

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2021**

**Veronika Žážová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

**Veronika Žážová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**POHLED NA ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPII OČIMA  
NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Ivana Balejová

PLZEŇ 2021

# ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Veronika ŽÁŽOVÁ**  
Osobní číslo: **Z18B0294P**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Téma práce: **Pohled na elektrokonvulzivní terapii očima nelékařských zdravotnických pracovníků**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

### Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS.
- Popsat metodiku praktické části.
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce.
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS.
- Dodržet citační normu.
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce.

Rozsah bakalářské práce:  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

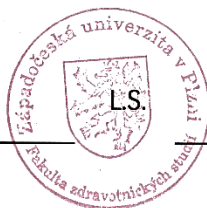
- HRDLIČKA, Michal. Elektrokonvulzivní terapie. Praha: Galén, c1999. ISBN 80-7262-004-5.
- KALIŠOVÁ, Lucie. Elektrokonvulzivní léčba – teorie a praxe. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. ISBN 978-80-246-4337-3.
- KUČEROVÁ, Helena. Psychiatrické minimum. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4733-0.
- DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. Diagnostika a terapie duševních poruch. 2., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4826-9.
- KELLNER, Charles H. Handbook of ECT: a guide to electroconvulsive therapy for practitioners. New York, NY: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781108403283.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Ivana Balejová**  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **18. června 2019**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2021**



**PhDr. Lukáš Štich, MBA**  
děkan



**PhDr. Mgr. Jitka Krocová**  
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2021

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2021.

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Žážová Veronika

Katedra: Ošetrovatelství a Porodní asistence

Název práce: Pohled na elektrokonvulzivní terapii očima nelékařských zdravotnických pracovníků

Vedoucí práce: Mgr. Ivana Balejová

Počet stran – číslované: 64

Počet stran – nečíslované: 31

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 28

Klíčová slova: elektrokonvulzivní terapie, elektrošoky, pacient, depresivní stavy, nelékařský zdravotnický pracovník, ošetrovatelská péče

## **Souhrn:**

Tato bakalářská práce je zaměřena na pohled nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii. Teoretická část je rozdělena na 5 kapitol, které pojednávají o samotném významu elektrokonvulzivní terapie, její historii, využití v praxi, ošetrovatelské péči a aplikaci u určitých skupin populace.

Cílem praktické části bylo zmapovat pohled a informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků interního a psychiatrického oddělení o elektrokonvulzivní terapii, a zjištěné výsledky mezi danými odděleními porovnat. Dotazníkové šetření ukázalo, že informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků na psychiatrickém oddělení je dostačující. Nelékařští zdravotničtí pracovníci interního oddělení mají i na své odborné zaměření dobrou informovanost o elektrokonvulzivní terapii.

## **Abstract**

Surname and name: Žážová Veronika

Department: Nursing and Midwifery assistance

Title of thesis: View at electroconvulsive therapy by eyes of non-medical healthcare workers

Consultant: Mgr. Ivana Balejová

Number of pages – numbered: 64

Number of pages – unnumbered: 31

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 28

Keywords: electroconvulsive therapy, electroshocks, patient, depressive states, non medical professional, nursing care

## **Summary:**

This bachelor thesis is focused on the view of non - medical health professionals on electroconvulsive therapy. The theoretical part is divided into 5 chapters, which discuss the very meaning of electroconvulsive therapy, its history, use in practice, nursing care and application in certain groups of the population.

The purpose of the practical part was to map the view and awareness of non - medical health professionals of the internal and psychiatric department about electroconvulsive therapy, and to compare the results between the departments. The questionnaire survey showed that the awareness of non - medical health professionals in the psychiatric department is sufficient. The non - medical health professionals of the internal department is also well informed about electroconvulsive therapy in their professional focus.

## **Předmluva**

Tato bakalářská práce na téma „Pohled na elektrokonvulzivní terapii očima nelékařských zdravotnických pracovníků“ obsahuje základní informace o léčebné metodě elektrokonvulzivní terapie. V praktické části popisují výzkumné šetření, které probíhalo ve Fakultní nemocnici v Plzeň – Lochotín a v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech. Výzkum jsem prováděla na psychiatrickém a interním oddělení. Účelem praktické části bylo zjistit postoj a informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků o léčebné metodě a získané poznatky od nelékařských zdravotnických pracovníků z určitých oddělení porovnat mezi sebou. Důvodem k sepsání bakalářské práce bylo, že jsem se osobně chtěla o léčebné metodě dozvědět více informací a zjistit, do jaké míry se informovanost a postoj k léčebné metodě liší u nelékařských zdravotnických pracovníků na psychiatrickém a interním oddělení.

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Ivaně Balejové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji nelékařskému zdravotnickému personálu z Fakultní nemocnice Plzeň – Lochotín a z Psychiatrické nemocnice v Dobřanech za ochotu při vyplnění dotazníků.



# OBSAH

SEZNAM GRAFŮ .....	11
SEZNAM ZKRATEK .....	11
ÚVOD.....	13
TEORETICKÁ ČÁST .....	14
1. CO JE TO ELEKTROKONVULTIVNÍ TERAPIE .....	14
1.1. Definice.....	14
2. HISTORIE ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE.....	15
2.1. Počátky vývoje.....	15
2.2. Elektrokonvulzivní terapie v Čechách .....	16
2.3. Vývoj aparatury .....	16
2.4. Indikace a kontraindikace .....	17
2.5. Komplikace, nežádoucí a vedlejší účinky.....	17
2.6. Průběh elektrokonvulzivní terapie .....	18
3. ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE V PRAXI.....	19
3.1. Indikace.....	19
3.1.1. Afektivní stavy .....	19
3.1.2. Schizofrenie.....	20
3.1.3. Ostatní indikace.....	20
3.1.4. Stavy bez prokázaného účinku elektrokonvulzivní terapie.....	20
3.2. Kontraindikace .....	20
3.3. Potřebné úkony před provedením elektrokonvulzivní terapie .....	21
3.3.1. Doporučení a souhlas .....	21
3.3.2. Vyšetření a příprava před elektrokonvulzivní terapií.....	21
3.4. Personál a zařízení pro elektrokonvulzivní terapii.....	22
3.5. Průběh elektrokonvulzivní terapie .....	22
3.6. Nežádoucí účinky .....	24
3.7. Frekvence elektrokonvulzivní terapie.....	24
4. ÚLOHA SESTRY PŘI ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPII.....	26
4.1. Ošetrovatelská péče před výkonem .....	26
4.2. Ošetrovatelská péče po výkonu .....	27
5. ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE U URČITÝCH PODSKUPIN POPULACE ...	28
5.1. EKT u seniorské populace .....	28
5.1.1. Indikace a kontraindikace.....	28

5.1.2. Metodika postupu .....	29
5.1.4. Nežádoucí účinky .....	30
5.2. EKT u dětí a adolescentů .....	30
5.2.1. Indikace a kontraindikace.....	30
5.2.2. Metodika postupu .....	31
5.2.3. Nežádoucí účinky .....	33
5.3. EKT v těhotenství .....	34
5.3.1. Indikace a kontraindikace.....	34
5.3.3. Účinnost a bezpečnost.....	35
5.3.5. Nežádoucí účinky .....	35
5.3.4. Opatření při užití EKT v těhotenství .....	37
PRAKTICKÁ ČÁST .....	38
7. FORMULACE PROBLÉMU .....	38
8. CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ PROBLÉMY .....	38
9. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	39
10. METODIKA PRÁCE .....	39
11. ORGANIZACE VÝZKUMU .....	40
12. ANALÝZA ÚDAJŮ .....	41
13. PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ .....	67
DISKUZE .....	72
ZÁVĚR.....	76
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	77
SEZNAM PŘÍLOH .....	80

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 - Pohlaví dotazovaných respondentů.....	41
Graf č. 2 - Institut, ve kterém dotazovaní respondenti pracují .....	42
Graf č. 3 - Oddělení, na kterém dotazovaní respondenti pracují.....	43
Graf č. 4 - dosažené vzdělání NLZP interního oddělení .....	44
Graf č. 5 - Dosažené vzdělání NLZP psychiatrického oddělení.....	45
Graf č. 6 - Znalost pojmu elektrokonvulzivní terapie NLZP interního oddělení .....	46
Graf č. 7 - Znalost pojmu elektrokonvulzivní terapie NLZP psychiatrického oddělení .....	47
Graf č. 8 - Získání informací o elektrokonvulzivní terapii NLZP interního oddělení.....	48
Graf č. 9 - Získání informací o elektrokonvulzivní terapii NLZP psychiatrického oddělení .....	49
Graf č. 10 - Znalost NLZP interního oddělení o indikovaných onemocněních .....	50
Graf č. 11 - Znalost NLZP psychiatrického oddělení o indikovaných onemocněních.....	51
Graf č. 12 - Opakování elektrokonvulzivní terapie .....	52
Graf č. 13 - (Ne)souhlas s účinností elektrokonvulzivní terapie .....	53
Graf č. 14 - Názor NLZP interního oddělení na elektrokonvulzivní terapii.....	54
Graf č. 15 - Názor NLZP psychiatrického oddělení na elektrokonvulzivní terapii.....	55
Graf č. 16 - Soulad elektrokonvulzivní terapie s lidskými právy .....	56
Graf č. 17 - Vyšetření pacienta před elektrokonvulzivní terapií .....	57
Graf č. 18 - Příprava pacienta před elektrokonvulzivní terapií .....	58
Graf č. 19 - Doplnění otázky č. 12 .....	59
Graf č. 20 - Znalost NLZP o provedení elektrokonvulzivní terapie.....	60
Graf č. 21 - Elektrokonvulzivní terapie u dětských pacientů .....	61
Graf č. 22 - Elektrokonvulzivní terapie u seniorů .....	62
Graf č. 23 - Poškození zdraví po elektrokonvulzivní terapii.....	63
Graf č. 24 - Odůvodnění otázky č. 17 NLZP interního oddělení .....	64
Graf č. 25 - Odůvodnění otázky č. 17 NLZP psychiatrického oddělení .....	65
Graf č. 26 - Zkušenost s pacientem absolvujícím elektrokonvulzivní terapii .....	66

## **SEZNAM ZKRATEK**

NLZP – nelékařský zdravotnický personál

EKT – elektrokonvulzivní terapie

EEG - elektroencefalografie

EKG – elektrokardiogram

AIM – akutní infarkt myokardu

CMP – cévní mozkové příhoda

ASA – American Society of Anesthesiologists

CNS – centrální nervový systém

RTG – rentgen

TEN – tromboembolická nemoc

TK – krevní tlak

mm Hg – milimetrů rtuťového sloupce

s.c. – subkutánně (pod kůží)

i.v. – intravenózně (do žíly)

i.m. – intramuskulárně (do svalu)

tj. – to je

apod. – a podobně

tzv. – takzvaně

např. – například

mA – miliampér (elektrického proudu)

V – volt (jednotka elektrického napětí)

Hz – Hertz (jednotka frekvence)

n. l. – našeho letopočtu

## ÚVOD

Elektrokonvulzivní terapie je jednou z léčebných metod duševních onemocnění v psychiatrii. Dnes je využívána ve většině lůžkových oddělení psychiatrických zařízení. Ačkoliv se jedná o nezastupitelnou léčebnou metodu v psychiatrii, objevuje se ve společnosti i mezi lékařským a nelékařským zdravotnickým personálem značná stigmatizace vůči této léčebné metodě.

Bakalářská práce se zaměřuje na pohled nelékařských zdravotnických pracovníků interního a psychiatrického oddělení na elektrokonvulzivní terapii. Záměrem bakalářské práce je také zjistit informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků o této léčebné metodě. Nelékařští zdravotničtí pracovníci odpovídali na otázky, jejichž cílem bylo zjistit základní informace o elektrokonvulzivní terapii. Dále se jednalo o otázky, které zjišťovaly názor nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii, jako např. soulad elektrokonvulzivní terapie s lidskými právy a efektivita léčby.

Dotazníky byly rozdány na psychiatrickém a interním oddělení FN Plzeň – Lochotín a v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech. Do výzkumu byla vybrána psychiatrická oddělení, na nichž probíhá léčba elektrokonvulzivní terapií, a oddělení, kde takovéto pacienty nehospitalizují. Interní oddělení bylo vybráno z vlastní zkušenosti – vím, že nelékařští zdravotničtí pracovníci zde pečují nejen o pacienty s interní diagnózou, ale také s neurologickými, chirurgickými a psychiatrickými problémy.

K vytvoření teoretické části bylo použito několik zdrojů, které byly získány z vytvořené rešerše Studijní a vědecké knihovny města Plzeň nebo z vlastního bádání. Jako zdroje byly použity knihy z tohoto i minulého století, odborné články nebo internetové stránky hovořící o vybraném tématu.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. CO JE TO ELEKTROKONVULTIVNÍ TERAPIE

*„Elektrokonvulzivní terapie je komplexní léčebnou metodou, která je i přes všechny pokroky ve farmakoterapii stále nejúčinnější a nejrychlejší léčebnou metodou řady psychiatrických onemocnění.“ (Köhler, 2014, str. 19)*

### 1.1. Definice

Elektrokonvulzivní terapie je biologickou (neurostimulační) léčebnou metodou u vážných psychických stavů. EKT se využívá přes 80 let a je rozšířena po celém světě. Jedná se metodu efektivní a mnohdy nezastupitelnou v léčbě některých psychiatrických onemocnění, i přesto u veřejnosti i zdravotnického personálu vzbuzuje negativní reakce. (Kališová, 2019, str. 13; Kališová a Albrecht, 2018, str. 623)

Podstatou účinku modifikované elektrokonvulzivní terapie je indukce adekvátně regulovaného, časově omezeného, sekundárně generalizovaného, bilaterálně synchronizovaného, tonicko-konického epileptiformního paroxysmu vyvolaného působením modulovaného elektrického proudu procházejícího přesně lokalizovanými skalpovými elektrodami. EKT je prováděna v celkové anestezii a parciální myorelaxaci. (Kališová, 2019, str. 13; Kališová a Albrecht, 2018, str. 623)

Cílem EKT je ovlivnit závažné a mnohdy i život ohrožující neuropsychiatrické onemocnění změnou v regulačních mechanismech na různých úrovních – biofyzikální, biochemické, intracelulární a neurohumorální, neurotransmitterové, neuronové a gliární, a též v neuronálních sítích velkého dosahu včetně kortiko-subkortikálního působení a změn plasticity. (Kališová, 2019, str. 13; Kališová a Albrecht, 2018, str. 623)

## 2. HISTORIE ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE

Ugo Cerletti a Lucio Bini jsou považováni za objevitele elektrokonvulzivní terapie, v 80. letech minulého století s úspěchem vyléčili pacienta s psychózou za pomoci této metody. (Kališová, 2019, str. 14)

### 2.1. Počátky vývoje

První zmínka o elektrokonvulzi je z roku 47 n. l., kdy se lidé snažili léčit bolest hlavy pomocí elektrického proudu. Ve 4. století n. l. Hippokrates jako první vyvolal epileptické paroxysmy pomocí rostliny čemeřice k léčbě duševních chorob. V 15. století n. l. byl se stejným účinkem využit kafr. (Albrecht a Kališová, 2018, str. 623; Roubíček, 1946, str. 7)

Roku 1867 Wilhelm H. Erb poukázal na fakt, že po umístění elektrod na hlavu lze docílit průchodu proudu mozkem. O tři roky později zkoušel Eduard Hitzigen a Gustav Fritschem aplikovat získaný fakt od Wilhelma H. Erba na zvířatech. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 307)

Na počátku 20. století začal být o šokovou terapii větší zájem, v tuto dobu se používaly čtyři šokové metody – 1. malárií indukovaná horečka, 2. inzulinem indukované kóma, 3. kardiazolem indukovaná konvulze, 4. elektrokonvulzivní šoková terapie. Do roku 1938 nebyla elektrokonvulzivní šoková terapie využívána v léčbě duševních poruch u lidí, než přišel zlom, kdy Ugo Cerletti a Lucio Bini poprvé s úspěchem vyzkoušeli EKT u pacienta s psychózou. Od roku 1940 se u EKT začala používat i myorelaxancia, což výrazně zvýšilo bezpečnost metody. O rok později se začala metoda využívat i v Československu, zde ji zaváděl Otakar Janota a Jiří Roubíček. (Albrecht a Kališová, 2018, str. 623; Hrdlička, 1999, str. 13)

Od elektrokonvulzivní terapie se začalo postupně opouštět z důvodu malé účinnosti a vysoké intolerance ze strany pacientů. Po 50 letech se začala metoda modernizovat a k léčbě EKT u duševních chorob se začalo opět přistupovat. Roku 1970 se k léčbě přidala i celková anestézie, díky tomu se zminimalizovala posttraumatická porucha u léčených pacientů. Od roku 1978 se k léčbě přidal i první informovaný souhlas, který zavedla Americká psychiatrická asociace. Od osmdesátých let se k léčbě přidala i monitorace EEG a EKG. (Albrecht a Kališová, 2018, str. 623, 624; Kališová, 2019, str. 24)

## 2.2. Elektrokonvulzivní terapie v Čechách

V tehdejší Československu kolem roku 1941 zaváděl metodu elektrokonvulzivní terapie Otakar Janota na neuropsychiatrickém oddělení na Bulovce. Použil při tom Holzerův aparát se zabudovaným transformátorem přímo v kleštích. Roku 1942 přišel na trh nový český šokový přístroj, který vyrobila pardubická firma Telegrafie a jmenoval se Nervostat. (Hrdlička, 1999, str. 19)

EKT byla ve 20. století nejčastěji užívána u nemocných se schizofrenní psychózou (43%), afektivní psychózou (36%) a jinými neorganickými psychózami (8%). Léčba EKT u psychiatrických pacientů byla nejvíce užívána v Psychiatrické léčebně v Opavě, nejméně pak v Psychiatrické léčebně v Dobřanech a v Kosmonosech. (Hrdlička, 1999, str. 20)

## 2.3. Vývoj aparatury

Ve svých počátcích byl přístroj velmi jednoduchý, využíval sinusového střídavého proudu i frekvenci 45 Hz po dobu 0,1 sekund. Ugo Cerletti později aplikoval proud po dobu 0,5-0,7 sekund o síle 80-150 V. V Československu byl roku 1941 v nemocnici na Bulovce použit tzv. Holzetův aparát, který byl vyroben vídeňskou firmou Reiner. Téhož roku vyrobila česká firma Telegrafie první český elektrošokový aparát zvaný Nervostat. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 307, 308)

Roku 1942 zažil elektrošokový aparát renovaci, když Emerick Friendman a Paul H. Wilcox zavedli aplikaci stejnoměrným elektrickým proudem, což snížilo množství proudícího elektrického proudu mozkem (napětí o množství 30-50V). Vídeňská firma Reiner přístroj s aplikací stejnoměrného elektrického proudu vyrobila a roku 1946 byl přístroj poprvé použit. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 308)

V 50 letech 20. století se začaly využívat přístroje, které aplikovaly střídavý elektrický proud obdelníkového pulzu o různé frekvenci. Některé evropské přístroje však ještě stále využívaly techniku stejnoměrného elektrického proudu. V dnešní době je přístroji aplikován modulovaný elektrický proud. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 308)



## 2.4. Indikace a kontraindikace

Ve 40 letech 20. století byli k EKT **indikováni** pacienti s depresivními stavy, hysterií, schizofrenií, některé případy epilepsie, neuropsychické astenie a údajně i těžký mutismus. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 309)

Stejně jako dnes bylo i dříve jako **kontraindikace** k léčbě EKT bráno kardiovaskulární onemocnění (AIM, vady chlopní, ateroskleróza, hypertenze a angina pectoris). Dále pak aktivní tuberkulóza, horečnaté stavy, gravidita, nitrolební poranění, imobilita trvající déle než rok a věk nad 50 let. Jako relativní kontraindikace se považovala Addisonova choroba. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 309)

## 2.5. Komplikace, nežádoucí a vedlejší účinky

Výskyt komplikací oproti jiným šokovým metodám byl podstatně nižší. I přesto se u pacientů objevovaly komplikace či nežádoucí účinky spojené s léčbou EKT. Mezi vzniklé komplikace patřily luxace dolní čelisti, poškození šlach, fraktury (především paže, krčku, obratlů, klíční kosti), predilekce v hrudních obratlích (č. 4-8) a kardiovaskulární komplikace jako sinusová tachykardie, cor pulmonale, pravostranná srdeční insuficience, přechodné zvýšení sinusového tlaku a zástava srdce. Ke komplikacím a nežádoucím účinkům se tehdy řadil i amnestický syndrom (léčba syndromu zahrnovala aplikaci vitamínu B1 či barbiturátu). (Mandlová a Kališová, 2015, str. 310)

V 50 letech 20. století byla jako nejčastější vzniklá komplikace apnoická pauza, při níž muselo být navozeno úmělé dýchání. Vznik plicního abscesu byla velice vážná komplikace, která vznikla ze způsobeného bronchospazmu. (Mandlová a Kališová, 2015, str. 311)

Úmrtí bylo jednou z nejméně vyskytovaných komplikací po léčbě EKT. Uvádí se, že v letech 40-60 20. století bylo 1 úmrtí na 1000 léčených pacientů touto metodou. . (Mandlová a Kališová, 2015, str. 311)

## 2.6. Průběh elektrokonvulzivní terapie

Stejně jako dnes se od 40. let 20. století dělalo u pacientů před zahájením EKT interní vyšetření, včetně EKG. Příprava před výkonem zahrnovala pouze lačnění, obléknutí do lehkého oděvu a vymočení. Při výkonu byl přítomen lékař (psychiatr) s asistencí 3-4 všeobecných sester. Před zahájením byl pacientovi vložen do úst gumový roubík, na některých pracovištích všeobecná sestra čelist pouze přidržovala. (Kališová, 2019, str. 17)

Pro umístění elektrod se používali 4 způsoby, a to bitemporálně, biparietálně, vertex-temporálně a fronto-okcipitálně. (Kališová, 2019, str. 18)

Záchvat trval přibližně 40 s a pacient byl při něm po celou dobu v bezvědomí. Při malém množství aplikovaného proudu upadl pacient pouze do krátkého bezvědomí. Po skončení šokového stavu pacient usnul, někdy se objevil mráкотný stav. Po EKT se objevovala u pacientů přechodná amnézie a dezorientace. (Kališová, 2019, str. 17)

Při nedosažení potřebného efektu bylo EKT u pacienta opakováno. Doporučovalo se sledovat pacienta minimálně 14 dní a až poté indikovat další aplikace EKT. Počet aplikací se řídil klinickým stavem a duševní chorobou pacienta. (Kališová, 2019, str. 18)

### 3. ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE V PRAXI

Elektrokonvulzivní terapie je léčebná metoda v psychiatrii, která vznikla v Itálii ve 30. letech 20. století. Krátce po vzniku se začala šířit i mimo Evropu. Brzká historie EKT probíhala v době, kdy některá psychofarmaka nebyla ještě zcela známá. Během následujících let se začala metodika EKT zlepšovat a zdokonalovat, terapii začala doprovázet celková anestézie s použitím myorelaxantiv. Docházelo k rozšiřování diagnóz pro použití EKT, bezpečnost a účinnost metody se postupně zlepšovala. Po nástupu nové generace antidepresiv se EKT posunula do pozadí, nyní se metoda opět dostává do popředí v léčbě řadě duševních chorob. (Köhler, 2014, str. 19)

#### 3.1. Indikace

##### 3.1.1. Afektivní stavy

Řadíme sem celé spektrum diagnóz od velkých depresivních poruch, depresivních fází bipolární afektivní poruchy, organických afektivních poruch či manických fází, včetně agitovaných nezišitelných pacientů při mania delirans. (Kališová, 2019, str. 53)

##### Deprese

*„Depresivní fáze je charakteristická smutnou náladou, pocitem bezmoci a beznaděje, ztrátou životní energie, bezradností, neschopností se rozhodnout, pomalostí myšlení, útlumem motivace a přesvědčení, že nic nemá cenu.“* (Látalová, 2010, str. 28)

