzity bolesti VAS dle 3 skupin PWE (položka 25 QOLIE-89), str. 54.

Obrázek č.9: Krabicový diagram celkového skóru QOLIE-89 dle 3 skupin PWE (položka 25 QOLIE-89), str. 54.