UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapie

Eva Šimonková

Alkoholové malnutrice a práce s danou problematikou v jednotlivých zařízeních v ČR

Alcoholic malnutrition and work with that issue in individual institutions in Czech Republic

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Marie Ryšánková

Praha 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28.4.2023 Eva Šimonková

……..

Podpis

Identifikační záznam

ŠIMONKOVÁ, Eva. Alkoholové malnutrice a práce s danou problematikou v jednotlivých zařízeních v ČR. [Alcoholic malnutrition and work with that issue in individual institutions Czech Republic]. Praha 2023. 60 s., 1.příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1.lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1.LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce MUDr. Ryšánková Marie.

Poděkování

Ráda bych poděkovala mé vedoucí práce MUDr. Marii Ryšánkové za odborné vedení, trpělivost, ochotu, vstřícnost a cenné rady. Dále bych ráda poděkovala všem odborníkům zúčastněným v dotazníkovém šetření za jejich ochotu a čas.

Mé díky patří také rodině za finanční podporu a snoubenci Ing. Filipu Mamoňovi za podporu a pomoc v nejtěžších chvílích.

Abstrakt

Česká republika zaujímá přední příčky spotřeby alkoholu v Evropě i na světě. Chronická konzumace nadměrného množství alkoholu má negativní dopad na celý organismus. Etanol zvyšuje slizniční propustnost, mění motilitu střev a narušuje vstřebávání vody a elektrolytů. Jeho konzumací je ovlivněno vstřebávání esenciálních i neesenciálních aminokyselin. V neposlední řadě konzumace alkoholu vyvolává poškození jater. Z důvodu poruchy vstřebávání živin skloubené s nedostatkem kvalitní stravy, kterou alkoholici často nahrazují alkoholem, jsou chroničtí alkoholici náchylní k protein-energetické malnutrici, nedostatku vitaminů, minerálií a vybraných stopových prvků. Nedostatečná výživa vede k vyšší morbiditě a mortalitě chronických konzumentů alkoholu, obzvlášť trpí-li onemocněním jater v důsledku abúzu. Včasná diagnostika a zahájení nutriční podpory je u těchto pacientů klíčové.

Cílem práce bylo zjistit, jakým způsobem pečují odborníci v České republice o nutriční stav těchto pacientů. Zda, a jakým způsobem je diagnostikována a řešena malnutrice a zda odborníci vidí smysl v nutriční péči o alkoholiky z hlediska prevence vzniku a progrese jaterního onemocnění a jaký je případný rozdíl mezi psychiatrickými zařízeními a odděleními gastroenterologie. Z výzkumu vyplynulo, že většina tázaných odborníků vidí smysl nutriční péče o pacienty s chronickým abúzem alkoholu. Odborníci vyšetřují nutriční stav pacientů a snaží se ho řešit jak na psychiatrických pracovištích, tak na gastroenterologiích. Největší rozdíly jsou mezi nimi ve využívání nutričních screeningů pro záchyt malnutrice, v povědomí o přítomnosti sarkopenie u pacientů s chronickým abúzem alkoholu a ve sledování nutričního stavu u ambulantních pacientů, přičemž ve všech těchto aspektech vyšla psychiatrická pracoviště o něco hůře než gastroenterologická oddělení. Hypotéza, že na odděleních gastroenterologie je častěji prováděna diagnostika a léčba malnutrice u pacientů s abúzem alkoholu než v psychiatrických zařízeních, se však nepotvrdila.

Klíčová slova:

Malnutrice, abúzus alkoholu, malnutrice vitaminů při chronickém abúzu alkoholu, malnutrice minerálních látek při chronickém abúzu alkoholu, malnutrice stopových prvků při chronickém abúzu alkoholu, sarkopenie a alkoholové onemocnění jater, výživa při alkoholovém onemocnění jater

Abstract

Czech people are the leaders in alcohol consumption in Europe and in the whole world. Chronic consumption of excessive amounts of alcohol has a negative impact on the entire organism. Ethanol increases mucosal permeability, changes intestinal motility and disrupts water and electrolyte absorption. Its consumption affects the absorption of essential and non-essential amino acids. Last but not least, alcohol consumption causes a liver damage. Due to a nutrient absorption disorder combined with a lack of quality food, which alcoholics often replace with alcohol, chronic alcoholics are prone to protein-energy malnutrition, lack of vitamins, minerals and selected trace elements. Inadequate nutrition is a predictor to higher morbidity and mortality in chronic alcohol users, especially if they suffer from liver disease as a result of alcohol abuse.

The aim of the work was to find out how experts in the Czech Republic take care of the nutritional status of their patients. If and how is malnutrition diagnosed and treated, and whether experts see the point of nutritional care for the alcoholics, especially in terms like a preventing the onset and progression of liver disease, and what is the potential difference between psychiatric facilities and gastroenterology departments. The research showed that the majority of experts see the point of nutritional care for patients with chronic alcohol abuse. Experts investigate the nutritional status of patients and they try to solve it both in psychiatric departments and in gastroenterology departments. The biggest differences are in the use of nutritional screenings to detect malnutrition, in the awareness of the presence of sarcopenia in patients with chronic alcohol abuse, and in monitoring the nutritional status of outpatients between psychiatric departments and gastroenterology departments. In all these aspects the psychiatric units fared slightly worse than the gastroenterology departments. However, the hypothesis, that the diagnosis and treatment of malnutrition in patients with alcohol abuse is more often performed in gastroenterology departments than in psychiatric facilities was not confirmed.