Obecně lze EKT užít u depresivních poruch rezistentních na farmakoterapii. EKT lze využít u všech podtypů deprese jako unipolární, bipolární a rekurentní. U závažných depresivních symptomů, kdy jsou přítomny bludy, agitovanost a sebevražednost, se léčba EKT dostává do popředí. Pro úspěšnost terapeutické odezvy je potřeba přítomnosti ranního pesimismu, nechutenství, poruch spánku a psychomotorické zmatenosti. (Dušek a Procházková, 2015, str. 574)

##### Mánie

Jako hlavní příznak mánie se považuje porucha nálady, jedná se hlavně o náladu povznesenou, podrážděnou nebo expanzivní. Doba trvání je nejméně týden, nálada je pro jedince neobvyklou. (Látalová, 2010, str. 21)

Indikace EKT u manických poruch je při farmakorezistenci, agitovanosti a při přítomnosti autoagrese či agrese na jinou osobu. Lze využít i u bipolárních mánií (remise 80% až 100%). (Kališová, 2019, str. 54)

### **3.1.2. Schizofrenie**

Jedná se o poruchu vnímání, myšlení a osobnosti. Schizofrenie zahrnuje i poruchu emocionalitu, a to emoční nepřiměřenost, oploštělost a chudost. Nejčastěji vzniká kolem dvacátého roku, v některých případech už v dětství (v deseti letech). (Dušek a Procházková, 2015, str. 224)

Indikací jsou farmakorezistentní stavy, léčba EKT se u schizofrenie kombinuje s antipsychotiky. U katatonní formy se EKT indikuje po selhání léčby benzodiazepiny, katatonní syndrom reaguje na léčbu EKT velice dobře. EKT se využívá i u stavů s agitovaností, kterou nelze utlumit farmakou, popřípadě s rizikem agrese. (Kališová, 2019, str. 54)

### **3.1.3. Ostatní indikace**

EKT bývá indikována i u některých neurologických stavů jako jsou neurologicko-psychiatrické stavy a neuroleptického maligního syndromu. Elektrokonvulzivní terapie nebývá v těchto případech metodou první volby. Dle nových studií lze EKT indikovat u akutního život ohrožujícího onemocnění či u rezistentních delirantních stavů nebo u agitovanosti u demence. (Kališová, 2019, str. 55)

### **3.1.4. Stavy bez prokázaného účinku elektrokonvulzivní terapie**

EKT byla indikována i u úzkostných poruch, obsedantně-kompulzivních poruch, poruch osobnosti, poruch příjmu potravy, syndromu závislosti, u odvykacích stavů, autismu, mentální retardace a demence. (Kališová, 2019, str. 56)

## **3.2. Kontraindikace**

Pro EKT prakticky neexistuje žádná absolutní kontraindikace, i přesto se za absolutní kontraindikace považují zvýšený nitrolební tlak, akutní CMP, nesnášenlivost anestetik. (Dušek a Procházková, 2015, str. 575)

Vždy je nutné před indikací EKT zvážit život ohrožující závažnost stavu, přínos a rizika EKT v léčbě dané poruchy. (Dušek a Procházková, 2015, str. 575)

Mezi relativní kontraindikace se řadí:

- kardiovaskulární – IM během posledních 3 měsíců, závažná angina pectoris, srdeční selhání, aneurysma velkých cév, TEN
- plicní – akutní nebo chronické plicní onemocnění
- ortopedické – závažná osteoporóza, velké zlomeniny
- neurologické – CMP během posledních 3 měsíců

- závažná onemocnění štítné žlázy
- závažná forma perniciózní amnézie (z nedostatku vitamínu B12)  
(Dušek a Procházková, 2015, str. 575; Köhler, 2014, str. 20)

### **3.3. Potřebné úkony před provedením elektrokonvulzivní terapie**

#### **3.3.1. Doporučení a souhlas**

Indikace k EKT musí být od specializovaného psychiatra. Pacient je řádně informován lékařem o doporučení k léčbě EKT, o jejím průběhu a o vedlejších účincích. Souhlas s léčbou musí pacient potvrdit podpisem. Pokud se jedná o vitální indikaci, kdy pacient není schopen poskytnout souhlas, je možné provést EKT bez souhlasu pacienta, pokračování je dle zákona č. 372/2011 Sb., § 38. Souhlas s anestézií probíhá obdobně, pacient ho uděluje nezávisle na elektrokonvulzivní terapii. (Kališová, 2019, str. 59)

#### **3.3.2. Vyšetření a příprava před elektrokonvulzivní terapií**

Před provedením EKT se provádí klasická vyšetření stejně jako při jiných výkonech. Je potřeba provést laboratorní vyšetření (sedimentace, krevní obraz s diferenciálním rozpočtem, základní biochemické vyšetření séra včetně glykémie, moč + sediment) a EKG. U starších pacientů (nad 50 let) je potřeba provést rentgenové vyšetření skeletu. Mezi další doporučená vyšetření se řadí vyšetření očního pozadí, neurologické vyšetření, EEG a nativní snímek lebky. Internista určí, zda je pacient schopen zvládnout celkovou anestézií. Je nutné zhodnotit léčbu psychofarmaky, je doporučeno vysadit léky, které by mohly ovlivnit průběh EKT (benzodiazepiny, sedativní hypnotika, antikonvulziva, lidokain, reserpin, lithium a teofylin). (Dušek a Procházková, 2015, str. 576)

Je nutné, aby pacient od půlnoci lačnil, nepil a nekouřil. Před samotnou aplikací se pacient musí vymočit. V den výkonu mu jsou ráno podány pouze životu nezbytné léky (antihypertenziva, antiarytmika...), zapije je pouze douškem čiré tekutiny. Léky, které nejsou k perorálnímu podání, podáváme neomezeně. Diabetici bývají zařazeni v programu na začátek, měří se hladina glykémie, popřípadě se podá intravenózně glukóza z důvodu lačnění. V některých institucích se jako premedikace podává atropin, který minimalizuje riziko pozáchratové přechodné bradykardie. Odstraní se zubní protéza, kontaktní čočky a kovové předměty. (Kališová, 2019, stránky 60, 61)

### **3.4. Personál a zařízení pro elektrokonvulzivní terapii**

Při provedení EKT je přítomen specializovaný psychiatr v provádění EKT, anesteziolog a nejméně 2 členové NLZP. Psychiatr je při výkonu zodpovědný za jeho správné provedení a anesteziolog za provedení anestézie a zvládnutí možných nežádoucích účinků. Pro EKT je vymezena speciální místnost a místnost ke sledování stavu po provedení EKT. (Dušek a Procházková, 2015, str. 575)

Vybavení pro EKT se skládá z lůžka s pevnou matrací a odnímatelnými postranicemi, přístroje pro EKT (nejlépe s monitorací EEG), centrálního rozvodu kyslíku, odsávačky, bed-side monitoru, laryngoskopu a setu pro intubaci, defibrilátoru, fonendoskopu, stopek (měření délky záchvatu), lihu (na očištění), aplikačního gelu na elektrody, gumového roubíku do úst, infuzních setů, gázy a neurologického kladívka, doporučuje se i pulzní oxymetr. (Dušek a Procházková, 2015, stránky 575, 576)

Krom anestetik a myorelaxantiv je potřeba mít k dispozici i další léky jako atropin, infuze fyziologického roztoku, diazepam (pro ukončení prolongovaného záchvatu), léky ke zvládnutí anafylaktického šoku, léky pro kardiální komplikace, léky proti nauze, fyzostigmin a kofein. (Dušek a Procházková, 2015, str. 576)

### **3.5. Průběh elektrokonvulzivní terapie**

Před zahájením EKT je potřeba zkontrolovat správnost pacienta (dotaz na jméno, kontrola identifikačního náramku). Je důležité, aby byl pacient po celou dobu srozumitelně informován, co se s ním děje, a bude dít. (Kališová, 2019, str. 61, 62)

Pacient je uložen v horizontální poloze na lůžko, na paži se připevní manžeta s tonometrem (pro sledování délky záchvatu) a na prst pulzní oxymetr. Na hrud' se připojí elektrody pro měření EKG, frontolaterálně a na processus mastoideus bilaterálně jsou připevněny elektrody pro měření EEG (Příloha 2). (Kališová, 2019, str. 62; Dušek a Procházková, 2015, str. 576)

Anesteziolog podá nitrožilně krátkodobé anestetikum, po podání anestetika se doporučuje pacienta proventilovat 100% kyslíkem. Pacientovi se očistí lihem spánková oblast, psychiatr nanese vodící gel, přiloží elektrody a měří kožní odpor. Vodivost také zvyšuje fyziologický roztok. Elektrody se přikládají pouze dvěma způsoby a to bilaterálně nebo unilaterálně. Bilaterálně se přikládají elektrody nejčastěji bitemporální nebo bifrontální (Příloha 3). Anesteziolog po celou dobu sleduje hloubku anestézie a aplikuje myorelaxans, v tuto chvíli je do úst pacienta vložen gumový roubík a sleduje se postupná

fascikulace (samovolné záškuby) pacienta od brady přes břicho až k dolním končetinám. (Dušek a Procházková, 2015, stránky 576, 577; Kališová, 2019, str. 62, 65)

Lékař nastaví na přístroji napětí o 80-120 V, délka trvání aplikace proudu je 0,1-1,3 s. Psychiatr po celou dobu stimulace přidrží elektrody. Sleduje se průběh stimulace a stopkami se měří délka konvulze, která by měla trvat déle než 20 sekund. Pro efektivní konvulzi je potřeba doba trvání 20 až 90 sekund. Začátek a konec svalových křečí měříme na již přiložené manžetě. Po stimulaci začíná tonická fáze, kterou vystřídá fáze klonická. Celou konvulzi je doporučeno monitorovat na EEG. Po skončení klonické fáze se vyjme gumový roubík a pacient je proventilován 100% kyslíkem. Oxygenace po konvulzi je důležitá z důvodu dvojnásobné spotřeby kyslíku. Pacientovi jsou po celou dobu monitorovány životní funkce. Anesteziolog je přítomen až do doby obnovy spontánního dýchání a návratu faryngeálního reflexu. (Dušek a Procházková, 2015, str. 577)

Pokud po stimulaci neproběhne záchvat je možné stimul opakovat do 60 až 90 sekund, dokud se stav nestane elektrozistentní. Opakování se doporučuje i u záchvatu kratšího než 20 sekund. V tuto chvíli se zvažuje vše, co může ovlivňovat kvalitu paroxysmu (např. oxygenace, dávka anestetik). Záchvat trvající déle než 180 sekund ukončujeme farmakologicky přidáním anestetika nebo benzodiazepiny opakovaně. (Dušek a Procházková, 2015, str. 578)

Pacient je poté převezen do speciální místnosti, kde jsou mu po dobu 1 hodiny monitorovány veškeré životně důležité funkce, vznik možných komplikací, neklid, zmatenost a zapadnutí jazyka. Pacient je převezen na oddělení bdělý a orientovaný. (Dušek a Procházková, 2015, str. 577)

Záznam v dokumentace pacienta obsahuje vždy:

- jméno pacienta, věk a hmotnost
- datum provedení EKT
- TK, pulz a teplota před EKT a do 1 hodiny po EKT
- dávka premedikace, anestetika a myorelaxancia
- způsob aplikace elektrod
- parametry stimulace
- délka trvání konvulze
- vzniklé nežádoucí a vedlejší účinky a jejich řešení
- podpis anesteziologa a psychiatra (Dušek a Procházková, 2015, str. 577)

### **3.6. Nežádoucí účinky**

Za nežádoucí účinky se považují bolesti hlavy, které patří mezi nejčastější nežádoucí účinky. Jako druhý nejčastější nežádoucí účinek je nauzea (může být následkem anestezie). Dále pacienti popisují pocit slabosti, občas svalové bolesti a nepříjemné vzpomínky na pocit dušení. Pacienti mívají často pocity zmatenosti a ztrátu krátkodobé paměti (návrat do 3-7 měsíců), anterográdní amnézie bývá nejhorší krátce po EKT (návrat do 72 hodin). Bývají narušeny i mnestické a kognitivní funkce, jejich obnovení bývá také do 72 hodin po aplikaci EKT. Jako další komplikace může nastat prodloužená apnoe. Smrt u EKT je pouze 0.06-0,8%, a bývá způsobena kardiálními komplikacemi. (Práško a Látalová a Ticháčková, 2011, str. 118)

### **3.7. Frekvence elektrokonvulzivní terapie**

Frekvence aplikace záleží na psychickém a zdravotním stavu pacienta. Zpravidla se aplikuje 2-3x týdně do série 8-15 aplikací (obvykle je maximální počet do 20, ale počet aplikací není omezen). U akutních stavů lze aplikaci opakovat denně až do zlepšení stavu. Každodenní aplikace je spojena s vyšším rizikem výskytu kognitivních nežádoucích účinků. Zlepšení stavu pacienta bývá po 3-4 aplikacích. (Kališová, 2019, str. 69)

### **3.8. Pokračovací a udržovací elektrokonvulzivní terapie**

Pokračovací nebo udržovací elektrokonvulzivní terapie se indikuje u pacientů, kteří snášeli akutní léčbu EKT, a jsou u nich pozorovány časté relapsy, jsou farmakorezistentní nebo špatnou odezvou na farmakoterapii. (Dušek a Procházková, 2015, str. 579)

Pokračovací EKT je časově omezena (nejčastěji na 6 měsíců). Jejím cílem je zabránění relapsu. Pacient dochází na léčbu EKT individuálně, frekvence je jednou za týden až jednou za měsíc. (Dušek a Procházková, 2015, str. 579)

Udržovací EKT není časově omezena, jejím cílem je zabránění návratu afektivní epizody. Frekvence aplikací by měla být taková, aby udržela vzniklou remisi (obvykle jedna aplikace za 1-3 měsíce). (Dušek a Procházková, 2015, str. 579)

### **3.9. Farmakoterapie při elektrokonvulzivní terapii**

Před EKT se vysazuje co nejvíce psychofarmak, obzvláště ty, které ovlivňují záchvatový práh. Antipsychotika nemají nijak zvlášť vliv na záchvatový práh. Z provedených studií vyplývá, že kombinace léčby EKT a psychofarmak má příznivý a



efektivní účinek. Při indikaci kombinované léčby se musí brát v úvahu bezpečnost kombinované léčby, účinnost psychofarmakoterapie při EKT a účinnost EKT při psychofarmakoterapii, které mohou ovlivnit záchvatový práh. (Kališová, 2019, str. 73; Dušek a Procházková, 2015, str. 580)

U **antidepresiv** nebyl zatím prokázán účinek ani bezpečnost při kombinaci s elektrokonvulzivní terapií. Některé studie poukazují na prodloužení konvulze při současném podávání antidepresiv. (Kališová, 2019, str. 73)

**Antipsychotika** je možné kombinovat s léčbou EKT, jejich bezpečnost, účinnost a efektivita byla prokázána v mnoha studiích. (Kališová, 2019, str. 74)

Některé **stabilizátory nálady** zvyšují riziko vzniku deliria nebo organického syndromu, další ovlivňují účinnost a zkracují déku záchvatu. (Kališová, 2019, str. 74)

Mezi nejčastěji podávaná **antixiolytika** patří benzodiazepiny, které zvyšují záchvatový práh. Kombinace vede k nižší účinnosti, vyššímu počtu provedených konvulzí a tím i vyšší pravděpodobnosti vzniku pokolvulzních následků. (Kališová, 2019, str. 74)

Mezi podávanou **somatickou medikaci** před EKT patří antihypertenziva, antiarytmika, kortikoidy, bronchodilatancia, léky proti gastroezofageálnímu refluxu. Inzulín je podán u indikovaných pacientů. (Kališová, 2019, str. 75)

Anesteziolog musí dobře zhodnotit, které **anestetikum** bude při EKT podáno. Některá anestetika záchvatový práh snižují či prodlužují. (Kališová, 2019, str. 75)

## **4. ÚLOHA SESTRY PŘI ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPII**

### **4.1. Ošetrovatelská péče před výkonem**

NLZP má za úkol připravit a edukovat pacienta před elektrokonvulzivní terapií. Příprava probíhá na oddělení, kde je pacient hospitalizovaný. Je potřeba edukovat pacienta o tom, že 8 hodin před výkonem musí lačnit, nepít a nekouřit. (Dušek a Procházková, 2015, str. 576; Balejová, 2010, str. 21)

V den výkonu sestra podává pouze životu nezbytné léky (2-3 hodiny před), které určí ošetřující lékař. Podané léky zapíše do dokumentace a uvědomí anesteziologa o jejich podání. (Dušek a Procházková, 2015, str. 576; Balejová, 2010, str. 21)

Před samotnou aplikací EKT je nutné upozornit pacienta na potřebné vymočení, vyndání zubní náhrady a kontaktních čoček, pokud je pacient má. U pacientů s demencí či jinými poruchami myšlení a sebekpěče je potřeba na dané úkony dohlédnout. (Dušek, 2015, str. 576)

Je potřeba změřit fyziologické funkce, a to teplotu, dech, TK a pulz, veškeré zjištěné hodnoty zapisujeme do dokumentace. O změně hodnot fyziologických funkcí ihned informuje lékaře. Je potřeba, aby sestra zajistila žilní vstup. (Dušek a Procházková, 2015, str. 576; Balejová, 2010, str. 21)

U diabetiků je třeba změřit hladinu glykémie, a pokud je potřeba, z důvodu lačnění, podá sestra infuzně glukózu dle ordinace lékaře. (Kališová, 2019, str. 62)

30-60 minut před zahájením EKT podává NLZP premedikaci dle ordinace lékaře (při i.v. aplikaci podání 5 minut před zahájením EKT). Poté připraví dokumentaci, uloží pacienta na lůžko a zajistí žilní vstup. (Dušek, 2015, str. 576)

Po přípravě se pacient převezve na místo provedení EKT, kde si ho přebírají NLZP asistující při EKT. NLZP si přebere od doprovodného personálu dokumentaci, poté na volnou paži připevní manžetu s tonometrem a nafoukne nad hodnotu průběrného systolického tlaku (obvykle 200 Torr), na prst upevní pulzní oxymetr a očistí spánky lihem pro umístění elektrod. Paže se zavedeným žilním vstupem zůstává volná. Dle zvyklostí připevní elektrody EKG a EEG. (Dušek a Procházková, 2015, str. 576; Balejová, 2010, str. 21)

## 4.2. Ošetrovatelská péče po výkonu

Pacient je po ukončení EKT převezen do místnosti, která je určena k monitoraci životních funkcí po EKT. NLZP pacientovi po dobu 1 hodiny kontroluje TK, pulz, TT, dech, vědomí, saturaci kyslíkem, případné komplikace. O veškerých změnách informuje lékaře. Po stabilizaci životních funkcí, plného bdění a orientaci pacienta je převezen na lůžkové oddělení. (Dušek a Procházková, 2015, str. 577)

NLZP z lůžkového oddělení přebírá dokumentaci pacienta a doprovází pacienta při převozu na lůžkové oddělení. Na oddělení je pacient uložen na lůžko a jsou mu změřeny fyziologické funkce, které se měří 3x do jedné hodiny, poté jednou za 3 hodiny. NLZP po celou dobu pacienta sleduje a veškeré změny hlásí lékaři. Je nutné kontrolovat pacienta, zda nedochází ke ztrátě vědomí, zmatenosti nebo zapadnutí jazyka. Vstát z lůžka je možné 1-2 hodiny po výkonu, při opuštění lůžka je vždy přítomný zdravotnický personál, který doprovází pacienta na první toaletu po výkonu a je přítomný u prvního jídla (riziko aspirace potravy), které je možné 2 hodiny po výkonu. U diabetiků je ihned po příjezdu na oddělení změřena glykémie, která mu je posléze měřena v pravidelných intervalech. Veškeré získané hodnoty, vzniklé komplikace, pády atd. zapisuje do dokumentace pacienta. (Balejová, 2010, str. 22)

## 5. ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE U URČITÝCH PODSKUPIN POPULACE

### 5.1. EKT u seniorské populace

EKT lze použít i u seniorské populace starších 65 let. U seniorské populace vzrůstá výskyt depresivních poruch, deprese ovlivňuje i somatickou stránku. Depresivní porucha bývá u seniorů často nerozpoznána a proto i neléčena. Deprese v pozdním věku může přejít v pseudodepresi, běžný je také rozvoj deprese v rámci demence. Léčba deprese pomocí EKT bývá úspěšná až na 80%, avšak je potřeba myslet na vyšší záchvatový práh u seniorů. (Kališová, 2019, str. 90)

#### 5.1.1. Indikace a kontraindikace

**Indikace** k EKT u seniorů jsou především těžké deprese, které jsou spojeny s psychotickými příznaky typu mikromanických bludů (přesvědčení o bezvýznamnosti) nebo s poruchou příjmu potravy. EKT u seniorů je doporučena i u poruch rezistentních k farmakoterapii (intolerance antidepresiv či antipsychotik). K elektrokonvulzivní terapii se rovněž přistupuje u pacientů se suicidálními tendencemi a u stavů podobných katatonii. Účinnost EKT se ukázala také u stavů agitovanosti u demence. (Kališová, 2019, str. 90)

**Kontraindikace** vyplývají z rizika spojeného z celkové anestézie. Absolutní kontraindikací jsou veškerá somatická rizika hodnocena stavem ASA 4 nebo 5. Jsou to například akutní ischemie, hemoragické cévní mozkové příhody, zvýšený intrakraniální tlak či odchlípení sliznice. Za relativní kontraindikaci považujeme čerstvé kardiální nebo mozkové vaskulární příhody (tj. AIM nebo CMP v posledních třech měsících). Terapie je v některých případech nemožná u těžké osteoporózy, pokročilého nádorového onemocnění nebo u arytmií s kardiostimulátorem. (Kališová, 2019, str. 91)

Klasifikace dle ASA:

1. **ASA 1** – normální zdravý pacient.
2. **ASA 2** – pacient s lehkým celkovým onemocněním bez omezení výkonnosti.
3. **ASA 3** – pacient s těžkým celkovým onemocněním, které omezuje výkon.
4. **ASA 4** – pacient s těžkým celkovým onemocněním, které nemocného trvale ohrožuje na životě.
5. **ASA 5** – moribundní nemocný. (Blažek, 2012, str. 423)

### 5.1.2. Metodika postupu

#### Zhodnocení před výkonem

Před zahájením EKT je potřeba vyšetření internistou, zvážení rizik a přínosu metody. Dle doporučení internisty či jiného specialisty (neurolog, anesteziolog apod.) se provádí další doplňující vyšetření pro zajištění bezpečnosti léčby (např. zobrazovací metoda pro vyloučení patologie CNS či RTG skeletu pro vyloučení závažné osteoporózy). (Kališová, 2019, str. 91)

U některých pacientů s interním onemocněním je třeba určité přípravy:

- U diabetiků je potřeba upravit inzulinoterapii (riziko hypoglykémie z lačnění).
  - U astmatiků a pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí je vhodné premedikovat bronchodilatancii (riziko bronchospazmu).
  - U nemocných s osteoporózou a po frakturách je vhodné navýšit dávky sukcinylcholinu.
  - U pacientů s hypertenzí a kardiálním onemocněním se podávají ranní dávky léků, aplikované EKT je tzv. kardiálně modifikované (premedikace nifedipinem – snížení rizika kardiálních komplikací).
  - Myslet na zvýšené riziko pádu po EKT u gerontologických pacientů.
  - Před výkonem je důležité zhodnotit stav kognitivních funkcí.
  - Kontrola dentálního stavu (pro zajištění dýchacích cest při anestézii).
- (Kališová, 2019, str. 91)

#### Průběh výkonu

O vhodném použití anestetika rozhoduje anesteziolog dle vyšetření před výkonem. Běžně používané anestetikum jako propofol a thiopental nejsou u seniorské populace více nežádoucí než u mladších pacientů. K myorelaxaci se používá nejčastěji sukcinylcholin. (Kališová, 2019, stránky 91, 92)

U seniorů je potřeba upravit technické parametry EKT z důvodu možných nežádoucích kognitivních účinků. Dává se přednost unilaterální umístění elektrod, co nejkratší pulz a titraci účinné dávky energie. Snažíme se o co nejrychlejší provedení EKT a neprodlužování anestezie. (Kališová, 2019, str. 92)

## **Ukončení výkonu**

K ukončení EKT se přistupuje při objevení závažných komplikací (např. poruchy srdečního rytmu), výrazné poruchy paměti a kognice. Většina gerontologických pacientů metodu EKT snáší velice dobře, u většiny z nich je indikována dokonce udržovací EKT. (Kališová, 2019, str. 92)

### **5.1.4. Nežádoucí účinky**

Senioři léčbu EKT snáší velice dobře. U pacientů starších 65 let se objevují somatické příznaky spojené s anestézií - bolesti hlavy, bolesti svalů, suchost v ústech, nauzea a únava. Oproti mladším pacientům se u seniorů objevují fraktury chrupu a ruptury močového měchýře (vzácně). (Kališová, 2019, str. 92)

Časté nežádoucí účinky u gerontologických pacientů jsou poruchy kognitivních funkcí. Nejčastější nežádoucí účinky u kognice jsou poruchy anterográdní paměti, dezorientace a zmatenost. Poruchy retrográdní paměti nebyly u seniorů podrobně zkoumány. Řada nemocných často vykazuje i naopak zlepšení kognice a zmírnění psychopatologie. Poruchy v kognitivních funkcích u nedementních pacientů jsou pouze dočasné a reverzibilní. (Kališová, 2019, str. 92)

## **5.2. EKT u dětí a adolescentů**

EKT se u dětí a adolescentů využívá jen zřídka a to u farmakorezistentních stavů. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 126)

Použití léčebné metody je omezené z důvodu nedostatečných údajů o bezpečnosti a efektivitě. Dále pak zákonné záležitosti. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 127)

### **5.2.1. Indikace a kontraindikace**

**Indikace** k aplikaci EKT dle doporučení Americké akademie dětské a adolescentní psychiatrie je afektivní porucha (účinnost 75-100%), schizoafektivní porucha (účinnost 50-60%), katatonie, neuroleptický maligní syndrom a schizofrenie. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 127)

Ukázalo se, že lze EKT provést i u dětí a adolescentů s autismem či jinými vývojovými poruchami zasahující osobnost. U pacientů se zmíněnými poruchami musí být známky katatonie či sebevražedných sklónů. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 127)

Dle doporučení Americké akademie dětské a adolescentní psychiatrie musí adolescent splňovat 3 kritéria:

**1. indikovaná diagnóza;**

**2. závažnost příznaků** – vážné, se sebevražednými sklony, omezující a život ohrožující symptomy, nekontrolovatelné mánie, výrazná psychóza;

**3. nedostatečná terapeutická odpověď** na farmakoterapii doplněnou další terapií. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 127)

Ani u dětských a adolescentních pacientů nejsou absolutní **kontraindikace** k léčbě EKT. Relativní kontraindikace jsou stejné jako u dospělých pacientů, kardiovaskulární onemocnění je však u této skupiny pacientů výjimečné. Pokud je přítomna afektivní, psychotická či katatonní porucha, není věk považován za kontraindikaci. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128)

### 5.2.2. Metodika postupu

V léčbě EKT u dětí a adolescentů je možné postupovat podle doporučení Americké akademie dětské a adolescentní psychiatrie z roku 2004 „*Praktická kritéria pro použití elektrokonvulzivní terapie u adolescentů*“, či dle publikace z roku 2013 „*Elektrokonvulzivní terapie u dětí a adolescentů*“. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128)

U pacientů mladších 18 let se hodnotí stav před EKT zkušeným psychiatrem v aplikaci EKT u dětských a adolescentních pacientů, u mladších 12 let pak dvě takové konzultace. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128)

### Příprava a vyšetření

Příprava a vyšetření jsou prakticky stejná jako u dospělých pacientů. Doporučuje se vyšetření kognitivních a paměťových funkcí, revize užívaných léků (zejména psychiatrických), je vhodné vysadit léky ovlivňující průběh EKT či povzbuzující vznik nežádoucích účinků. Je potřeba informovaný souhlas od zákonného zástupce, samozřejmě je vhodné mít souhlas i pacienta (záleží na intelektu, vyspělosti a psychiatrických příznacích). (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128)

## Průběh EKT

Průběh EKT u dětských a adolescentních pacientů je podobný jako u dospělých s výjimkou personálu, který by měl být specializovaný na tuto populaci tj. psychiatr zkušený v provádění EKT u dětí a adolescentů, anesteziolog s pediatrikou specializací a nejméně dvě zdravotní sestry. Doporučuje se začít EKT pravým unilaterálním umístěním elektrod, popřípadě změna na bilaterální. Okamžité bilaterální umístění elektrod je možné u život ohrožujících stavů nebo pro zajištění rychlé terapeutické odpovědi (při katatonii). Je preferována krátkopulzová stimulace, v některých případech se popisuje i dobrá zkušenost s ultrakrátkou stimulací. U dětí a adolescentů se dávka stimulu od dospělých pacientů nijak neliší, pouze je potřeba brát v úvahu nižší záchvatový práh. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128, 129, 130)

Anesteziolog podává nižší dávku anestetik a myorelaxans, intenzita elektrického stimulu bývá nižší vzhledem k nižšímu záchvatovitému prahu. K **celkové anestézii** se využívá propofol (nejčastěji užívaný), methohexital, thiopental, ketamin a etomidát. Ideální a preferovaná aplikace je intravenózní, při nezajištění žilního vstupu se jako vhodná alternativa nabízí inhalační aplikace. V tomto případě se používá přípravek sevofuran. Jako **myorelaxans** se využívá sukcinylcholin. Kontraindikací k jeho použití může být riziko maligní hypertermie či neuromuskulární onemocnění. V tomto případě se využívají nedepolarizační svalová relaxans. V rámci **premedikace celkové anestézie** se používají anticholinergní látky (atropin či glykopyrolát). Jejich aplikace má zabránit vagální stimulaci indukované EKT. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 128)

## Série EKT

U dětských a adolescentních pacientů se EKT aplikuje dvakrát až třikrát do týdne, u maligní katatonie pak každý den po dobu tří až pěti týdnů. Počet EKT je dán klinickým stavem a závažností nežádoucích účinků. Obvykle se však jedná o 6-12 zákroků, při schizofrenii se může počet zákroků zvýšit na 10-20 zákroků. Zlepšení klinického stavu po aplikaci EKT se objeví po páté až šesté aplikaci. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, stránky 130)



## Ukončení EKT

Po ukončení EKT se provádí ještě kontrolní vyšetření, a to vyšetření kognitivních a paměťových funkcí (krátkodobé a dlouhodobé). Vyšetření funkcí se provádí ihned po ukončení EKT, dále pak po uplynutí třech až šesti měsíců, další kontrola je po roce od ukončení terapie. Neuropsychologická vyšetření zhodnotí, zda byl zachován intelekt, studijní schopnosti, pozornost a pracovní paměť. Je potřeba také vyšetřit, zda byla u pacienta zachována schopnost dlouhodobého vybavování. Stejně jako u dospělých pacientů je možnost v aplikaci EKT pokračovat či zahájit udržovací terapie. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

### 5.2.3. Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky EKT bývají mírné a přechodné. Jsou spojené s anestézií, s prodlouženým nebo naopak opožděným záchvatem, dále se jedná o nežádoucí účinky v oblasti kognice a paměti, dezorientace a manické syndromy. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

Nežádoucí účinky v důsledku **celkové anestézie** jsou nejčastější, jedná se běžné o komplikace spojené s anestézií. Projevují se bolestí hlavy, nauzeou, zvracením, bolestí svalů, zmateností či agitací. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

**Prolongované epileptiformní paroxysmy** patří mezi méně časté komplikace, které ale vyžadují zvýšenou pozornost. Prolongovaný záchvat trvá cca 180 s (podle některých déle než 120 sekund). Mladí pacienti mají nižší záchvatový práh, a proto jsou u nich prolongované záchvaty častější. Délka záchvatu může souviset i s podávanou medikací. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

**Opožděné epileptiformní paroxysmy** jsou vzácná a závažná komplikace, u kterých je pacient pečlivě monitorován. Komplikace se objevuje v období 24-48 hodin po EKT (často je EEG u pacientů v pořádku). Vznik komplikace zvyšují prodloužené záchvaty během EKT. Komplikace je konzultována s neurologem z důvodu možné léčby antiepileptiky. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

**Kognitivní a paměťové** nežádoucí účinky jsou velice nepříjemné a zneklidňující ale pouze přechodné. Často se jedná o narušení pozornosti, koncentrace, verbální fluence, verbální a vizuální paměti. Komplikace jsou reverzibilní a po uplynutí 8-12 měsíců nejsou u pacientů přítomné. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 129)

**Mortalita** u dětských a adolescentních pacientů spojená s léčbou EKT a aplikací celkové anestézie nebyla nikdy popsána. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 130)

Jako další nežádoucí účinky může být zmatenost trvající 1-2 hodiny po aplikaci EKT, přechodná agitace či rozvinutí hypomanických nebo manických symptomů. Vzácně se může objevit sociální disinhibice několik měsíců po ukončení EKT. (Hořínková a Barteček a Kališová, 2019, str. 130)

### 5.3. EKT v těhotenství

Roku 1984 O'Hara ve svých studiích poukázal na fakt, že přibližně u 9% žen se během těhotenství objeví depresivní stavy či jiné duševní poruchy (např. afektivní porucha). V 80. letech téhož století byla léčba EKT u těhotných žen chválena jako léčebná metoda a tvořila se první léčebná vodítka pro tuto metodu. V dnešní době je dokonce EKT v graviditě léčbou první volby. (Seifertová, 2002, str. 27; Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

Výskyt depresivních stavů u těhotných žen je v I. trimestru 7%, ve II. trimestru 13% a ve III. Trimestru 12%. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

Léčba duševních poruch u těhotných pacientek je velice specifická a náročná z důvodu možného ohrožení nenarozeného plodu. Duševní choroby během těhotenství jsou rizikovým faktorem pro vývoj plodu či předčasný potrat, proto vyžadují okamžité řešení. Základním problémem v aplikaci EKT u těhotných žen je nedostatek informací o účinnosti a bezpečnosti plodu. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

Před zahájením EKT v graviditě je nutné zhodnotit celkový stav pacientky, zvážit přínosy a rizika. Vždy je nutné spolupracovat s gynekologem či porodníkem, zda je léčba u dané pacientky vhodná. (Seifertová, 2002, str. 28)

#### 5.3.1. Indikace a kontraindikace

Nejčastější **indikací** k EKT u těhotných pacientek jsou depresivní poruchy. Jedná se zvláště o depresivní poruchy doprovázené poruchou příjmu tekutin a živin či se sebevražednými sklony. EKT lze také doporučit u těhotných žen trpících závažnými symptomy duševní choroby, jako jsou psychotické příznaky, agitovanost v rámci mánie nebo katatonie, afektivní porucha a intolerance psychofarmak. (Seifertová, 2002, str. 27; Kališová, 2019, str. 102)

**Kontraindikace** v graviditě lze rozdělit na relativní kontraindikace, kam se řadí riziková těhotenství. Dále pak na stavy s vysokým rizikem, kam patří méně funkční

děložní hrdlo či jeho dilatace, hydroamnioza a vaginální krvácení. A stavy, u kterých je potřeba dbát zvýšené opatrnosti jako arteriální hypertenze, preeklampsie, chronická abrupce placenty, epilepsie, riziko předčasného porodu. (Kališová, 2019, str. 103)

### **5.3.3. Účinnost a bezpečnost**

Aplikace EKT je u těhotných pacientek vhodnou alternativou za medikamentózní léčbu. Její výhodou je, že nemá žádné teratogenní účinky oproti farmakoterapii. Původně byla EKT u těhotných pacientek brána jako kontraindikace, dnes je kontraindikací pouze u komplikovaných těhotenství. EKT se osvědčila v léčbě depresivních stavů v graviditě, a podle Americké psychiatrické asociace je léčbou první volby u těchto duševních chorob. Ale i přes účinnost a rychlý efekt je metoda stále brána jako konzervativní neboť se názory na účinnost a bezpečnost u odborníků liší. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

Účinnost EKT v graviditě u depresivních poruch dosahuje až na 84%, u psychotických poruch na 61%. Tato procentuální účinnost byla stanovena na základě několika provedených EKT u gravidních pacientek. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

Výsledky studií z roku 1942-1991 ukazují, že relativní bezpečnost EKT v graviditě je v II. a III. trimestru těhotenství. V I. trimestru není léčba EKT natolik bezpečná z důvodu podávané premedikace, která je považována za rizikový faktor. Po provedení EKT nebyly u žen ani plodu nalezeny závažné komplikace, nicméně jsou tu i jisté potencionální komplikace. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 61)

### **5.3.5. Nežádoucí účinky**

#### **Obecné nežádoucí účinky**

Jak u běžných pacientů, tak se i u gravidních pacientek můžou po aplikaci EKT rozvinout stavy zmatenosti, porucha krátkodobé paměti, bolest svalů a hlavy. Tyto nežádoucí účinky bývají krátkodobé a většina z nich odezní spontánně do několik hodin či dnů po ukončení léčby. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 160)

#### **Nežádoucí účinky u matky**

Mezi nejčastější vzniklé nežádoucí účinky u matky patří předčasné kontrakce a indukce porodu. Příčinou patrně není samotné EKT ale jiné související faktory, jelikož proud při ELT neprochází dělohou. Během EKT se pouze mění koncentrace oxytocinu, který poté může vyvolat kontrakce a tím indukci k porodu. Dalšími riziky je infekce, dehydratace a hypoxie. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

Další častá komplikace je vaginální krvácení. Objevuje se především po provedení v I. trimestru, většinou samo odezní. Pokud má žena vaginální krvácení již před provedením EKT, je pro ni EKT kontraindikací. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

Přechodná hypertenze není neobvyklou vzniklou komplikací. Jak už z názvu vyplývá, je přechodná a po čase vymizí. Pacientka je po dobu komplikace monitorována, dokud hypertenze nevyjmizí. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

Možný vznik epileptického záchvatu nebo „status epilepticus“ je dán změnou záchvatového prahu, který je ovlivňován hormony (estrogen, progesteron). Samotné křeče během EKT nejsou pro plod škodlivé, ale zranění s tím spojená by mohla plodu uškodit. Během EKT je proto třeba monitorovat stav matky, podat myorelaxancia a zabránit prodlouženým záchvatům. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

Gravidní ženy jsou po provedení léčby ohroženy vznikem respirační aspirace, které je možno předejít podáním citrátu sodného 15-20 minut před zahájením EKT. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

Jako další komplikace spojená s aplikací EKT je krvácení do mozku, jak u matek, tak u plodu. Dále je zde riziko bronchospazmu či srdečních příhod. (Kitzlerová a Kališová, 2018, str. 161)

### **Nežádoucí účinky u plodu**

Po aplikaci EKT hrozí u plodu vznik fetální srdeční arytmie, která zahrnuje bradykardii, nepravidelnou srdeční frekvenci a sníženou variabilitu srdečního rytmu. Fetální srdeční arytmie většinou samovolně po narození odezní. Fetální bradykardie v období II. trimestru je nejčastější vzniklou komplikací. Snížení fetální srdeční frekvence vzniká v důsledku hypoxie během EKT, proto je nutná oxygenace během výkonu. Při EKT je potřeba se vyhnout hyperventilaci matky, z přítomné hyperventilace vzniká respirační alkalóza, která brání uvolňování kyslíku z mateřského do fetálního hemoglobinu. Je dobré ukládat gravidní pacientku na levý bok k podpoře průtoku krve placentou (snížení plodové hypoxie). Pokud se u plodu objeví nepravidelná srdeční frekvence po EKT, obvykle sama spontánně vymizí do 15 minut, naopak u vzniku prodloužené bradykardie se zajišťuje resuscitační opatření – měření saturace a srdeční frekvence plodu, intravenózní hydratace a poloha matky na levém boku. (Kitzlerová a Kališová, 2018, stránky 160, 161)

#### 5.3.4. Opatření při užití EKT v těhotenství

- Interní a psychiatrické vyšetření
- Vyšetření u gynekologa a porodníka, vyšetření pánve.
- 15-20 minut před zahájením podat antacida citrátu sodného (úprava žaludečního pH).
- Vyhnout se zbytečné anticholinergní medikaci.
- Potřeba je dostatečná hydratace a oxygenace, hyperventilaci se naopak vyhnout.
- Sledovat vaginální krvácení a dilataci děložního hrdla
- Ve III. trimestru ukládat gravidní pacientku na levý bok (prevence útlaku vena cava inferior a narušení průtoku krve dělohou)
- Monitorovat stav vitálních funkcí matky a plodu před EKT, v jejím průběhu a po jejím skončení.
- Provést kardiokografii s monitoringem děložní činnosti a pulzu plodu před EKT, v jejím průběhu a po jejím skončení.
- Pokud je potřeba, provedeme tokolýzu (potlačení aktivity děložních svalů).
- Pokud je potřeba, pacientku po I. trimestru intubujeme – prevence aspirace.  
(Kališová, 2019, str. 103)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 7. FORMULACE PROBLÉMU

Náplň práce nelékařského zdravotnického personálu na psychiatrii je péče o pacienty s psychickým onemocněním. Někteří tito pacienti potřebují ke své léčbě elektrokonvulzivní terapii. Nelékařští zdravotničtí pracovníci na psychiatrickém oddělení znají tuto léčebnou metodu a většina z nich má i s onou metodou praktickou zkušenost. Náplň práce nelékařských zdravotnických pracovníků na interním oddělení je péče o pacienty s interním onemocněním. Předpokládáme, že i nelékařští zdravotničtí pracovníci se na interním oddělení setkávají s duševně nemocnými pacienty, a proto bude mít o této metodě povědomí. Chtěli bychom zjistit, do jaké míry se informovanost a názor o této metodě mezi nelékařskými zdravotnickými pracovníky na interním a psychiatrickém oddělení liší.

V praktické části bakalářské práce se zaměříme na otázku „Jaký je pohled a informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii?“

## 8. CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ PROBLÉMY

Hlavní cíl: Zjistit informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků z interního a psychiatrického oddělení o elektrokonvulzivní terapii a také jejich pohled na tuto metodu.

**Cíl 1:** Zjistit, zda dosažené vzdělání a způsob získávání znalostí má vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Má dosažené vzdělání a způsob získávání znalostí vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii?

Otázky č. 4, 5, 6, 10, 19

**Cíl 2:** Zjistit názor NLZP na elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Zastávají NLZP názor, že elektrokonvulzivní terapie je efektivní léčebná metoda v psychiatrii?

Otázky č. 7, 8, 9

**Cíl 3:** Zmapovat znalosti NLZP o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebných vyšetřeních a vlastním provedení.

**Výzkumný problém:** Znájí NLZP přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebná vyšetření a její provedení?

Otázka č. 11, 12, 13, 14

**Cíl 4:** Zanalyzovat informovanost o využití elektrokonvulzivní terapie u věkových skupin.

**Výzkumný problém:** Znájí NLZP věkové skupiny, u kterých se elektrokonvulzivní terapie může využívat?

Otázky č. 15, 16

**Cíl 5:** Charakterizovat názor NLZP na možné vážné poškození zdraví po provedení elektrokonvulzivní terapie.

**Výzkumný problém:** Může se podle NLZP objevit po aplikaci elektrokonvulzivní terapii vážné poškození zdraví?

Otázky č. 17, 18

**Cíl 6:** Zmapovat počet NLZP, kteří o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii pečovali.

**Výzkumný problém:** Kolik NLZP pečovalo o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii?

Otázka č. 20

## 9. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Výběr daných respondentů pro kvantitativní výzkum byl záměrný. Do výzkumu jsme zahrnuli nelékařské zdravotnické pracovníky pracující na interním a psychiatrickém oddělení FN Plzeň Lochotín a v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech.

## 10. METODIKA PRÁCE

Pro naši bakalářskou práci bylo využito kvantitativního výzkumného šetření, které probíhalo formou anonymních dotazníků vlastní tvorby. Kvantitativní výzkum popisuje typy závislosti mezi proměnnými, měří intenzitu této závislosti apod. Je zaměřen na větší počet respondentů. Má za úkol systematicky shromažďovat a analyzovat numerické informace, pracuje se statistickými jednotkami, které třídí. Do kvantitativního výzkumu můžeme zařadit například dotazník a analýzu. (Kutmohorská, 2009, str. 21,22)

Zvolili jsme polostrukturovaný dotazník, který obsahoval 3 otevřené otázky, v nichž měli respondenti možnost se se svými odpověďmi rozepsat, 16 uzavřených otázek, u kterých byla jen jedna správná odpověď, pouze u jedné uzavřené otázky bylo na výběr více správných odpovědí. Dále 1 otázku polootevřenou, kde měli respondenti možnost napsat u jedné z odpovědí vlastní odpověď. Anonymní dotazníky byly rozdány papírovou formou NLZP interního a psychiatrického oddělení FN Plzeň Lochotín a Psychiatrické nemocnice v Dobřanech.

## **11. ORGANIZACE VÝZKUMU**

Výzkum probíhal od 12. října 2020 do 20. listopadu 2020. Dotazníky obsahovaly 20 otázek, a byly rozdány na interním a psychiatrickém oddělení FN Plzeň Lochotín a v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech. Výzkum byl povolen informovaným souhlasem, který je přiložen v příloze.

Cílem bylo oslovit přibližně 100 respondentů. Na interním oddělení FN Plzeň – Lochotín bylo rozdáno 35 dotazníků, vyplněných dotazníků se vrátilo celkem 29. Na psychiatrickém oddělení FN Plzeň – Lochotín bylo rozdáno 32 dotazníků, vyplněných dotazníků se vrátil plný počet, v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech bylo rozdáno 65 dotazníků a vrátilo se 57 vyplněných dotazníků.

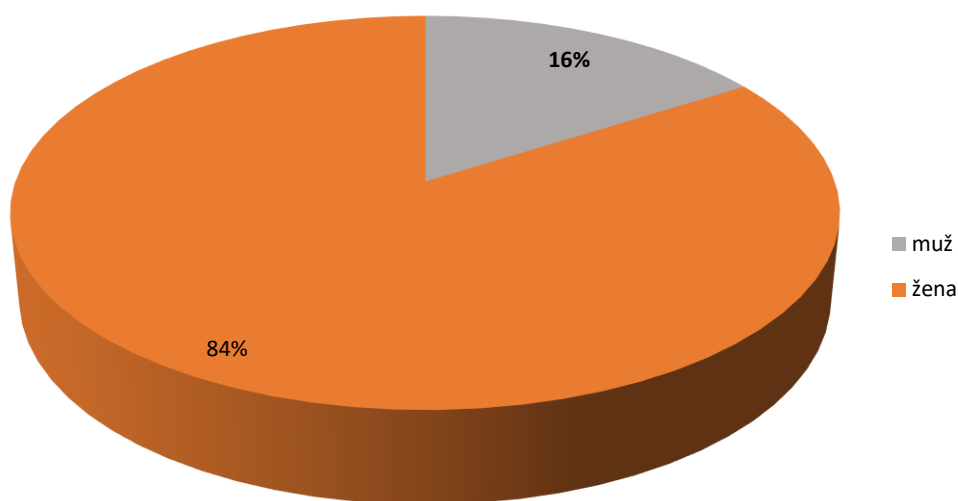


## 12. ANALÝZA ÚDAJŮ

Otázka č. 1, 2 a 3 obsažené v dotazníku jsou informativní. Shrnují pohlaví, institut a oddělení, ve kterém dotazovaní respondenti pracují.

Otázka č. 1 - Pohlaví?

**Graf č. 1 – Pohlaví dotazovaných respondentů**

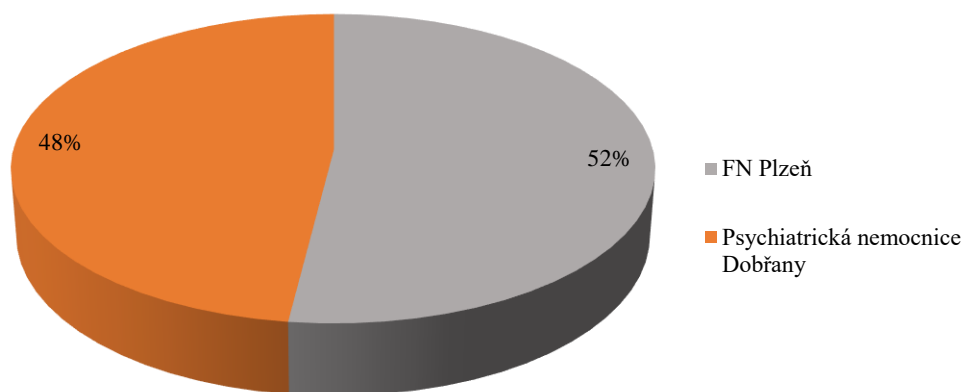


Zdroj: vlastní

Bylo osloveno 118 respondentů, ze kterých 82% byly ženy. Pouze 18% z dotazových respondentů tvořili muži.

Otázka č. 2 - V jaké instituci pracujete?

Graf č. 2 – Institut, ve kterém dotazovaní respondenti pracují

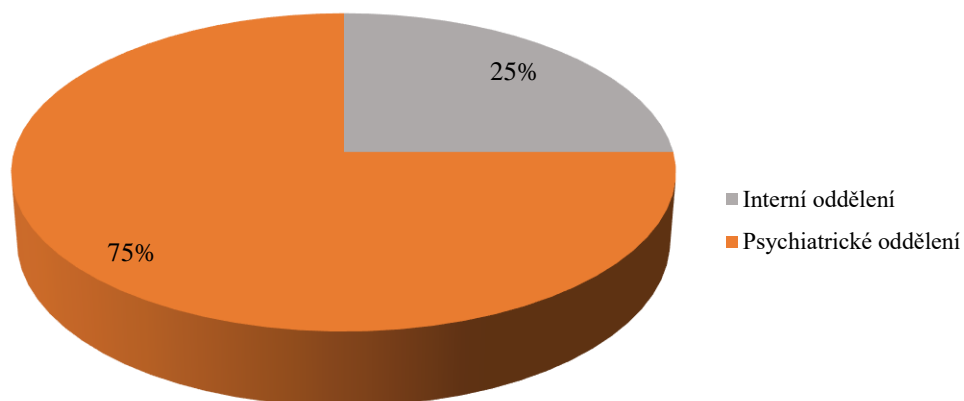


Zdroj: vlastní

Ze 118 dotazových respondentů tvořilo 51% NLZP z FN Plzeň z interního a psychiatrického oddělení, 49% tvořili NLZP z Psychiatrické nemocnice Dobřany.

Otázka č. 3 - Na jakém oddělení pracujete?

Graf č. 3 – Oddělení, na kterém dotazovaní respondenti pracují



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 118 dotazovaných respondentů bylo 75% NLZP z psychiatrického oddělení. Dalších 25% tvořilo NLZP z interního oddělení.

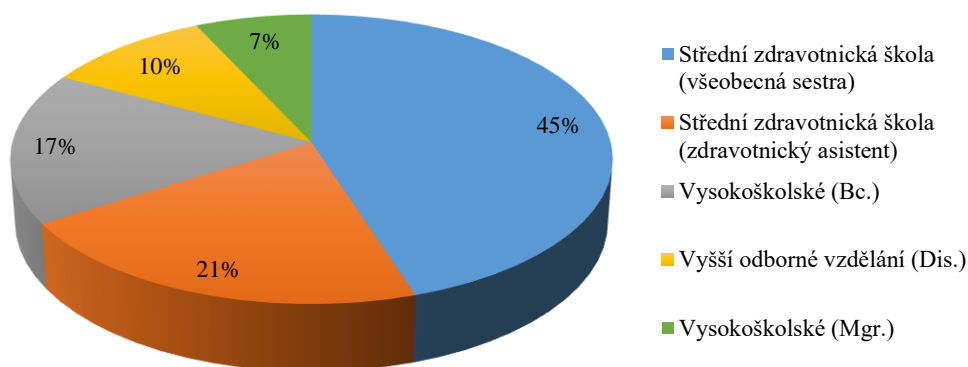
**Cíl 1:** Zjistit, zda dosažené vzdělání a způsob získávání znalostí má vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Má dosažené vzdělání a způsob získávání znalostí vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii?

Otázky č. 4, 5, 6, 10, 19

Otázka č. 4 - Jaké je vaše dosažené vzdělání?

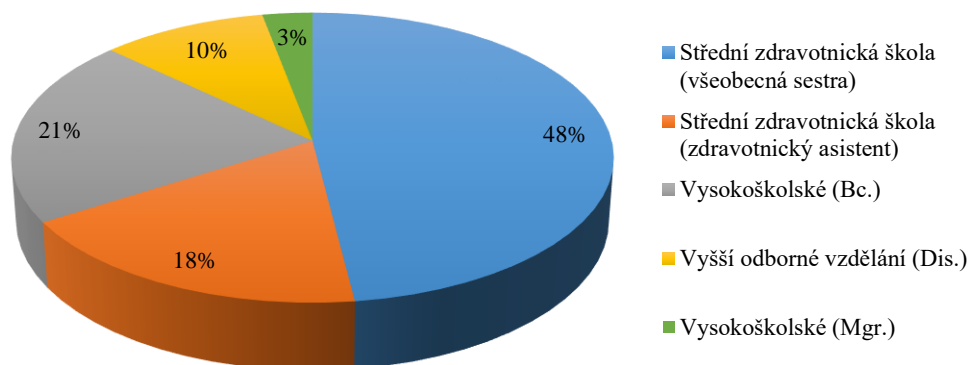
**Graf č. 4 – Dosažené vzdělání NLZP interního oddělení**



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu dotazovaných respondentů má 45% středoškolské vzdělání (všeobecná sestra). Středoškolské vzdělání (zdravotnický asistent) má 21% z dotazovaných respondentů, 17% respondentů dosáhlo vysokoškolského vzdělání (Bc.), vyšší odborné vzdělání (Dis.) 10% respondentů a 7% vysokoškolské vzdělání (Mgr.).

**Graf č. 5 – Dosažené vzdělání NLZP psychiatrického oddělení**

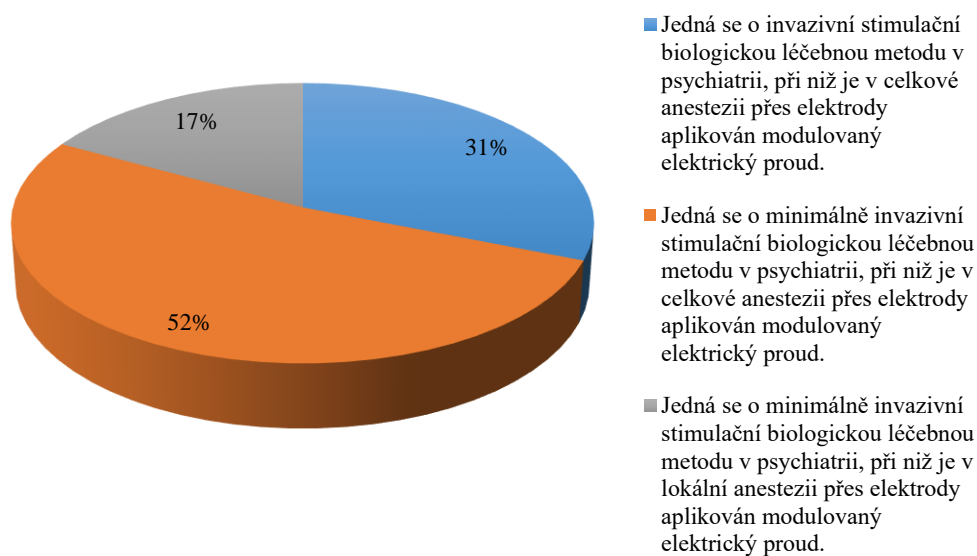


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu dotazovaných respondentů má 48% středoškolské vzdělání (všeobecná sestra), středoškolské vzdělání (zdravotnický asistent) má 18% z dotazovaných respondentů, 21% respondentů dosáhlo vysokoškolského vzdělání (Bc.), vyšší odborné vzdělání (Dis.) 10% respondentů a 3% vysokoškolské vzdělání (Mgr.).

## Otázka č. 5 - Co je elektrokonvulzivní terapie?

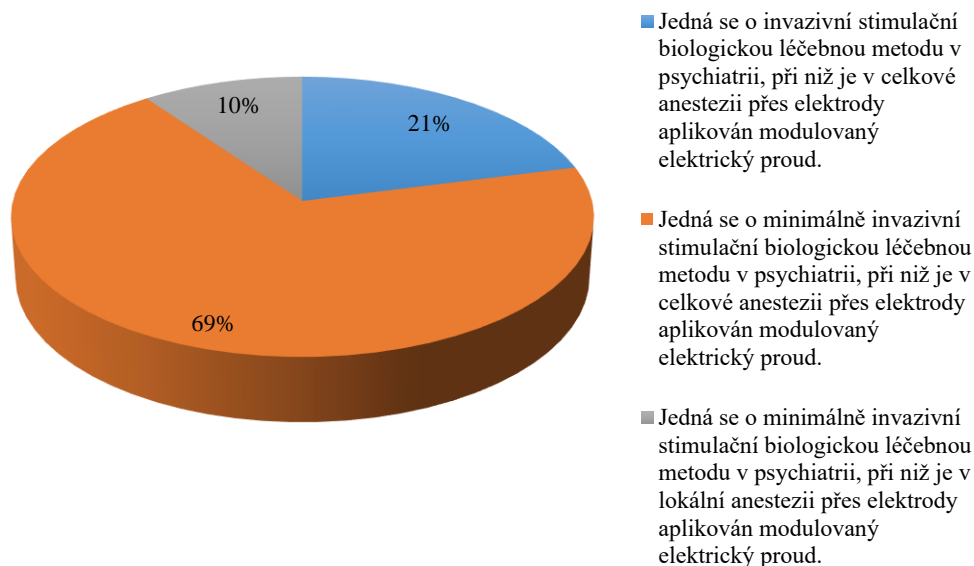
**Graf č. 6 – Znalost pojmu elektrokonvulzivní terapie NLZP interního oddělení**



Zdroj: vlastní

Elektrokonvulzivní terapie je minimálně invazivní stimulační biologická léčebná metoda, při níž je v celkové anestezii přes elektrody aplikován modulovaný elektrický proud. Tuto odpověď vybralo 52% NLZP interního oddělení. 31% NLZP udává odpověď, kde chybí slovo „minimálně“. Zbýlých 17% NLZP zvolilo odpověď, kde je chybně uveden typ anestezie.

**Graf č. 7 – Znalost pojmu elektrokonvulzivní terapie NLZP psychiatrického oddělení**

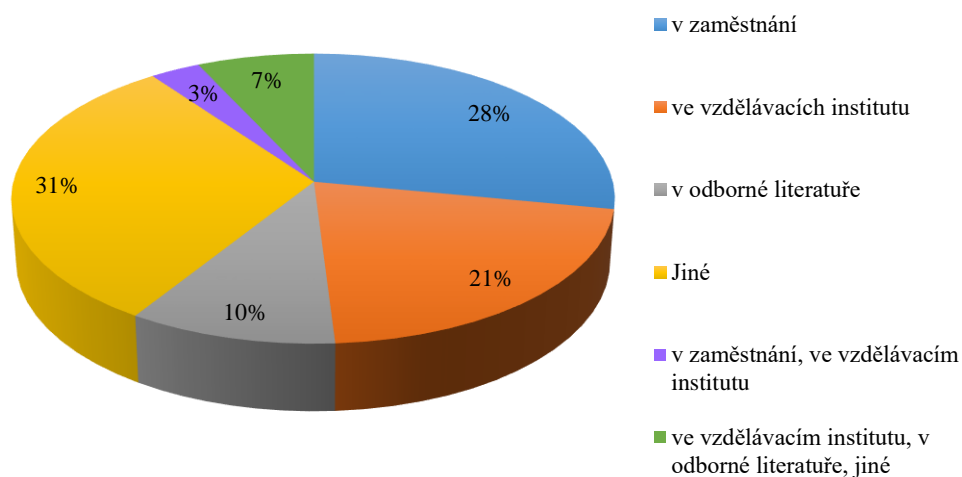


Zdroj: vlastní

Elektrokonvulzivní terapie je minimálně invazivní stimulační biologická léčebná metoda, při níž je v celkové anestezii přes elektrody aplikován modulovaný elektrický proud. 69% z dotazovaných NLZP psychiatrického oddělení zvolilo správnou definici elektrokonvulzivní terapie. Dalších 21% NLZP uvedlo za správnou možnost odpověď, kde chybí slovo „minimálně“. Zbýlých 10% zvolilo odpověď se špatným typem anestezie.

## Otázka č. 6 - Kde jste získal/a informace o elektrokonvulzivní terapii?

**Graf č. 8 – Získání infomací o elektrokonvulzivní terapii NLZP interního oddělení**

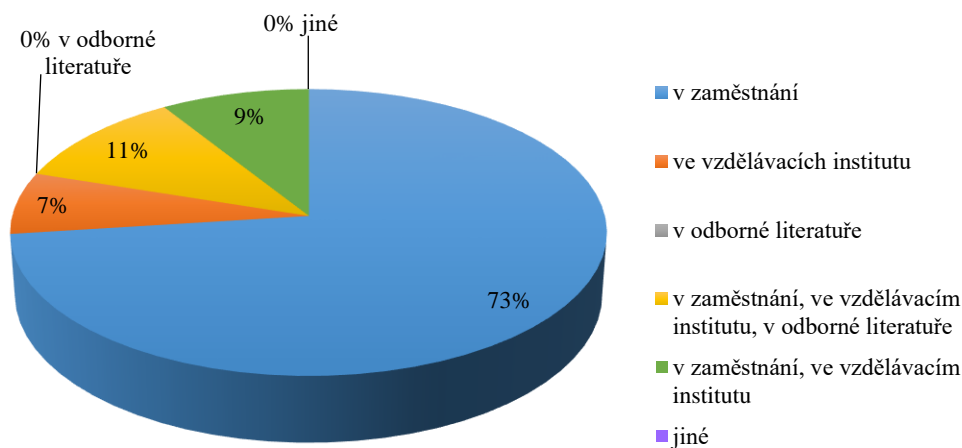


Zdroj: vlastní

31% dotazovaných NLZP z interního oddělení odpovědělo, že se o elektrokonvulzivní terapii dozvědělo jinde než v zaměstnání, ve vzdělávacím institutu a v odborné literatuře, a to z internetu. Dalších 28% udalo, že se o léčbě dozvěděli v zaměstnání. Na získání informací o metodě ve vzdělávacím institutu odpovědělo 21% respondentů. V 7% jsou uvedeny odpovědi ve vzdělávacím institutu, v odborné literatuře a jiné. Pouhá 3% dotazovaných zvolila jako odpověď zdroj jejich informovanosti zaměstnání a vzdělávací institut.



**Graf č. 9 – Získání informací o elektrokonvulzivní terapii NLZP psychiatrického oddělení**

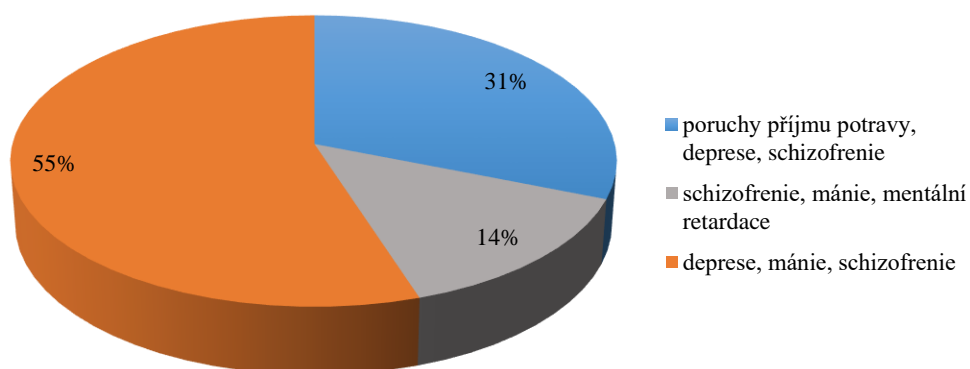


Zdroj: vlastní

Celkem 73% z dotazovaných NLZP z psychiatrického oddělení získalo informace o elektrokonvulzivní terapii v zaměstnání. Dalších 11% zodpovědělo, že jejich informovanost o metodě pochází jak ze zaměstnání, tak ze vzdělávacího institutu a z odborné literatury. 9% NLZP zvolilo jako zdroj informací zaměstnání a vzdělávací institut. 7% NLZP uvedlo, že se o elektrokonvulzivní terapii dozvěděli ve vzdělávacím institutu. Žádný dotazovaný NLZP nezodpověděl, že by se o elektrokonvulzivní terapii dozvěděl pouze z odborné literatury nebo z jiného zdroje.

Otázka č. 10 – U jakých onemocnění se léčba elektrokonvulzivní terapií využívá nejčastěji?

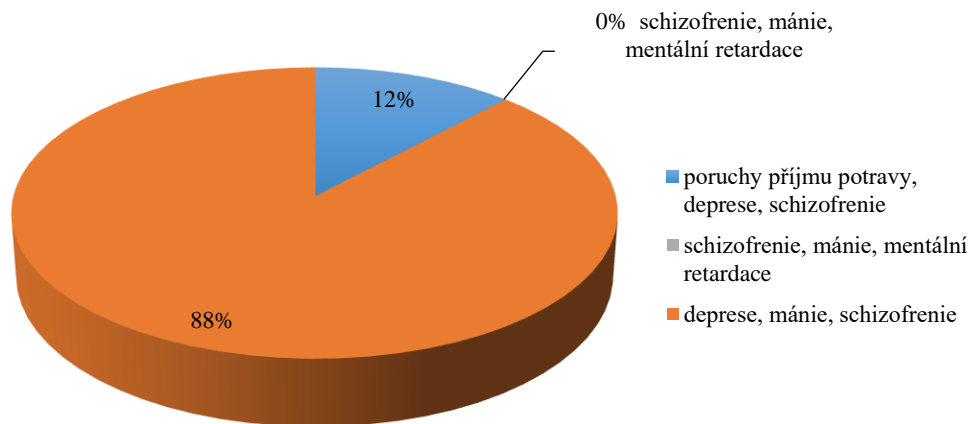
Graf č. 10 – Znalost NLZP interního oddělení o indikovaných onemocněních



Zdroj: vlastní

Elektrokonvulzivní terapie je indikována u duševních chorob jako je deprese, mánie a schizofrenie. Více než polovina NLZP interního oddělení, což je 55%, zná onemocnění, u kterých se elektrokonvulzivní terapie indikována. 31% NLZP vybralo odpověď, kde jsou dvě ze tří onemocnění správně. Dalších 14% NLZP udává jako správnou odpověď onemocnění, u kterých je pouze jedna možnost správně.

**Graf č. 11 – Znalost NLZP psychiatrického oddělení o indikovaných onemocněních**

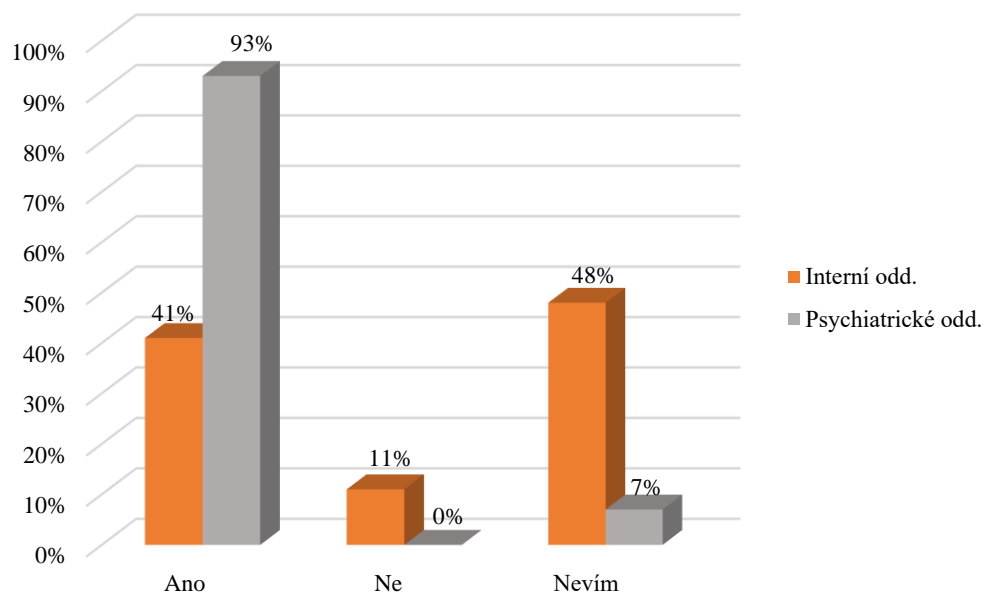


Zdroj: vlastní

Elektrokonvulzivní terapie je indikována u duševních chorob jako je deprese, mánie a schizofrenie. Většina NLZP psychiatrického oddělení ví, u jakých onemocnění se využívá elektrokonvulzivní terapie, a to 88%. Pouze 12% NLZP zvolilo odpověď, která je jen z části správná. Odpověď, kde je pouze jedna z možností správná nevybral žádný respondent.

## Otázka č. 19 – Může se léčba provádět u pacientů opakovaně?

### Graf č. 12 – Opakování elektrokonvulzivní terapie



Zdroj: vlastní

Z grafu lze vyčíst, že 48% NLZP interního oddělení netuší, zda se může elektrokonvulzivní terapie opakovat. 41% dotazovaných tvrdí, že opakování je možné. Dalších 11% odpovědělo, že se léčba opakovat nemůže.

Většina NLZP z psychiatrického oddělení, to je 93%, uvádí, že léčbu elektrokonvulzivní terapií lze opakovat. Pouze 11% NLZP neví, zda se EKT může v léčbě opakovat. Nikdo z dotazovaných NLZP psychiatrického oddělení nevedl, že by se EKT nedala v léčbě duševně nemocných pacientů opakovat.

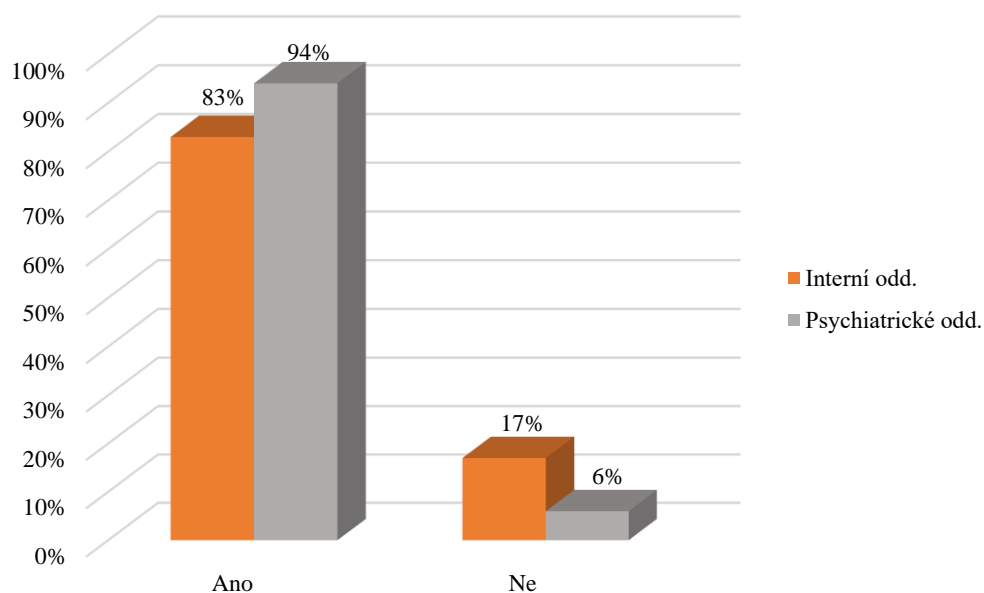
**Cíl 2:** Zjistit názor NLZP na elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Zastávají NLZP názor, že elektrokonvulzivní terapie je efektivní léčebná metoda v psychiatrii?

Otázky č. 7, 8, 9

Otázka č. 7 – **Souhlasíte s názorem, že elektrokonvulzivní terapie je účinná léčebná metoda v psychiatrii?**

**Graf č. 13 – (Ne)souhlas s účinností elektrokonvulzivní terapie**



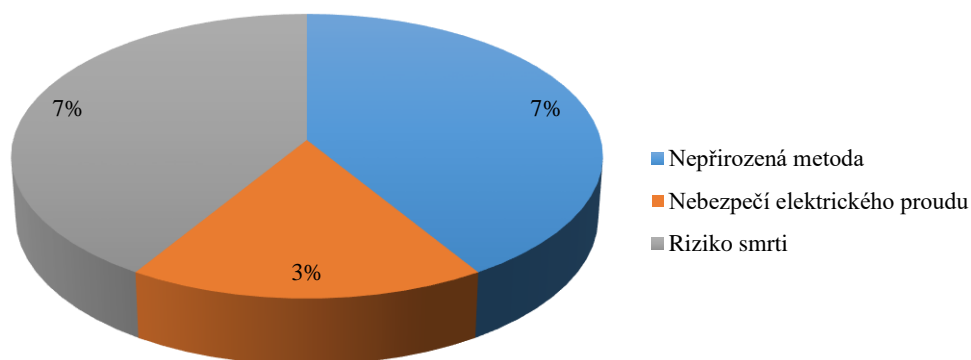
Zdroj: vlastní

U otázky č. 7 83% NLZP z interního oddělení souhlasí s účinností elektrokonvulzivní terapie. A 17% celkového počtu dotazovaných si myslí, že elektrokonvulzivní terapie není v léčbě duševních pacientů účinná.

Až 94% NLZP z psychiatrického oddělení má elektrokonvulzivní terapii za účinnou léčebnou metodu. Zbylých 6% s tímto tvrzením nesouhlasí.

Otázka č. 8 – Pokud ne, co si myslíte o elektrokonvulzivní terapii? (doplňte)

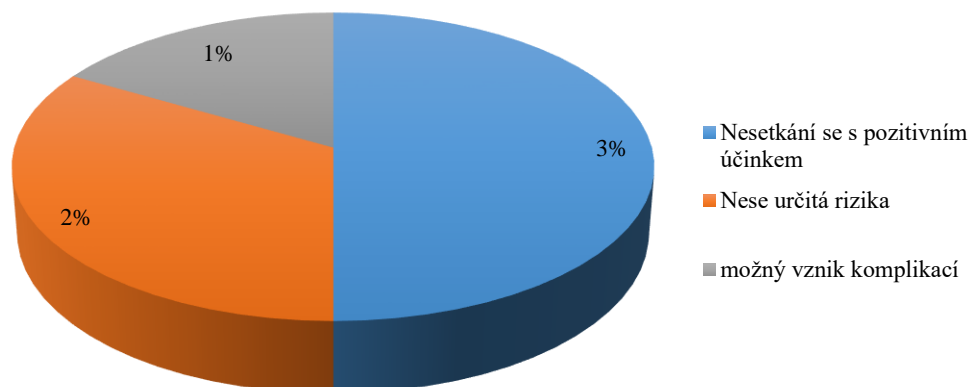
Graf č. 14 – Názor NLZP interního oddělení na elektrokonvulzivní terapii



Zdroj: vlastní

Otázka č. 8 je tzv. otevřená. Odpovídalo na ní 5 respondentů, kteří u předchozí otázky zvolili odpověď ne. 7% dotazovaných NLZP si myslí, že elektrokonvulzivní terapie je nepřirozená metoda v léčbě duševních chorob. Stejný počet, tj. 7% udává, že je zde riziko smrti. 3% dotazovaných se domnívá, že elektrický proud je pro lidské tělo nebezpečný.

**Graf č. 15 – Názor NLZP psychiatrického oddělení na elektrokonvulzivní terapii**

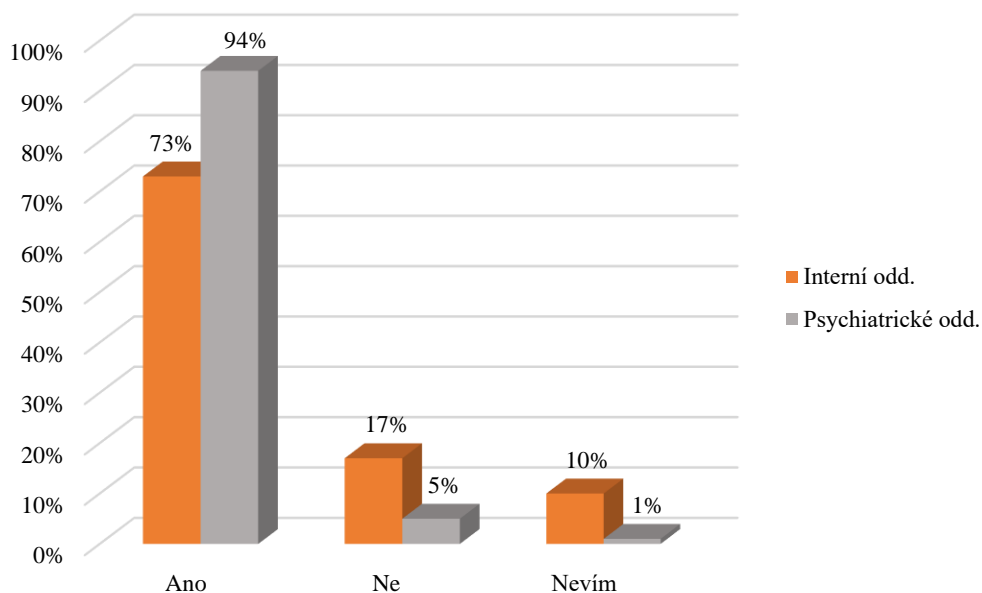


Zdroj: vlastní

Otázka č. 8 je tzv. otevřená. Odpovídalo na ní 6 respondentů, kteří u předešlé otázky zvolili odpověď ne. Celkem 3% z celkového počtu odpovídajících na tuto otázku uvedlo, že se při léčbě elektrokonvulzivní terapií nesetkalo s pozitivním účinkem. Další 2% dotazovaných NLZP odpovědělo, že metoda nese v léčbě duševních poruch určitá rizika. A 1%, to je jeden nelékařský zdravotnický pracovník uvedl jak svou odpověď možný vznik komplikací.

Otázka č. 9 – **Myslíte si, že léčba elektrokonvulzivní terapií je v souladu s lidskými právy?**

**Graf č. 16 – Soulad elektrokonvulzivní terapie s lidskými právy**



Zdroj: vlastní

Někteří jedinci mohou zastávat názor, že elektrokonvulzivní terapie není v souladu s lidskými právy. Z grafu lze vyčíst, že 73% dotazovaných NLZP z interního oddělení souhlasí se souladem lidských práv s elektrokonvulzivní terapií. V 17% jsou obsaženi NLZP, kteří s lidskými právy u elektrokonvulzivní terapie nesouhlasí. A dalších 10% NLZP zodpovědělo, že nezná odpověď na tuto otázku.

Až 94% NLZP z psychiatrického oddělení s lidskými právy u elektrokonvulzivní terapie souhlasí. 5% dotazovaných NLZP vyjádřilo nesouhlas k této otázce. A pouze 1% NLZP nezná odpověď na tuto otázku.



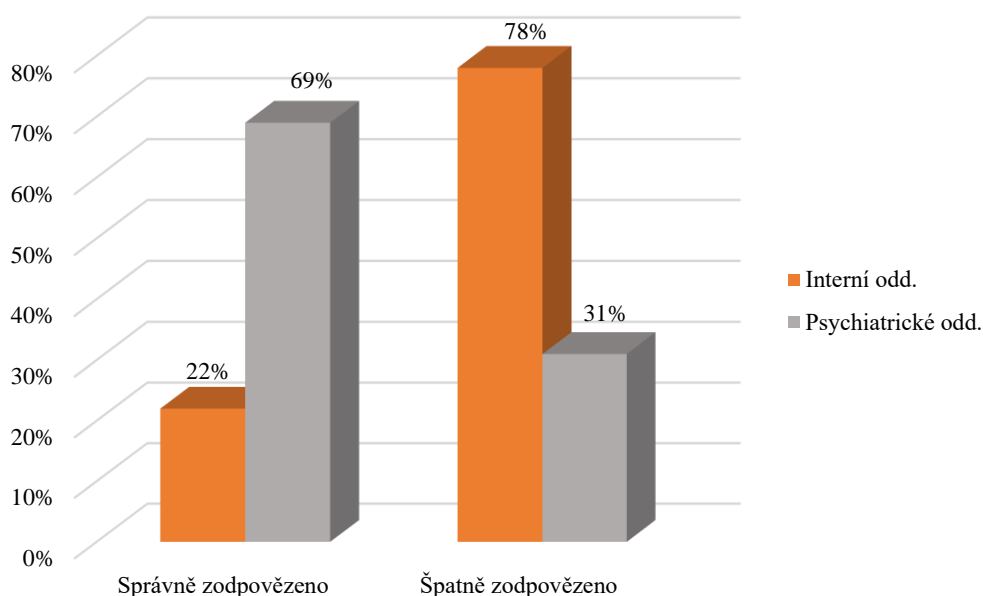
**Cíl 3:** Zmapovat znalosti NLZP o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebných vyšetřeních a vlastním provedení.

**Výzkumný problém:** Znájí NLZP přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebná vyšetření a její provedení?

Otázky č. 11, 12, 13, 14

Otázka č. 11 – **Jaká jsou potřebná vyšetření u pacienta před aplikací elektrokonvulzivní terapie? (možnost více odpovědí)**

**Graf č. 17 – Vyšetření pacienta před elektrokonvulzivní terapií**



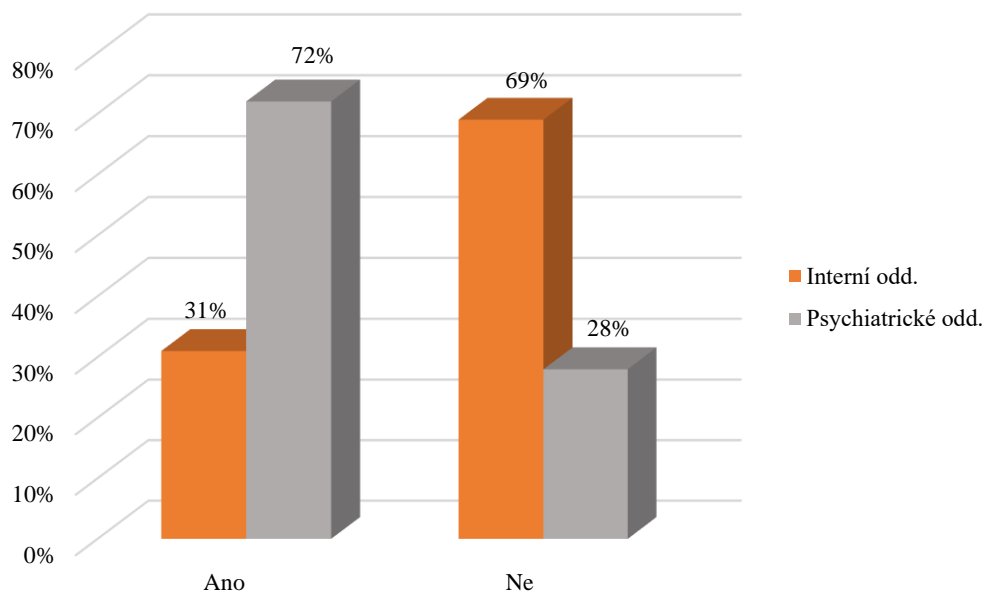
Zdroj: vlastní

Před provedením elektrokonvulzivní terapie je potřeba u pacienta provést některá vyšetření, která zhodnotí jeho zdravotní stav. Mezi potřebná vyšetření patří laboratorní vyšetření, EKG, vyšetření internistou a anesteziologem, RTG skeletu u pacientů starších 50 let. Mezi doporučená vyšetření se řadí EEG, vyšetření očního pozadí a neurologické vyšetření. Celkem 78% NLZP interního oddělení nezná všechna potřebná vyšetření před elektrokonvulzivní terapií. 22% dotazovaných NLZP odpovědělo na otázku správnými vyšetřeními.

Celkem 69% dotazovaných NLZP z psychiatrického oddělení zvolilo správná vyšetření před provedením elektrokonvulzivní terapie. Zbýlých 31% uvedlo jen část správných vyšetření, ale neodpovědělo zcela správně.

Otázka č. 12 – **Znáte přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií?**

**Graf č. 18 – Příprava pacienta před elektrokonvulzivní terapií**



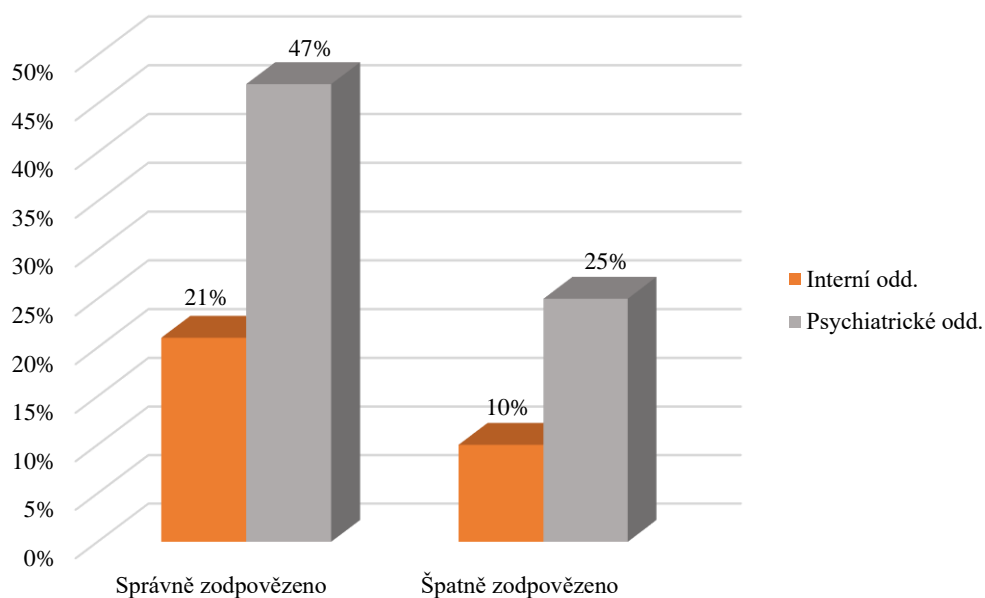
Zdroj: vlastní

Většina NLZP interního oddělení, tj. 69% udává, že přípravu pacienta nezná. Dalších 31% dotazovaných se domnívá, že zná přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií.

Nejvíce dotazovaných z psychiatrického oddělení, tj. 72% tvrdí, že zná přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií. Zbýlých 28% odpovědělo, že přípravu pacienta nezná.

Otázka č. 13 – Pokud ano, doplňte.

Graf č. 19 – Doplnění otázky č. 12



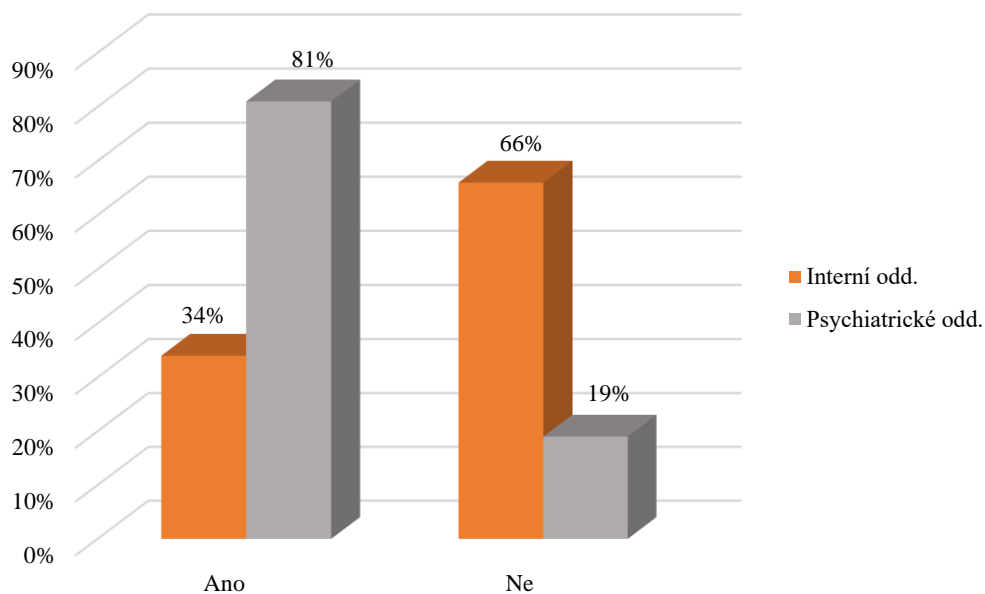
Zdroj: vlastní

Otázka č. 13 je otázkou otevřenou, která navazuje na otázku č. 12. Zodpověděli ji pouze ti respondenti, kteří u předchozí otázky zvolili odpověď *ano*. Příprava pacienta ze strany NLZP před elektrokonvulzivní terapií je edukace pacienta, lačnit, nepít, nekouřit, vymočít se, vyndat zubní protézu a sundat šperky, změřit FF a zajistit i.v. vstup. Celkem 21% dotazovaných NLZP z interního oddělení uvedlo správnou přípravu pacienta. Dalších 10% nezná přesnou přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií.

Až 47% dotazovaných NLZP z psychiatrického oddělení zná přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií. A 25% uvedlo jen část přípravy pacienta, a proto otázku nezodpověděli správně.

Otázka č. 14 – Víte, jak se provádí elektrokonvulzivní terapie?

Graf č. 20 – Znalost NLZP o provedení elektrokonvulzivní terapie



Zdroj: vlastní

66% z celkového počtu dotazovaných NLZP z interního oddělení nezná provedení elektrokonvulzivní terapie. A dalších 34% respondentů si myslí, že ví, jak se elektrokonvulzivní terapie provádí.

Nejčastější odpovědí NLZP psychiatrického oddělení byla znalost o provedení elektrokonvulzivní terapie, odpovědělo tak 81% respondentů. 19% dotazovaných NLZP nezná provedení elektrokonvulzivní terapie.

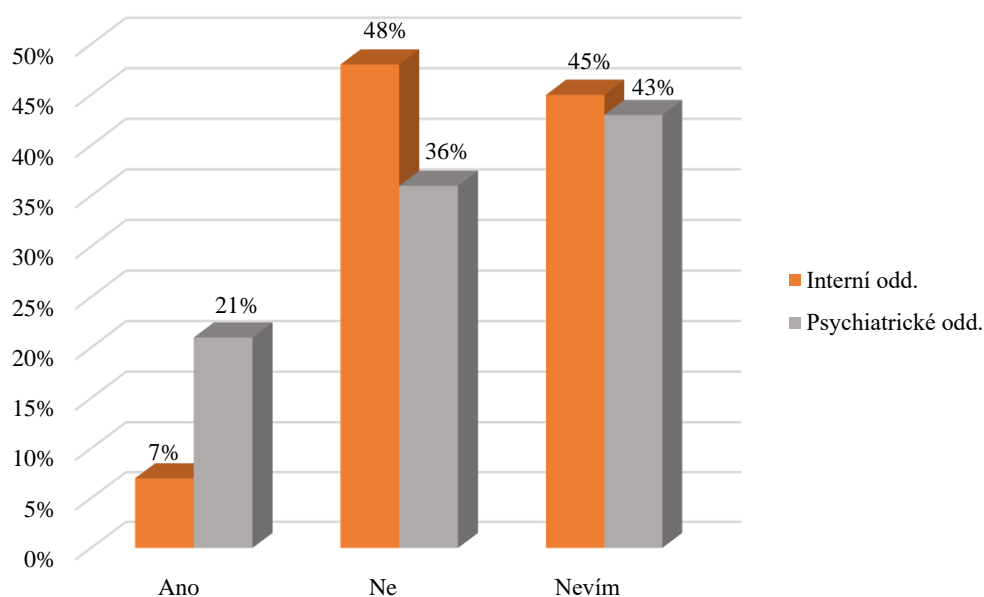
**Cíl 4:** Zanalyzovat informovanost o využití elektrokonvulzivní terapie u věkových skupin.

**Výzkumný problém:** Znají NLZP věkové skupiny, u kterých se elektrokonvulzivní terapie může využívat?

Otázky č. 15, 16

Otázka č. 15 – Mohou se u dětí léčit duševní poruchy elektrokonvulzivní terapií?

**Graf č. 21 – Elektrokonvulzivní terapie u dětských pacientů**



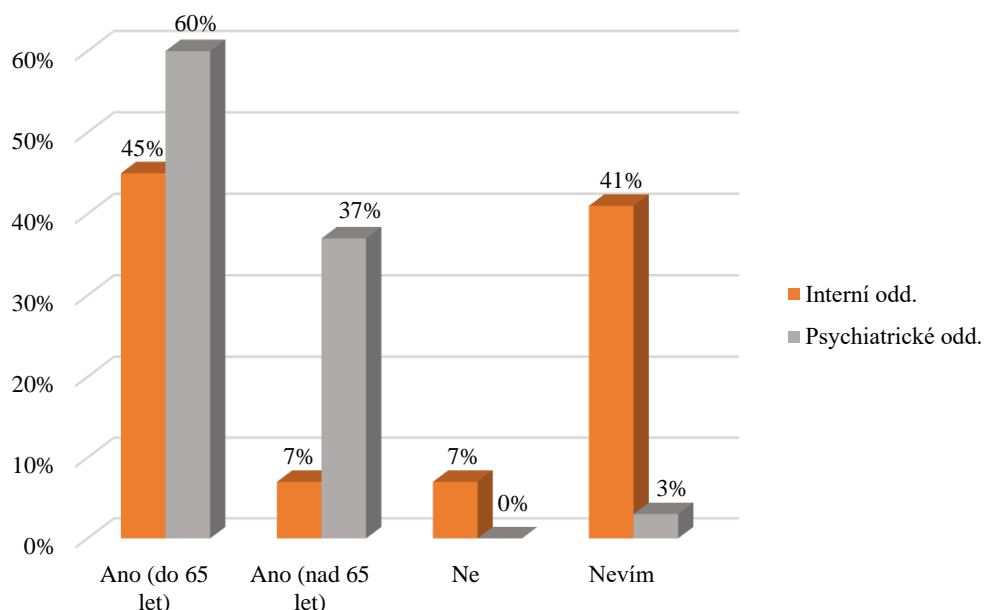
Zdroj: vlastní

Elektrokonvulzivní terapie se u dětských pacientů využívá zřídka, ale v určitých případech je její provedení možné. 48% dotazovaných NLZP z interního oddělení je ale opačného názoru. O něco méně a to 45% NLZP netuší, zda se elektrokonvulzivní terapie může v léčbě duševních poruch dětských pacientů využívat. Pouhých 7% s použitím metody u dětí souhlasí.

Největší počet dotazovaných NLZP z psychiatrického oddělení, tj. 43% neví o možnosti provedení elektrokonvulzivní terapie u dětských pacientů. Dalších 36% respondentů s provedením terapie u dětí nesouhlasí. 21% vidí jako možnost léčby duševních poruch u dětí elektrokonvulzivní terapii.

## Otázka č. 16 – Mohou se u seniorů léčit duševní poruchy elektrokonvulzivní terapií?

Graf č. 22 – Elektrokonvulzivní terapie u seniorů



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu dotazovaných NLZP interního oddělení, tj. 45% si myslí, že elektrokonvulzivní terapii lze provést pouze u seniorů do 65 let. 41% uvedlo, že tuto informaci neví. A 7% dotazovaných NLZP si myslí, že elektrokonvulzivní terapii lze provést u seniorů starších 65 let. Ve stejném počtu, tj. 7% uvedli NLZP jako odpověď nemožnost provedení u seniorů.

Až 60% dotazovaných NLZP psychiatrického oddělení zvolili možnost aplikace elektrokonvulzivní terapie u seniorů mladších 65 let. Dalších 37% je názoru, že metodu lze využít i u seniorů starších 65 let. Pouhé 3% NLZP neví o využití elektrokonvulzivní terapie u seniorů. Žádný z dotazovaných respondentů neodpověděl na otázku *ne*.

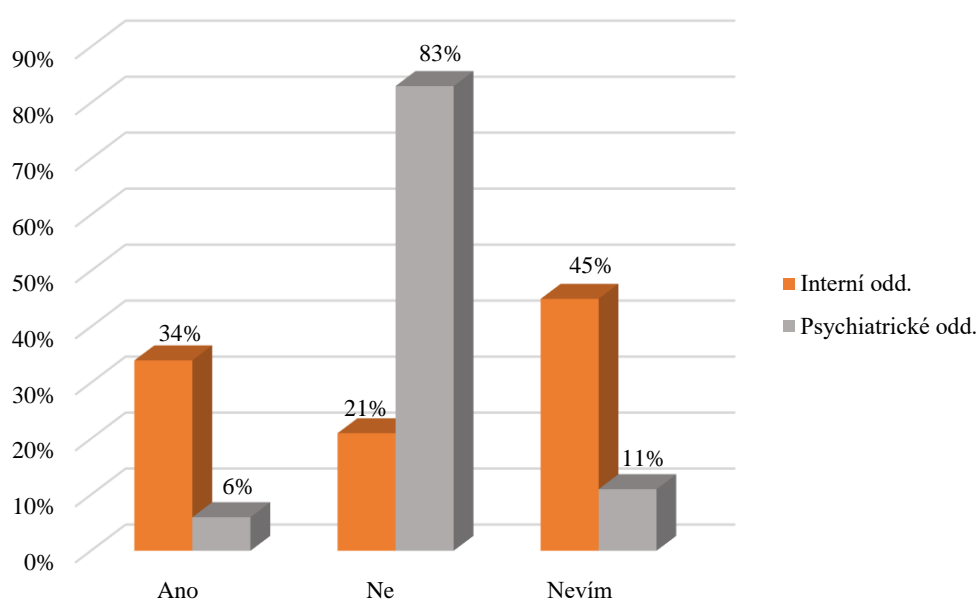
**Cíl 5:** Charakterizovat názor NLZP na možné vážné poškození zdraví po provedení elektrokonvulzivní terapie.

**Výzkumný problém:** Může se podle NLZP objevit po aplikaci elektrokonvulzivní terapii vážné poškození zdraví?

Otázky č. 17, 18

Otázka č. 17 – **Myslíte si, že elektrokonvulzivní terapie může mít jako nežádoucí účinek vážné poškození zdraví?**

**Graf č. 23 – Poškození zdraví po elektrokonvulzivní terapii**



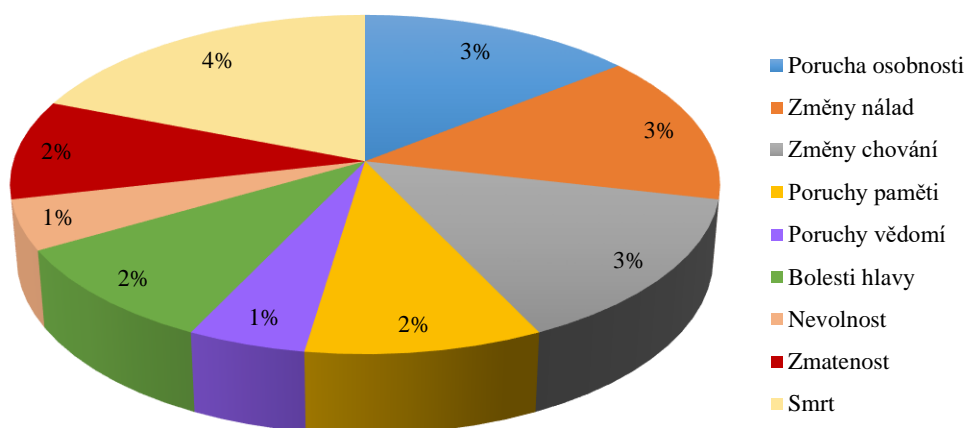
Zdroj: vlastní

Nejvíce a to 45% NLZP z interního oddělení neví, jestli elektrokonvulzivní terapie může mít vliv na poškození zdraví. Dalších 34% si myslí, že pacientům hrozí vážné poškození zdraví a 21% zvolilo jako odpověď *ne*.

Až 83% NLZP z psychiatrické oddělení zastává názor, že s elektrokonvulzivní terapií nehrozí vážné poškození zdraví. 11% NLZP neví, zda může po provedení elektrokonvulzivní terapie hrozit vážné poškození zdraví. A 6% dotazovaných s vážným poškozením zdraví souhlasí.

Otázka č. 18 – Pokud ano, jaké poškození máte na mysli? (doplňte)

Graf č. 24 – Odůvodnění otázky č. 17 NLZP interního oddělení

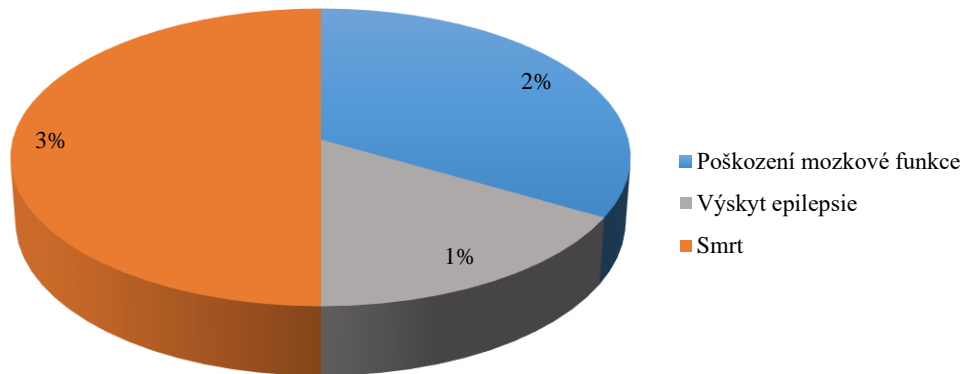


Zdroj: vlastní

Na otázku č. 18 odpovědělo 10 respondentů, kteří u předchozí otázky uvolili kladnou odpověď. 4% dotazovaných NLZP uvádí jako poškození zdraví po aplikaci elektrokonvulzivní terapie smrt. Další 3% dotazovaných NLZP odpovědělo poruchou osobnosti. Stejný počet, tj. 3% uvedli jako poškození zdraví změnu nálad. A další 3% si myslí, že jako vážné poškození zdraví po provedení elektrokonvulzivní terapie změny chování. 2% z respondentů uvedlo jako odpověď poruchy paměti. Další 2% si myslí, že jako vzniklé vážné poškození zdraví jsou bolesti hlavy. Stejný počet NLZP, tj. 2% se domnívá, že zmatenost je vážným poškozením zdraví po provedení terapie. 1% respondentů odpovědělo na otázku poruchami vědomí. Další 1% má za vážné poškození zdraví nevolnost. Většina dotazovaných respondentů odpovědělo na vážné poškození zdraví nežádoucími účinky, které mohou vzniknout po elektrokonvulzivní terapii, jejichž výskyt je však reverzibilní.



**Graf č. 25 – Odůvodnění otázky č. 17 NLZP psychiatrického oddělení**



Zdroj: vlastní

Na otázku č. 18 odpovědělo 5 respondentů, kteří u předchozí otázky zvolili kladnou odpověď. 3% dotazovaných NLZP z psychiatrického oddělení udává jako vznik vážného poškození zdraví smrt. Další 2% dotazovaných NLZP odpovědělo na otázku poškozením mozkové funkce. Pouhé 1% respondentů uvedlo jako vážné poškození zdraví výskyt epilepsie.

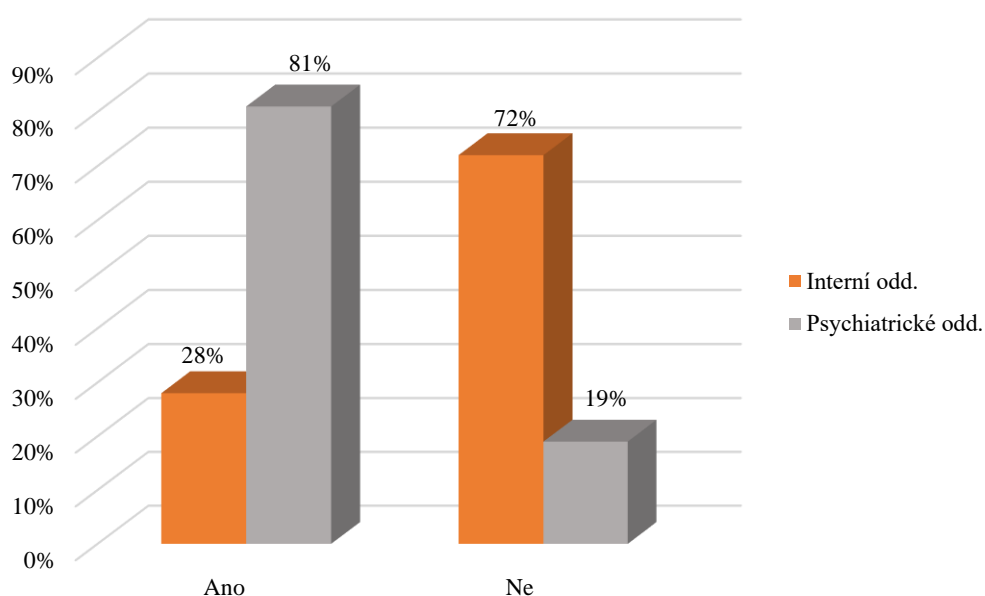
**Cíl 6:** Zmapovat počet NLZP, kteří o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii pečovali.

**Výzkumný problém:** Kolik NLZ pečovalo o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii?

Otázka č. 20

Otázka č. 20 – **Setkal/a jste se s pacientem, který absolvoval elektrokonvulzivní terapii?**

**Graf č. 26 – Zkušenost s pacientem absolvujícím elektrokonvulzivní terapii**



Zdroj: vlastní

Na otázku č. 20 odpovědělo 72% respondentů z interního oddělení, že s pacientem, který podstoupil elektrokonvulzivní terapii, nepřišlo do kontaktu. 28% NLZP při své práci pečovalo o pacienta, který absolvoval elektrokonvulzivní terapii.

Až 81% respondentů z psychiatrického oddělení odpovědělo na otázku č. 20, že má zkušenost s pacientem, který podstoupil elektrokonvulzivní terapii. Zbýlých 19% udává, že se s takovým pacientem nesetkali.

## 13. PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Dotazníkové šetření obsahovalo 20 otázek, z toho tři byly pouze informativní. Zbylé otázky zjišťovaly informovanost a názor NLZP interního a psychiatrického oddělení na elektrokonvulzivní terapii.

Každá otázka byla rozdělena do dvou grafů nebo do grafu s více sloupci tak, aby byla znát rozdílnost odpovědí NLZP z interního a psychiatrického oddělení.

Otázky 1, 2 a 3 v dotazníkovém šetření byly pouze informativní.

V otázce č. 1 byl dotaz na pohlaví NLZP. Ze zjištěných údajů vyplynulo, že ze 116 dotazovaných respondentů tvořily většinu ženy, a to 82%. Pouhých 18% byli muži.

Otázka č. 2 se dotazovala NLZP na instituci, ve které pracují. Výsledkem bylo, že 51% dotazovaných respondentů bylo z FN Plzeň a 49% tvořili NLZP z Psychiatrické nemocnice Dobruška.

V otázce č. 3 určovali NLZP oddělení, na kterém pracují. Celkem 75% tvořili respondenti z psychiatrického oddělení FN Plzeň a Psychiatrické nemocnice v Dobrušce. Dalších 25% byli respondenti z interního oddělení.

**Cíl 1:** Zjistit, zda dosažené vzdělání a způsob získání znalostí má vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Má dosažené vzdělání a způsob získání znalostí vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii?

K tomuto problému se vztahují otázky č. 4, 5, 6, 10, 19

V otázce č. 4 jsme se ptali dotazovaných respondentů na jejich dosažené vzdělání. Celkem 45% NLZP z interního oddělení odpovědělo, že vystudovalo střední zdravotnickou školu (všeobecná sestra). Dalších 21% má středoškolské vzdělání (zdravotnický asistent). Vysokoškolské vzdělání (Bc.) dosáhlo 17% NLZP a vyšší odborné vzdělání (Dis.) vystudovalo 10%. Zbýlých 7% má vysokoškolské vzdělání (Mgr.). NLZP z psychiatrického oddělení mělo podobné výsledky jako NLZP interního oddělení. Celkem 48% má středoškolské vzdělání (všeobecná sestra). Středoškolské vzdělání (zdravotnický asistent) získalo 18%, a 21% dosáhlo vysokoškolského vzdělání (Bc.). Dalších 10% má vyšší odborné vzdělání (Dis.). Zbýlá 3% mají vysokoškolské vzdělání (Mgr.).

Otázka č. 5 se dotazovala respondentů na definici elektrokonvulzivní terapie. Více než polovina NLZP z interního oddělení, tj. 52% zná správné vysvětlení EKT. 31% NLZP uvedlo odpověď, kde chybí slovo „minimálně“. Zbylých 17% uvedlo odpověď, kde je chybně uveden typ anestezie. Až 69% NLZP z psychiatrického oddělení zná správné vysvětlení EKT. Dalších 21% zvolilo odpověď, kde chybí slovo „minimálně“. A 10% uvedlo odpověď, kde je chybně uveden typ anestezie.

V otázce č. 6 jsme chtěli zjistit, kde respondenti získali informace o elektrokonvulzivní terapii. Celkem 31% NLZP interního oddělení odpovědělo jako zdroj jiné. Dalších 28% zná metodu ze zaměstnání. A 21% odpovědělo ze vzdělávacího institutu. 7% má informace jak ze vzdělávacího institutu, tak i z odborné literatury a jiného zdroje. Další 3% ze zaměstnání a vzdělávacího institutu. Až 73% NLZP z psychiatrického oddělení získalo informace v zaměstnání, 11% pak uvedlo zaměstnání, vzdělávací institut a odbornou literaturu. Dalších 9 % je informováno ze zaměstnání i vzdělávacího institutu. A zbylých 7% odpovědělo pouze vzdělávací institut.

U otázky č. 10 jsme se zaměřili na znalosti NLZP o duševních onemocněních, která jsou indikována k léčbě elektrokonvulzivní terapií. Zjistili jsme, že 55% NLZP interního oddělení zná indikované duševní choroby. 31% zná jen 2 ze tří onemocnění, a 14% zná jen jedno ze tří indikovaných onemocnění. Celkem 88% NLZP psychiatrického oddělení odpovědělo zcela správně. Zbylých 12% zná jen dvě ze tří onemocnění

Otázka č. 19 se dotazovala respondentů na možnost opakování elektrokonvulzivní terapie. Zjistili jsme, že 48% NLZP z interního oddělení netuší, jestli se může léčba provádět opakovaně. 41% tvrdí, že ne. A 11% uvedlo, že ano. Celkem 93% NLZP z psychiatrického oddělení uvedlo souhlas s opakováním terapie. Pouhých 7% si myslí, že ne. Nikdo neodpověděl, že neví.

**Cíl 2:** Zjistit názor NLZP na elektrokonvulzivní terapii.

**Výzkumný problém:** Zastávají NLZP názor, že elektrokonvulzivní terapie je efektivní léčebná metoda v psychiatrii?

K tomuto problému se vztahují otázky č. 7, 8, 9

V otázce č. 7 jsme chtěli zjistit, zda je elektrokonvulzivní terapie podle NLZP efektivní léčebná metoda. Celkem 83% NLZP z interního oddělení souhlasí s účinností

elektrokonvulzivní terapie. Zbylých 17% je proti. Většina NLZP psychiatrického oddělení, tj. 94% považuje léčbu za účinnou. Dalších 6% s tímto tvrzením nesouhlasí.

Otázka č. 8 se vztahuje k otázce č. 7., kde respondenti měli vysvětlit důvod své odpovědi. 7% NLZP interního oddělení odpovědělo, že se jedná o nepřírozenou metodu. Dalších 7% udává riziko smrti. A 3% uvedla nebezpečí elektrického proudu. 3% NLZP psychiatrického oddělení odpověděla, že se nesešla s pozitivním účinkem této léčby. A 2% uvedla, že léčba nese určitá rizika. 1% odpovědělo možným vznikem komplikací.

V otázce č. 9 se dotazovala NLZP na soulad elektrokonvulzivní terapie s lidskými právy. Nejvíce NLZP interního oddělení, tj. 73% souhlasí se souladem léčby s lidskými právy. 17% NLZP je proti. Dalších 10% odpovědělo, že netuší. Celkem 94% NLZP z psychiatrického oddělení souhlasí, a 5% vyjádřilo nesouhlas. Pouhé 1% uvedlo, že netuší o souladu lidských práv s EKT.

**Cíl 3:** Zmapovat znalosti NLZP o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebných vyšetřeních a jejím průběhu.

**Výzkumný problém:** Znájí NLZP přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebná vyšetření a její provedení?

K tomuto problému se vztahují otázky č. 11, 12, 13, 14

V otázce č. 11 bylo našim cílem zjistit, jestli NLZP znají vyšetření před elektrokonvulzivní terapií. Celkem 78% NLZP interního oddělení nezná všechna vyšetření potřebná před provedením EKT. Zbylých 22% uvedlo správná vyšetření. Více než polovina NLZP psychiatrického oddělení, tj. 69% zná potřebná vyšetření. A 31% neuvedlo správná vyšetření.

V otázce č. 12 jsme zjišťovali znalost NLZP o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií. Podle zjištěných výsledků 69% NLZP interního oddělení nezná přípravu pacienta. A 31% uvedlo, že přípravu pacienta zná. Až 72% NLZP psychiatrického oddělení tvrdí, že zná přípravu pacienta. A zbylých 28% udává, že ne.

Otázka č. 13 je tzv. otevřená otázka, kde se NLZP mohli volně rozepsat o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií. 21% NLZP interního oddělení odpovědělo na otázku správnou přípravou pacienta. A 10% neuvedlo přípravu zcela správně. Až 47% NLZP psychiatrického oddělení uvedlo správnou přípravu pacienta. A 25% neodpovědělo zcela správně.

Cílem otázky č. 14 bylo zjistit, zda respondenti znají průběh elektrokonvulzivní terapie. Zjistili jsme, že 66% NLZP z interního oddělení nezná provedení elektrokonvulzivní terapie. Dalších 34% tvrdí, že provedení zná. 81% NLZP psychiatrického oddělení zná provedení terapie. A 19% uvedlo, že ne.

**Cíl 4:** Zanalyzovat informovanost o využití elektrokonvulzivní terapie u věkových skupin.

**Výzkumný problém:** Znají NLZP věkové skupiny, u kterých se elektrokonvulzivní terapie může využívat?

K tomuto problému se vztahují otázky č. 15, 16

U otázky č. 15 jsme chtěli zmapovat názor dotazovaných respondentů na provedení elektrokonvulzivní terapie u dětí. Celkem 48% NLZP z interního oddělení je pro neprovádění EKT u dětí. Dalších 45% o použití léčby u dětí netuší. A pouhých 7% udává, že léčba je u dětí možná. Až 43% NLZP z psychiatrického oddělení neví, o provádění EKT u dětí. A 36% uvedlo, že se léčba u dětí neprovádí. Zbylých 21% odpovědělo na otázku ano.

Cílem otázky č. 16 bylo zjistit názor NLZP na provádění elektrokonvulzivní terapie u seniorů. Zjistili jsme, že podle 45% NLZP interního oddělení se léčba využívá jen u seniorů do 65 let. A 41% uvedlo, že neví. Dalších 7% si myslí, že ji lze využít i nad 65 let. A 7% uvedlo, že léčbu nelze využít u seniorů. 60% NLZP psychiatrického oddělení se domnívá, že se léčba provádí jen u seniorů do 65 let. Dalších 37% uvedlo, že i nad 65 let věku. A 3% o provedení u seniorů neví. Nikdo nedopověděl, že ne.

**Cíl 5:** Charakterizovat názor NLZP na možné vážné poškození zdraví po provedení elektrokonvulzivní terapie.

**Výzkumný problém:** Může se podle NLZP objevit po aplikaci elektrokonvulzivní terapie vážné poškození zdraví?

K tomuto problému se vztahují otázky č. 17, 18

V otázce č. 17 jsme se snažili zjistit, zda podle NLZP může po elektrokonvulzivní terapii vzniknout vážné poškození zdraví. Celkem 45% NLZP interního oddělení neví o výskytu poškození zdraví. A 34% si myslí, že ano. Zbylých 21% uvedlo, že ne. Až 83% NLZP psychiatrického oddělení odpovědělo, že vážné poškození zdraví nehrozí. A 11% uvedlo, že neví. 6% NLZP s poškozením zdraví souhlasí.

V otázce č. 18 se NLZP volně rozepisovali o projevech vážného poškození zdraví. 4% NLZP interního oddělení si myslí, že pacientovi hrozí riziko smrti. Další 3% odpovědělo postižením mozku, a 3% poruchami nálad. 3% uvedla změny chování, 2% si myslí, že poruchy paměti. 2% odpověděla bolestmi hlavy. Stejný počet, tj. 2% zvolilo zmatenost. Další 1% zvolilo poruchy vědomí, a další 1% nevolnost. Z celkového počtu odpovědí NLZP psychiatrického oddělení uvedli 3% jako poškození zdraví smrt. A 2% odpověděla poškození funkce mozku, 1% si myslí možný vznik epilepsie.

**Cíl 6:** Zmapovat počet NLZP, kteří o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii pečovali.

**Výzkumný problém:** Kolik NLZP pečovalo o pacienta absolvujícího elektrokonvulzivní terapii?

K tomuto problému se vztahuje otázka č. 20

V otázce č. 20 jsme chtěli zmapovat, kolik NLZP přišlo při své práci do kontaktu s pacientem, který podstoupil elektrokonvulzivní terapii. Dle výsledků jsme zjistili, že 72% NLZP interního oddělení nepřišlo s takovým pacientem do kontaktu. A 28% uvedlo, že ano. Až 81% NLZP z psychiatrického oddělení pečovalo o takového pacienta. Zbýlých 19% udává, že ne.

## DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo zjistit pohled nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii. Zjišťovali jsme, jak rozsáhlé jsou znalosti nelékařských zdravotnických pracovníků o této léčebné metodě. Dále jsme zjišťovali názor nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii. Jako cílovou skupinu jsme zvolili nelékařské zdravotnické pracovníky psychiatrického a interního oddělení. Získané výsledky obou oddělení jsme porovnávali mezi sebou, abychom zjistili, do jaké míry se jejich informovanost a názor na elektrokonvulzivní terapii liší. Jelikož se jedná o účinnou léčebnou metodu, která je využívána čím dál více, je potřeba, aby byli zdravotníci o této metodě informováni. Ke zjištění informovanosti a názoru byl použit polostrukturovaný dotazník, díky němuž jsme získali požadované výsledky. V praktické části bakalářské práce bylo stanoveno 6 dílčích cílů a 6 výzkumných problémů.

Nepodařilo se nám nalézt studie a kvalifikační práce, které by pojednávaly o stejném tématu. Proto budeme pracovat s kvalifikační prací a studii, které se alespoň částečně zabývají naším výzkumem. První kvalifikační práce je z roku 2010 od Ivany Balejové, jejíž název je „*Elektrokonvulzivní terapie v 21. století z pohledu nelékařských zdravotnických pracovníků a laické veřejnosti*“. Ivana Balejová byla studentkou Západočeské univerzity, fakulty zdravotnických studií v Plzni. Její výzkum byl též proveden formou polostrukturovaných dotazníků, které byly rozdány pouze nelékařským zdravotnickým pracovníkům Psychiatrické nemocnice v Dobřanech a klientům Psychiatrické nemocnice v Dobřanech. První studie zpracovali v roce 2006 Peter Byrne, Brendan Cassindy a Patric Higgins „*Knowledge and attitudes toward electroconvulsive therapy among health care professionals and students*“. Druhou studii provedli Shusma Lama a Dhana Ratna Shakya, 2010 a nese název „*Electro-convulsive therapy (ECT): In the eyes of Nurses of a tertiary-care hospital*“.

Prvním výzkumným problémem prvního dílčího cíle jsme chtěli zjistit, zda dosažené vzdělání a způsob získání znalostí má vliv na informovanost o elektrokonvulzivní terapii. Největší skupinu tvořili NLZP se středoškolským vzděláním (všeobecná sestra), další větší skupinou byli NLZP se středoškolským vzděláním (zdravotnický asistent). Nejmenší skupinu tvořili NLZP s vysokoškolským vzděláním (Mgr.). Další otázkou jsme zjišťovali, kde NLZP získali informace o EKT. Velký počet NLZP uvedl, že jejich informovanost o EKT pochází ze zaměstnání. Dalším, nejvíce



zodpovězeným místem, byl vzdělávací institut. Zjištění, že NLZP získávají informace v zařízeních, kde se EKT provádí a ze vzdělávacího institutu, který poskytuje všeobecný rozhled i v rozvíjejících se léčebných metodách, je pro nás uspokojivým výsledkem. Ze získaných odpovědí lze usoudit, že většina NLZP zná význam EKT, možnost jejího opakování a duševní poruchy, u kterých je EKT indikována. Význam EKT nezná přibližně 1/3 NLZP. Asi 2/3 NLZP ví, že EKT lze v léčbě psychiatrických pacientů opakovat a zná diagnózy indikované k EKT. Ivana Balejová (2010, str. 57) se dotazovala ve svém výzkumu NLZP, zda znají diagnózy léčené EKT. Ve svých výsledcích popisuje 94% znalost NLZP o indikovaných diagnózách.

Druhý výzkumný problém druhého dílčího cíle zjišťoval názor nelékařských zdravotnických pracovníků na efektivitu elektrokonvulzivní terapie. Ze získaných výsledků vyplývá, že většina NLZP je pro účinnost EKT v léčbě duševních poruch, opačného názoru je jen několik jednotlivců. Tento názor se shoduje s článkem od Köhlera (2014, str. 19), kde je EKT popsána jako nejúčinnější a nejrychlejší léčebná metoda v psychiatrii u řady duševních chorob. Studie od Shusma Lama a Dhana Ratna Shakya (2010) ukázala, že v celku vysoký počet dotazovaných NLZP nemá EKT za efektivní léčebnou metodu. K problému se také vztahovala otázka, zda je EKT v souladu s lidskými právy. Velké množství NLZP je pro soulad s lidskými právy, jen několik jedinců je proti. Respondenti udávali jako důvod nesouladu lidských práv s EKT např. riziko smrti a nebezpečí elektrického proudu pro zdraví pacienta. Jeden z respondentů odpověděl, že se nesetkal s pozitivním účinkem EKT. Soulad lidských práv s EKT je stále probíraným tématem ve společnosti. Nacházejí se mezi námi jedinci, kteří mají tuto metodu stále za nehumánní a brutální, která nemá pacienty s duševní poruchou léčit, nýbrž mučit. Jejich názor může úzce souviset s používáním EKT v minulém století pro ovlivnění chování u tzv. sociopatů. A její ztvárnění ve filmech odehrávajících se v psychiatrických léčebnách, kde je jejich využití u pacientů nepřesné a v rozporu se skutečností.

Třetím výzkumným problémem třetího dílčího cíle jsme chtěli zmapovat informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků o přípravě pacienta před elektrokonvulzivní terapií, potřebných vyšetřeních a jejím průběhu. Ukázalo se, že většina NLZP z psychiatrického oddělení zná přípravu pacienta před EKT. U NLZP interního oddělení je tomu naopak. Stejně tak je tomu i u přípravě pacienta. Většina NLZP ale nezodpověděla celou potřebnou přípravou pacienta, jejich odpovědi se týkaly především lačnění, zákazu kouření, vyprázdněním močového měchýře a odejmutí umělého chrupu.

I když je správnost odpovědí a vědění o přípravě pacienta u NLZP interního oddělení nízká, tak s ohledem na náplň jejich práce, je výsledek odpovědí uspokojivý. Většina NLZP psychiatrického oddělení uvedla, že průběh elektrokonvulzivní terapie zná. U NLZP interního oddělení byl výsledek odpovědí opačný. Ivana Balejová (2010, str. 61, 62, 64) se ve svém dotazníkovém šetření také dotazovala NLZP na stejný typ otázek. Zjistila, že většina dotazovaného NLZP zná přípravu pacienta před EKT. Jako přípravu pacienta zvolili především lačnění, zákaz kouření, změření fyziologických funkcí a odstranění umělého chrupu.

Čtvrtým výzkumným problémem čtvrtého dílčího cíle jsme chtěli zjistit, zda nelékařští zdravotničtí pracovníci znají věkové skupiny, u kterých se může elektrokonvulzivní terapie použít. Podle Kališové (2019, str. 90-92) se mohou duševní poruchy léčit u seniorů pomocí EKT nad 65 let, pokud to jejich zdravotní stav dovolí. Tuto variantou vybral relativně malý počet NLZP. Jako další možnost odpovědi byli senioři do 65 let, kterou zvolilo nejvíce NLZP. Podle Hořínkové a kolektivu (2019, str. 127-130) se i u dětských pacientů mohou léčit duševní poruchy pomocí EKT, využití léčby u dětských pacientů je ale zřídka. Výsledky ukázaly, že většina NLZP neví, že se EKT u dětských pacientů může využívat. NLZP chybí znalosti o užívání EKT u dětských pacientů, a proto by měli být poučeni o tom, že dětské pacienty se mohou léčit i jinak než farmaky a psychoterapií.

Pátý výzkumný problém pátého dílčího cíle sloužil ke zjištění názoru nelékařských zdravotnických pracovníků na vznik vážného poškození zdraví po elektrokonvulzivní terapii. V této otázce se názory NLZP interního a psychiatrického oddělení výrazně lišily. NLZP psychiatrického oddělení byli ve většině odpovědí proti vzniku vážného poškození zdraví. U NLZP interního oddělení byl pouze malý rozdíl odpovědí mezi vznikem vážného poškození zdraví a proti jeho vzniku. Podle Práška a kolektivu (2011, str. 118) je vážné poškození zdraví jediné smrt, která je přítomna jen u 0,06-0,8% případů. Objevují se pouze nežádoucí účinky jako nauzea, poruchy mnestických a kognitivních funkcí, porucha krátkodobé paměti, které jsou vždy reverzibilní. NLZP udávali jako vážné poškození zdraví například výskyt epilepsie, poruchy osobnosti, změny nálad, změny chování, poruchy vědomí a smrt, přičemž smrt byla nejčastější odpovědí. Peter Byrne, Brendan Cassindy a Patric Higgins (2006) ve své studii zjistili, že třetina zdravotníků nadhodnocuje úmrtnost u EKT.

Šestým výzkumným problémem šestého dílčího cíle jsme chtěli zjistit, jestli nelékařští zdravotničtí pracovníci přišli do kontaktu s pacientem, který absolvoval elektrokonvulzivní terapii. Otázka pro nás byla i jakýmsi ukazatelem, jak velký počet pacientů s duševním onemocněním se léčilo elektrokonvulzivní terapií. Podle zjištěných výsledků usuzujeme, že ve FN Plzeň a Psychiatrické nemocnici Dobřany se často hospitalizují pacienti vyžadující léčbu EKT. Většina NLZP z psychiatrického oddělení odpověděla, že pečují o pacienty léčené EKT. Výrazně vysoký počet NLZP z interního oddělení uvedlo, že pečovalo o pacienta, který byl léčen EKT. Z tohoto výsledku se potvrdila naše domněnka, která konstatovala, že se NLZP na interním oddělení setkávají s pacienty s psychiatrickou diagnózou. Zároveň lze z výsledků usoudit, že se EKT využívá u pacientů k léčbě duševních poruch velice často.

### **Doporučení pro praxi**

Podle zjištěných výsledků bychom doporučovali edukaci nelékařských zdravotnických pracovníků. Edukace by byla vhodná jak pro nelékařské zdravotnické pracovníky v psychiatrii, tak i ve všech dalších medicínských oborech. Nelékařští zdravotničtí pracovníci by, podle nás, měl mít znalosti nejen z oboru, ve kterém působí, ale i z jiných medicínských oborů. Zdravotnický personál by měl vědět, že se jedná o léčebnou metodu, která má v psychiatrii v léčbě duševních onemocnění výrazné zastoupení, a pro pacienta nenesou velká rizika. Bylo by dobré, aby nelékařští zdravotničtí pracovníci byli poučeni o významu elektrokonvulzivní terapie, nejčastějších indikovaných duševních poruchách, nežádoucích účincích, a u kterých pacientů je možno léčbu použít. Pro edukaci pracovníků jsme vytvořili edukační materiál, který shrnuje potřebné informace o elektrokonvulzivní terapii. Edukační materiál pro nelékařské zdravotnické pracovníky psychiatrického oddělení slouží pouze k ucelení informací o léčebné metodě, jelikož jejich informovanost nebyla zcela přesná.

## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit pohled nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii. Výzkum také zjišťoval míru informovanosti nelékařských zdravotnických pracovníků o léčebné metodě. Do výzkumu byli zahrnuti nelékařští zdravotničtí pracovníci z FN Plzeň – Lochotín, a to z interního a psychiatrického oddělení. Dále se jednalo o nelékařské zdravotnické pracovníky z Psychiatrické nemocnice v Dobřanech. Výzkum byl proveden dotazníkovým šetřením, které obsahovalo otázky se základními informacemi o elektrokonvulzivní terapii. Další otázky zjišťovaly názor nelékařských zdravotnických pracovníků na tuto léčebnou metodu. Výsledky výzkumného šetření jsou zobrazeny pomocí grafického vyhodnocení v praktické části bakalářské práce. Ze získaných výsledků jsme zjistili, že informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků psychiatrického oddělení o elektrokonvulzivní terapii je uspokojivá. Informovanost nelékařských zdravotnických pracovníků interního oddělení je dostačující, s ohledem na to, že elektrokonvulzivní terapie není náplň jejich práce. I přesto by si měli nelékařští zdravotničtí pracovníci informace o elektrokonvulzivní terapii ucelit, a to prostřednictvím edukačního materiálu, který byl na základě vypracované kvalifikační práce zpracován. Názory nelékařských zdravotnických pracovníků obou oddělení jsou ve větší míře kladné. Záporně vnímá elektrokonvulzivní terapii jen pár jedinců nelékařských zdravotnických pracovníků.

Teoretická část bakalářské práce je rozdělena do pěti kapitol, které popisují význam elektrokonvulzivní terapie, její historii, elektrokonvulzivní terapii v praxi, ošetrovatelskou péči a elektrokonvulzivní terapii u vybraných skupin populace. Teoretická část obsahuje veškeré informace k pochopení léčebné metody.

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

## Knižní zdroje

1. DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. 2., přepracované vydání. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4826-9.
2. HÖSCHL, Cyril. *Psychiatrie: Učebnice pro vyšší zdravotnické školy*. Praha: Scientia Medica, 1997. ISBN 80-85526-64-6.
3. HRDLIČKA, Michal. *Elektrokonvulzivní terapie*. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-004-5.
4. KALIŠOVÁ, Lucie. *Elektrokonvulzivní léčba - teorie a praxe*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. ISBN 978-80-246-4337-3.
5. KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
6. LÁTALOVÁ, Klára. *Bipolární afektivní porucha*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3125-4.
7. MOHR, Pavel. *Klinická psychiatrie*. Praha: Maxdorf, 2017. ISBN 978-80-7345-546-0.
8. PRAŠKO, Ján. *Obecná psychiatrie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2570-2.
9. PRÁŠKO, Ján, Klára LÁTAKOVÁ, Anežka TICHÁČKOVÁ a Libuše STÁRKOVÁ. *Klinická psychiatrie*. Praha: TIGIS, 2011. ISBN 978-80-87323-00-7.
10. RABOCH, Jiří. *Psychiatrie: Doporučené postupy psychiatrické péče*. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-013-4.
11. RAHN, Ewald a Angela MAHNKOPF. *Psychiatrie: Učebnice pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-964-0.
12. ROUBÍČEK, Jiří. *Šokové léčení duševních chorob*. Praha: Lékařské knihkupectví a nakladatelství, 1946.

## Články a statě

13. BLAŽEK, Martin, Eduard HAVEL a Eva BĚLOBRÁDKOVÁ. Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní medicína pro praxi*. Solen, 2012, **14**(11), 422-428. ISSN 1212-7299.

14. HOŘÍNKOVÁ, Jana, Richard BARTEČEK a Lucie KALIŠOVÁ. Elektrokonvulzivní terapie v léčbě dětských a adolescentních pacientů. *Česká a slovenská psychiatrie*. Praha: Galén, 2019, **115**(3), 126-131. ISSN 1212-0383.

15. HOSÁK, Ladislav. Novinky v elektrokonvulzivní terapii. *Psychiatrie pro praxi*. Solen, 2010, **11**(1), 22-24. ISSN 1213-0508.

16. KALIŠOVÁ, Lucie a Jakub ALBRECHT. Elektrokonvulzivní terapie na počátku 21. století. *Postgraduální medicína: Psychiatrie*. Mladá fronta, 2018, **20**(6), 623-629. ISSN 1212-4184.

17. KITZLEROVÁ, Eva a Lucie KALIŠOVÁ. Elektrokonvulzivní terapie v těhotenství (část 1): Bezpečnost a účinnost. *Česká a slovenská psychiatrie*. Praha: Galén, 2018, **114**(2), 60-63. ISSN 1212-0383.

18. KITZLEROVÁ, Eva a Lucie KALIŠOVÁ. Elektrokonvulzivní terapie v těhotenství (část 2): Nežádoucí účinky, bezpečnostní doporučení. *Česká a slovenská psychiatrie*. Praha: Galén, 2018, **114**(4), 159-163. ISSN 1212-0383.

19. KÖHLER, Richard. Elektrokonvulzivní terapie. *Psychiatrie pro praxi*. Solen, 2014, **15**(1), 19-22. ISSN 1213-0508.

20. MANDLOVÁ, Kateřina, Lucie KALIŠOVÁ, Jakub ALBRECHT a Jiří MICHALEC. Historický přehled vývoje elektrokonvulzivní terapie. *Česká a slovenská psychiatrie*. Praha: Galén, 2015, **111**(6), 306-313. ISSN 1212-0383.

21. SEIFERTO VÁ, Dagmar. Elektrokonvulze v těhotenství. *Psychiatrie*. Praha: Tigris spol., 2002, **1**(2), 27-30.

## Internetové zdroje

22. BALEJOVÁ, Ivana. *Elektrokonvulzivní terapie v 21. století z pohledu nelékařských zdravotnických pracovníků a laické veřejnosti* [online]. Plzeň, 2010 [cit. 2020-09-23].

Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fa. Vedoucí práce Bc. Vladimíra Fremrová. Dostupné z: [file:///C:/Users/PC/Downloads/balejov%C3%A1%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/balejov%C3%A1%20(3).pdf).

23. PRAŽSKÝ, Bohumil. Elektrokonvulzivní terapie jako léčebná metoda. *Zdraví.Euro.cz: Zdravotnictví a medicína* [online]. Praha: Mladá fronta, 2013, 9. 12. [cit. 2020-10-12]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/elektrokonvulzivni-terapie-jako-lecebna-metoda-473283>

24. Mayo Clinic Staff. Electroconvulsive therapy (ECT). *Mayo Clinic* [online]. Rochester: MFMER, 2018, 12. 10. [cit. 2020-11-09]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/electroconvulsive-therapy/about/pac-20393894?p=1>

25. Electroshock Therapy. 1930s psychiatric film. - YouTube. *YouTube* [online]. Copyright © 2021 Google LLC [cit. 22-02-2021]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=TTwYItZ7PzM>

26. ECT Electroconvulsive Therapy - WVU Medicine Health Report - YouTube. *YouTube* [online]. Copyright © 2021 Google LLC [cit. 22-02-2021]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=LPBTEHYIZK4>

27. LAMA, Shusma a Dhana Ratna SHAKYA. Electro-Convulsive Therapy (ECT): In the Eyes of Nurses of a Tertiary-Care Hospita. *Health Renaissance* [online]. Nepal: JOL, 2008, 8(2), 85-89 [cit. 2021-02-23]. ISSN 1994-7208. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/228683326\\_Electro-Convulsive\\_Therapy\\_ECT\\_In\\_the\\_Eyes\\_of\\_Nurses\\_of\\_a\\_Tertiary-Care\\_Hospital](https://www.researchgate.net/publication/228683326_Electro-Convulsive_Therapy_ECT_In_the_Eyes_of_Nurses_of_a_Tertiary-Care_Hospital)

28. BYRNE, Peter, Brendan CASSIDY a Patrick HIGGINS. Knowledge and Attitudes Toward Electroconvulsive Therapy Among Health Care Professionals and Students. *The Journal Of ECT: Dedicated to the Science of Electroconvulsive Therapy and Related Treatments* [online]. Ireland: © Lippincott Williams & Wilkins, 2006, 22(2), 133-138 [cit. 2021-02-23]. ISSN 1533-4112. Dostupné z: [https://journals.lww.com/ectjournal/Abstract/2006/06000/Knowledge\\_and\\_Attitudes\\_Toward\\_Electroconvulsive.11.aspx](https://journals.lww.com/ectjournal/Abstract/2006/06000/Knowledge_and_Attitudes_Toward_Electroconvulsive.11.aspx)

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 – Rešerše

Příloha č. 2 – Monitorace pacienta během EKT

Příloha č. 3 - Umístění elektrod

Příloha č. 4 – Informovaný souhlas FN Plzeň

Příloha č. 5 – Informovaný souhlas Psychiatrická nemocnice Dobřany

Příloha č. 6 – Dotazník

Příloha č. 7 – Edukační materiál pro nelékařský zdravotnický personál



## Příloha č. 1



**Studijní a vědecká knihovna  
Plzeňského kraje**

Bibliografická rešerše

Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje, příspěvková organizace, Smetanovy sady 179/2, 301 00 Plzeň  
IČO: 00078077, zapsána u Krajského soudu v Plzni, spis. Zn. Pr 760

ODDĚLENÍ PREZENČNÍCH SLUŽEB – SPECIÁLNÍ STUDOVNA

---

Číslo rešerše: 83/2020  
Počet záznamů: 21

# Elektrokonvulzivní terapie

Vypracoval/a: Jitka Hausteinová  
září 2020

## Analytický list

### Druhy dokumentů v rešerši:

KNIHY – 3  
ČLÁNKY – 16  
STATI – 2

**Časové vymezení:** 2000–2020

**Jazykové vymezení:** čeština, angličtina, němčina

### Použité informační zdroje:

katalogy SVK PK a jiných knihoven, katalogy souborné  
databáze Bibliomedica/Medvik  
zahraniční licencované plnotextové databáze (Ebsco, ProQuest)  
databáze PubMed  
Internet

### Způsob uspořádání dokumentů:

Rešerše je rozdělena na části Knihy a Články a stati. V těchto oddílech jsou záznamy řazeny abecedně a opatřeny signaturami, pod kterými je lze v naší knihovně zapůjčit, a/nebo údaje o elektronické dostupnosti.

### Poznámky:

Záznamy v rešerši jsou v souladu s normou ČSN ISO 690 (Bibliografická citace).

Volný výběr knih se nachází ve 2. patře budovy. Pokud je hledaný titul vypůjčen, lze na něj prostřednictvím objednávkového katalogu pořídit rezervaci.

Dokumenty z jiných knihoven zajišťuje meziknihovní služba na pracovišti výpůjční protokol v přízemí budovy SVK PK; e-mailová adresa: [mvs@svkpl.cz](mailto:mvs@svkpl.cz). Tyto služby jsou zpoplatněny.

Časopisy a noviny jsou určeny k prezenčnímu studiu (poslední dva kalendářní roky jen v čítárně časopisů, starší vázané ve studovnách SVK PK).

U záznamů článků jsou uváděny tučně základní signatury periodik, k objednání prostřednictvím elektronického katalogu je nutno ještě vždy vybrat příslušný rok a svazek (v rešerši není vyznačen tučným písmem).

Časopisy z r. 2018 mohou být v průběhu roku 2020 v SVK PK nedostupné z důvodu vazby.

**UPOZORNĚNÍ:** Vzhledem k opatřením souvisejícím s koronavirem se může dostupnost dokumentů lišit od informací uvedených v této rešerši – o aktuálních možnostech objednávání dokumentů a přístupnosti volného výběru a studoven se informujte na webu [svkpk.cz](http://svkpk.cz) nebo kontaktujte speciální studovnu ([speciální.studovna@svkpk.cz](mailto:speciální.studovna@svkpk.cz), 377306930).

### Zkratky použité v rešerši:

SVK PK = Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje  
MS = meziknihovní služby  
ET = elektrokonvulzivní terapie

## Knihy

1. DUŠEK, Karel a VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ, Alena. *Diagnostika a terapie duševních poruch. 2., přepracované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2015. 646 s. Psyché. ISBN 978-80-247-4826-9. (ET – kap. 9.1)  
**Sig. SVK PK: 31B68421** umístění ve volném výběru: 616.89  
také jako příručka ve všeobecné studovně, umístění: 11/I/07
  2. PRAŠKO, Ján, ed. *Klinická psychiatrie*. Praha: Tigis, 2011. 515 s. ISBN 978-80-87323-00-7. (o ET v kap. 9 i jinde)  
**Sig. SVK PK: 32A15390**  
také jako příručka ve všeobecné studovně, umístění: 11/I/04
  3. PRAŠKO, Ján, BULIKOVÁ, Barbora a SIGMUNDOVÁ, Zuzana. *Depresivní porucha a jak ji překonat*. Praha: Galén, 2010. 91 s. ISBN 978-80-7262-656-4. Dostupné také na:  
[https://www.lundbeck.com/upload/cz/files/pdf/Brozury/Depresivni\\_porucha\\_a\\_jak\\_ji\\_p\\_rekonat.pdf](https://www.lundbeck.com/upload/cz/files/pdf/Brozury/Depresivni_porucha_a_jak_ji_p_rekonat.pdf).  
**Sig. SVK PK: 391A60825** umístění ve volném výběru: 616.89
- Nečíslované záznamy ze čtenářského konta:**
- HRDLIČKA, Michal. *Elektrokonvulzivní terapie*. Praha: Galén, 1999. 167 s. ISBN 80-7262-004-5.  
**Sig. SVK PK: 31A80639**
- KALIŠOVÁ, Lucie et al. *Elektrokonvulzivní léčba – teorie a praxe*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. 117 s. ISBN 978-80-246-4337-3.  
**Sig. SVK PK: 31B92648** umístění ve volném výběru: 615.8
- Léčba elektrošoky: roste „nový“ psychiatrický průmysl: vyšetřování a odhalování psychiatrických zneužití lidských práv od roku 1969: informační brožura CCHR [Citizens Commission on Human Rights]*. Praha: Občanská komise za lidská práva, 1997. 23 s. ISBN 80-238-3310-3.  
**Sig. SVK PK: 391A41071**
- MOHR, Pavel et al. *Klinická psychofarmakologie*. Praha: Maxdorf, 2017. 568 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-546-0.  
**Sig. SVK PK: 31B82685** umístění ve volném výběru: 615
- PRAŠKO, Ján et al. *Obecná psychiatrie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2011. 527 s. Učebnice. ISBN 978-80-244-2570-2.  
**Sig. SVK PK: 31B45033** umístění ve volném výběru: 616.89
- Psychiatrie: doporučené postupy psychiatrické péče*. Praha: Galén, 1999. 180 s. Standardy. ISBN 80-7262-013-4.  
**Sig. SVK PK: 31A82092**

#### Dále doporučujeme:

ABRAMS, Richard. *Electroconvulsive therapy*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2002. 328 s. ISBN 0-19-514820-7.

**v SVK PK nedostupné, žádejte přes MS**

KULIŠTÁK, Petr et al. *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. 902 s. ISBN 978-80-246-3068-7. (ET – zmínky na s. 120, 351 a zejm. 521)

**Sig. SVK PK: 31B79034** umístění ve volném výběru: 616  
**plný text dostupný také v databázi Ebsco eBook Collection**

ROUBÍČEK, Jiří. *Šokové léčení duševních chorob*. Praha: Lékařské knihkupectví a nakladatelství, 1946. 125 s.

**Sig. SVK PK: 8K443**

#### Články a stati

4. ALBRECHT, Jakub et al. Známe mechanismus účinku elektrokonvulzivní léčby?. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2017, roč. 113, č. 6, s. 224-233. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2017\\_6\\_268\\_277.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2017_6_268_277.pdf).  
**Sig. SVK PK: 35A438/2017**
5. BEAUDREAU, Sherry Ann a FINGER, Stanley. Medical electricity and madness in the 18th century: the legacies of Benjamin Franklin and Jan Ingenhousz. *Perspectives in Biology and Medicine*. 2006, vol. 49, no. 3, s. 330-45. ISSN 0031-5982.  
**plný text dostupný v databázi ProQuest**
6. HOŘÍNKOVÁ, Jana, BARTEČKŮ, Elis a KALIŠOVÁ, Lucie. Elektrokonvulzivní terapie v léčbě dětských a adolescentních pacientů. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2019, roč. 115, č. 3, s. 126-131. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2019\\_3\\_126\\_131.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2019_3_126_131.pdf).  
**t. č. jako příručka v čítárně časopisů**
7. HRDLIČKA, Michal a KICKOVÁ, Štěpánka. Elektrokonvulzivní terapie v léčbě farmakorezistentní bipolární deprese v adolescenci. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2020, roč. 116, č. 2, s. 85-89. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2020\\_2\\_85\\_89.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2020_2_85_89.pdf).  
**t. č. jako příručka v čítárně časopisů**
8. KALIŠOVÁ, Lucie a ALBRECHT, Jakub. Elektrokonvulzivní terapie na počátku 21. století. *Postgraduální medicína*. 2018, roč. 20, č. 6, s. 623-629. ISSN 1212-4184. Dostupné také na: [https://www.researchgate.net/publication/330556371\\_Electroconvulsive\\_therapy\\_on\\_the\\_begining\\_of\\_the\\_21st\\_century](https://www.researchgate.net/publication/330556371_Electroconvulsive_therapy_on_the_begining_of_the_21st_century).  
**Sig. SVK PK: 36A2349/2018**
9. KALIŠOVÁ, Lucie et al. Electroconvulsive therapy in the Czech Republic. *Journal of ECT*. 2017, vol. 34, no. 2, s. 1-5. ISSN 1095-0680. Dostupné také na: [https://www.researchgate.net/publication/321231070\\_Electroconvulsive\\_Therapy\\_in\\_the\\_Czech\\_Republic](https://www.researchgate.net/publication/321231070_Electroconvulsive_Therapy_in_the_Czech_Republic).

10. KALIŠOVÁ, Lucie et al. Elektrokonvulzivní terapie a její vliv na kognitivní funkce. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2016, roč. 112, č. 1, s. 36-43. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2016\\_1\\_36\\_43.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2016_1_36_43.pdf).  
**Sig. SVK PK: 35A438/2016**
11. KÖHLER, Richard. Elektrokonvulzivní terapie. *Psychiatrie pro praxi*. 2014, roč. 15, č. 1, s. 19-22. ISSN 1213-0508. Dostupné také na: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2014/01/05.pdf>.  
**Sig. SVK PK: 36A2477/2014**
12. KÖHLER, Richard. Účinnost elektrokonvulzivní terapie s ultrakrátkými pulzy v léčbě depresivní poruchy u dospělých pacientů. *Psychiatrie*. 2011, roč. 15, č. 4, s. 208-213. ISSN 1211-7579. Dostupné také na: <https://adoc.pub/ueinnost-elektrokonvulzivni-terapie-s-ultrakratkymi.html>.  
**Sig. SVK PK: 36A2147/2011**
13. KOSTÝLKOVÁ, Lenka a NOVÁK, Tomáš. Elektrokonvulzivní terapie v léčbě depresivní epizody bipolární poruchy. *Psychiatrie*. 2020, roč. 24, č. 2, s. 60-67. ISSN 1211-7579.  
**t. č. jako příručka v čítárně časopisů**
14. KUMAR, Saurav, SALDANHA, Daniel a CHAUDHURY, Suprakash. Efficacy of electroconvulsive therapy and its impact on quality of life of patient: A longitudinal study. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*. 2020, vol. 13, no. 4, s. 373-378. ISSN 0975-2870.  
**plný text dostupný v databázi Ebsco**
15. MÁDLOVÁ, Kateřina et al. Historický přehled vývoje elektrokonvulzivní terapie. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2015, roč. 111, č. 6, s. 206-313. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2015\\_6\\_306\\_313.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2015_6_306_313.pdf).  
**Sig. SVK PK: 35A438/2015**
16. NEPOKOJOVÁ, Jitka. Elektrokonvulzivní terapie jako léčebná metoda. *Sestra*. 2013, roč. 23, č. 12, s. 36-37. ISSN 1210-0404. Dostupné také na: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/elektrokonvulzivni-terapie-jako-lecebna-metoda-473283>.  
**Sig. SVK PK: 36A1361/2013**
17. POPIOLEK, K. et al. Electroconvulsive therapy in bipolar depression – effectiveness and prognostic factors. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2019, vol. 140, no. 3, s. 196-204. ISSN 0001-690X.  
**plný text dostupný v databázi Ebsco**
18. PORADOVSKÁ, J. a VIMMER, M. Klinické aspekty elektrokonvulzivní terapie na psychiatrické klinice VFN a 1. LF UK Praha. In: *Nemocná duše – nemocný mozek: klinická zkušenost a fakta: [sborník přednášek a abstrakt VI. sjezdu České psychiatrické společnosti s mezinárodní účastí]*. Praha: Galén, 2006, s. 172-174. ISBN 80-7262-420-2.  
**Sig. SVK PK: 31B16114**

19. RAFOUL, Bahaa et al. Knowledge about, attitudes toward, and willingness to undergo electroconvulsive therapy among mental health patients, staff, and family members. *International Journal of Mental Health*. 2020, vol. 49, no. 3, s. 215-228. ISSN 0020-7411.

**plný text dostupný v databázi Ebsco**

20. SEIFERTOVÁ, Dagmar. Elektrokonvulzivní terapie. In: *Postupy v léčbě psychických poruch*. Praha: Academia Medica Pragensis, 2004, s. 552-558. ISBN 80-86694-06-2.

**Sig. SVK PK: 32A11533**

21. TUČEK, Jan a ŠNOREK, Václav. Elektrokonvulzivní terapie a její vliv na kognitivní funkce. *Česká a slovenská psychiatrie*. 2010, roč. 106, č. 5, s. 283-291. ISSN 1212-0383. Dostupné také na: [http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2010\\_5\\_283\\_291.pdf](http://www.cspychiatr.cz/dwnld/CSP_2010_5_283_291.pdf).

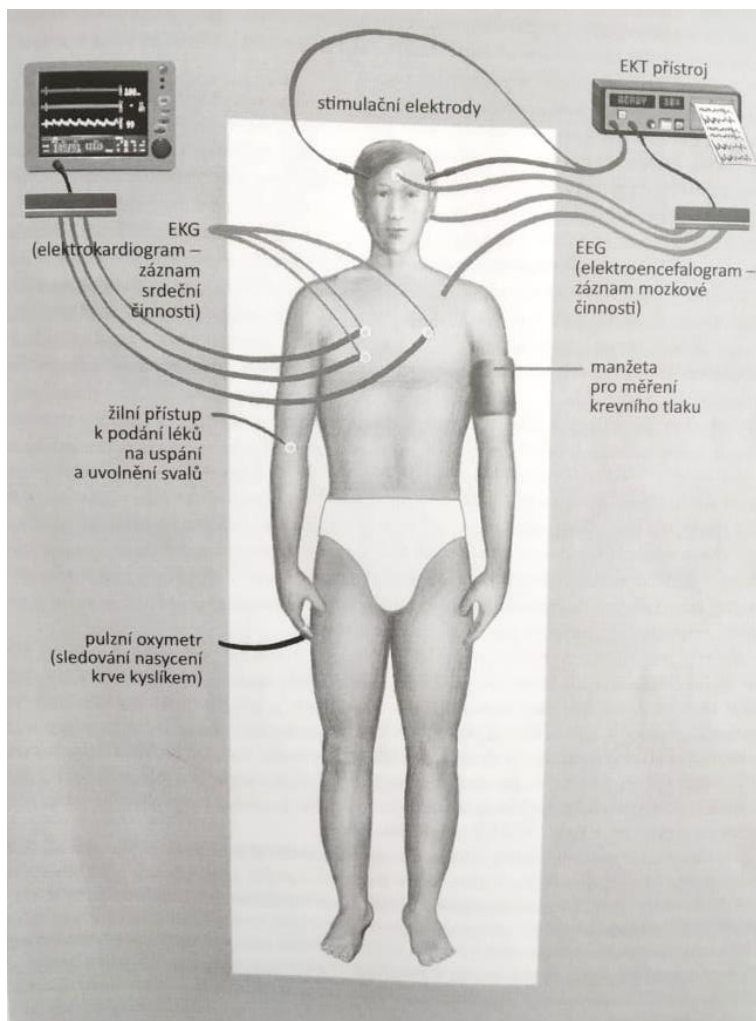
**Sig. SVK PK: 35A438/2010**

#### **Dále doporučujeme:**

##### **Elektronické dokumenty**

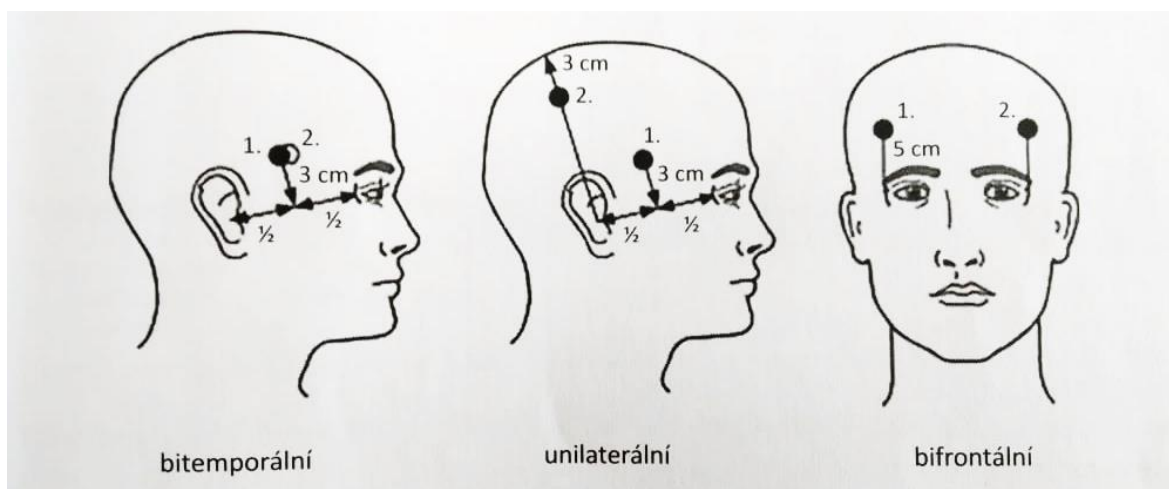
GRÖZINGER, Michael. Elektrokonvulsionstherapie bei therapieresistenten oder vital bedrohlichen psychischen Erkrankungen. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* [online]. 2017, Jg. 93, Nr. 6, s. 255-259 [vid. 9. 9. 2020]. ISSN 1433-6251. Dostupné na: [https://www.online-zfa.com/fileadmin/user\\_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2017/06/5CD570B7-74BD-45ED-A213-CFB8E218437B/5CD570B774BD45EDA213CFB8E218437B\\_groezinger\\_elektrokonvulsionstherapie\\_1\\_original.pdf](https://www.online-zfa.com/fileadmin/user_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2017/06/5CD570B7-74BD-45ED-A213-CFB8E218437B/5CD570B774BD45EDA213CFB8E218437B_groezinger_elektrokonvulsionstherapie_1_original.pdf).

## Příloha 2



Zdroj: KALIŠOVÁ, Lucie. *Elektrokonvulzivní léčba - teorie a praxe*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. 65s. ISBN 978-80-246-4337-3.

### Příloha č. 3



Zdroj: KALIŠOVÁ, Lucie. *Elektrokonvulzivní léčba - teorie a praxe*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. 65s. ISBN 978-80-246-4337-3.



## Příloha č. 4



*Vážená paní*  
*Veronika Žázová*  
*Studentka oboru Všeobecná sestra*  
*Fakulta zdravotnických studií - Katedra ošetřovatelství a porodní asistence*  
*Západočeská univerzita v Plzni*

### **Povolení sběru informací ve FN Plzeň**

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Plzeň **udělují povolení** ke sběru dat pomocí dotazníku určeného všeobecným sestřám, pracujícím na níže uvedených pracovištích FN Plzeň:

- *I. interní klinika, Psychiatrická klinika*

Vaše šetření budete provádět – za níže uvedených podmínek - v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce na téma „*Pohled na elektrokonvulzivní terapii očima nelékařských zdravotnických pracovníků*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestry oslovených pracovišť souhlasí s Vaším šetřením.
- Osobně povedete svoje šetření.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete zdravotnickému oddělení / klinice či organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, jejich soukromí, či pokud by spolupráce s Vámi zaměstnanci pocítovali jako újmu. Účast zdravotnických pracovníků na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

*Mgr. Bc. Světluše Chabrová*  
*manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP*  
*zástupkyně náměstkyně pro oš. péči*

*Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň*  
*tel.: 377 103 204, 377 402 207*  
*e-mail: chabrovas@fnplzen.cz*

16. 9. 2020

## Příloha č. 5

MUDr. Petr Žižka  
Psychiatrická nemocnice v Dobřanech  
Ústav ulice, 334 41 Dobřany

V Jirkově 27.7.2020

### **Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech**

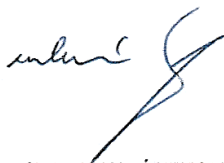
Vážený pane doktore

Dovoluji si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Vaší instituci, jež by mělo být součástí mé závěrečné bakalářské práce. Jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, prezenční formy, FZS ZČU v Plzni.

Cílem této práce je zjistit pohled nelékařských zdravotnických pracovníků na elektrokonvulzivní terapii.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Ivany Balejové, která je staniční sestrou na gerontopsychiatrickém oddělení.

Předem děkuji za vyřízení mé žádosti.



PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE  
V DOBŘANECH  
Prim. MUDr. PETR ŽIŽKA  
ředitel

Veronika Žázová  
Žižkova 1109  
Jirkov, 43111  
e-mail: [zazova.verca@seznam.cz](mailto:zazova.verca@seznam.cz)  
tel: 737172203



## Příloha č. 6

# DOTAZNÍK

Jmenuji se Veronika Žážová a jsem studentkou 3. ročníku fakulty Zdravotnických studií na Západočeské univerzitě v Plzni, oboru všeobecná sestra. Ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění mého dotazníku na téma „Pohled na elektrokonvulzivní terapii očima nelékařských zdravotnických pracovníků“. Dotazník je anonymní a poznatky z něj budou použity pouze pro vypracování mé bakalářské práce. Na otázky odpovídejte pouze jednou odpovědí, není-li určeno jinak.

Předem děkuji za spolupráci.

1. Pohlaví

- a) muž
- b) žena

2. V jaké instituci pracujete?

- a) FN Plzeň
- b) Psychiatrická nemocnice Dobřany

3. Na jakém oddělení pracujete?

- a) interní oddělení
- b) psychiatrické oddělení

4. Jaké je vaše dosažené vzdělání?

- a) střední zdravotnická škola (všeobecná sestra)
- b) střední zdravotnická škola (zdravotnický asistent)
- c) vysokoškolské (Bc.)
- d) vyšší odborné (Dis.)
- e) vysokoškolské (Mgr.)

5. Co je to elektrokonvulzivní terapie?

- a) Jedná se o invazivní stimulační biologickou léčebnou metodu v psychiatrii, při nichž je v celkové anestezii přes elektrody aplikován modulovaný elektrický proud.
- b) Jedná se o minimálně invazivní stimulační biologickou léčebnou metodu v psychiatrii, při nichž je v celkové anestezii přes elektrody aplikován modulovaný elektrický proud.
- c) Jedná se o minimálně invazivní stimulační biologickou léčebnou metodu v psychiatrii, při nichž je v lokální anestezii přes elektrody aplikován modulovaný elektrický proud.

6. Kde jste získal/a informace o elektrokonvulzivní terapii?

- a) v zaměstnání
- b) ve vzdělávacím institutu
- c) v odborné literatuře
- d) jiné (doplňte) \_\_\_\_\_

7. Souhlasíte s názorem, že elektrokonvulzivní terapie je účinná léčebná metoda v psychiatrii?

- a) ano
- b) ne

8. Pokud ne, co si myslíte o elektrokonvulzivní terapii? (doplňte)

---

---

9. Myslíte si, že léčba elektrokonvulzivní terapií je v souladu s lidskými právy?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

10. U jakých tří onemocnění se léčba elektrokonvulzivní terapií využívá nejčastěji?

- a) poruchy příjmu potravy, deprese, schizofrenie
- b) schizofrenie, mánie, mentální retardace
- c) deprese, mánie, schizofrenie

11. Jaká jsou potřebná vyšetření u pacienta před aplikací elektrokonvulzivní terapie?  
(možnost více odpovědí)

- a) EEG
- b) EKG
- c) ECHO
- d) vyšetření internistou
- e) neurologické vyšetření
- f) CT mozku
- g) RTG skeletu a lebky
- h) vyšetření anesteziologem
- i) laboratorní vyšetření
- j) vyšetření očního pozadí

12. Znáte přípravu pacienta před elektrokonvulzivní terapií?

- a) ano
- b) ne

13. Pokud ano, doplňte.

---

---

14. Víte, jak se provádí elektrokonvulzivní terapie?

- a) ano
- b) ne

15. Mohou se u dětí léčit duševní poruchy elektrokonvulzivní terapií?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

16. Mohou se u seniorů léčit duševní poruchy elektrokonvulzivní terapií?

- a) ano (do 65 let)
- b) ano (nad 65 let)
- c) ne
- d) nevím

17. Myslíte si, že elektrokonvulzivní terapie může mít jako nežádoucí účinek vážné poškození zdraví?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

18. Pokud ano, jaké poškození máte na mysli? (doplňte)

---

---

19. Může se léčba provádět u pacientů opakovaně?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

20. Setkal/a jste se s pacientem, který absolvoval elektrokonvulzivní terapii?

- a) ano
- b) ne

Zdroj: Vlastní

# ELEKTROKONVULZIVNÍ TERAPIE

## JAKO LÉČEBNÁ METODA V PSYCHIATRII

### CO JE EKT?

Laicky řečeno, léčba elektrickým proudem. Jedná se o minimálně invazivní stimulační biologickou metodu v psychiatrii, při níž je pacientovi přes elektrody podán elektrický proud. Pacient je po celou dobu zákroku v celkové anestezii za přítomnosti anesteziologa. Při provedení léčby je přítomen lékař psychiatr, který je zkušený v aplikaci elektrokonvulzivní terapie, dále lékař anesteziolog a minimálně dvě zdravotní sestry. Bezpečnost pacienta je zajištěna neustálou monitorací jeho zdravotního stavu.

### Indikované duševní poruchy

deprese  
schizofrenie  
mánie

### Kdo může terapii podstoupit?

senioři nad 65 let  
děti  
těhotné ženy

### Kontraindikace

#### Absolutní kontraindikace

- ✓ zvýšený nitrolební tlak
- ✓ akutní CMP
- ✓ nesnášenlivost anestetik

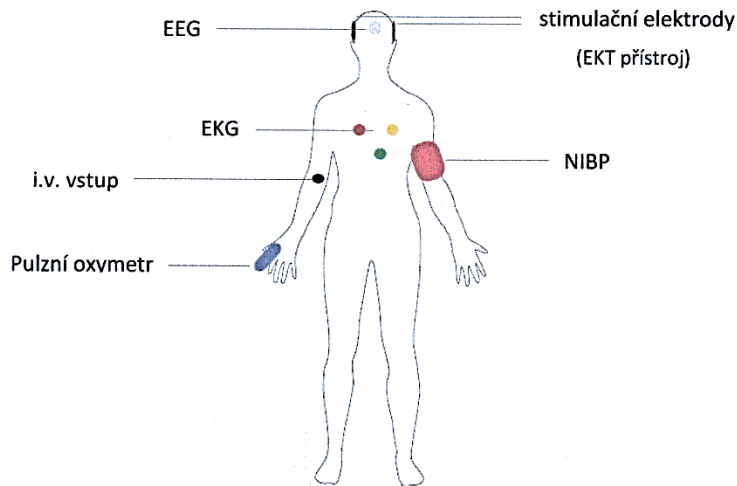
#### Relativní kontraindikace

- ✓ kardiovaskulární
- ✓ plicní
- ✓ ortopedické
- ✓ neurologické
- ✓ závažná onemocnění štítné žlázy
- ✓ závažná forma perniciozní amnézie

#### Kontraindikace u těhotných žen:

- ✓ riziková těhotenství
- ✓ méně funkční děložní hrdlo
- ✓ dilatace děložního hrdla
- ✓ vaginální krvácení
- ✓ preeklampsie
- ✓ arteriální hypertenze
- ✓ hydramnionema
- ✓ abrupce placenty
- ✓ riziko předčasného porodu

## Monitorace pacienta během EKT



## Péče o pacienta

### Před zahájením EKT

- ✓ edukace pacienta
- ✓ lačnit, nekouřit, nepít
- ✓ vyjmutí zubní protézy
- ✓ odejmutí šperků
- ✓ měření FF
- ✓ zajištění žilního vstupu

### Po ukončení EKT

- ✓ monitorace pacienta
  1. kontinuální monitorace FF 1 hodinu
  2. monitorace FF 3x do jedné hodiny
  3. monitorace FF po 3 hodinách
- ✓ kontrola možných komplikací
- ✓ kontrola stavu vědomí
- ✓ opuštění lůžka po 1-2 hodinách (přítomna sestra)
- ✓ sestra přítomna u prvního jídla
- ✓ u diabetiků pravidelná monitorace glykémie

## Nežádoucí účinky

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| ✓ bolest hlavy      | ✓ krátkodobé ztráty paměti     |
| ✓ nauzea            | ✓ anterográdní amnézie         |
| ✓ slabost           | ✓ narušení kognitivních funkcí |
| ✓ prodloužená apnoe | ✓ narušení mnestických funkcí  |
| ✓ zmatenost         | ✓ smrt (0,06-0,8%)             |