Keywords:

Malnutrition, alcohol abuse, vitamin malnutrition in chronic alcohol abuse, mineral malnutrition in chronic alcohol abuse, trace element malnutrition in chronic alcohol abuse, sarcopenia and alcoholic liver disease, nutrition in alcoholic liver disease

Obsah

1 Úvod 9

1.1 Epidemiologie užívání alkoholu v ČR 9

1.2 Výživová stránka alkoholu 9

1.3 Malnutrice, definice, klasifikace 9

2 Alkoholové malnutrice 10

2.1 Metabolismus alkoholu a jeho důsledky 10

2.2 Vliv alkoholu na trávicí systém 11

2.2.1 Vliv alkoholu na žaludek a střeva 11

2.2.2 Vliv alkoholu na mikrobiotu střeva 12

2.2.3 Vliv alkoholu na játra 13

2.3 Malnutrice esenciálních látek 14

2.3.1 Protein-energetická malnutrice 14

2.3.2 Malnutrice minerálií a prvků 16

2.3.3 Nedostatek vitaminů u lidí chronicky užívajících alkohol 20

2.4 Diagnostika malnutrice u pacientů s jaterním onemocněním vzniklým v důsledku abúzu alkoholu 23

2.4.1 Screeningové nástroje 23

2.4.2 Testy složení těla a svalové síly 24

2.4.3 Měření energetického výdeje 25

2.4.4 Laboratorní parametry 25

2.5 Terapie alkoholové malnutrice 26

3 Výzkum přístupu k alkoholové malnutrici v jednotlivých zařízeních ČR 28

3.1 Úvod 28

3.2 Cíl výzkumu 28

3.3 Výzkumné otázky 28

3.4 Hypotéza 29

3.5 Metody výzkumu 29

3.5.1 Organizace a metodika 29

3.5.2 Charakteristika výzkumného souboru 29

3.5.3 Charakteristika dotazníku 29
3.6 Výsledky 30
3.6.1 Výzkum přístupu odborníků k alkoholovým malnutricím 31
4 Bibliografie 53

1 Úvod

1.1 Epidemiologie užívání alkoholu v ČR

Spotřeba alkoholu na osobu v ČR za rok měla dle WHO od šedesátých let minulého století stoupající tendenci a nejvyšších hodnot dosáhla v letech 1978 a 1992, kdy byla spotřeba čistého lihu na osobu a rok přes 14,35 litrů. Od roku 1992 pak spotřeba alkoholu na osobu za rok mírně klesala a v roce 2016 byla 12,99l na osobu za rok. (WHO, 2019) Český statistický úřad uvádí spotřebu čistého lihu na osobu a rok v roce 2016 pouze 9,9l (MRAVČÍK, a další, 2021) Oba zdroje se ovšem shodují v tom, že v posledních letech je spotřeba alkoholu na osobu za rok vyrovnaná a nedochází k výrazným výkyvům. ČR zaujímá již velmi dlouhou dobu přední příčky spotřeby alkoholu v Evropě (WHO, 2019)i na světě. (MRAVČÍK, a další, 2021)

Podle 10. vydání Mezinárodní klasifikace nemocí souvisí s užíváním alkoholických nápojů více než třicet diagnóz. Konzumace alkoholu výrazně přispívá ke zkrácení předpokládané délky dožití člověka, protože je důležitým rizikovým faktorem při vzniku kardiovaskulárních onemocnění, nádorů a gastrointestinálních onemocnění, přičemž existuje přímý vztah mezi dávkou alkoholu a škodlivými důsledky. Žádná dávka alkoholu není úplně bezpečná. (MRAVČÍK, a další, 2021)

1.2 Výživová stránka alkoholu

Etanol je čirá tekutina charakteristické chuti a vůně. Vzniká anaerobním kvašením ze sacharidů za působení kvasinek rodu *Saccharomyces cerevisiae*. Obsah alkoholu je u nápojů různý, u piva se pohybuje kolem 4-5%, u vína 8-13% a u destilátů či likérů kolem 15-40%. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

Z nutričního hlediska je alkohol velmi bohatý na energii (29,3 kJ/g). Alkoholové nápoje však většinou neobsahují významné nutriční komponenty, jako jsou bílkoviny, vitaminy, minerálie nebo tuky. Částečnou výjimku tvoří pivo a víno, které obsahují sacharidovou složku, vitaminy kvasné řady v případě piva a flavonoidy v případě vína. Alkoholové nápoje tudíž ani ve velkém množství nepokryjí výživové požadavky organismu, přestože samotné energie obsahují dostatek. (ŠMÍDOVÁ, a další, 2013)

1.3 Malnutrice, definice, klasifikace

Malnutrice je zhoršený stav výživy způsobený v různé míře nedostatečným příjmem živin, jejich zhoršenou absorpcí, nedostatečnou utilizací nebo nadměrným odbouráváním. Malnutrice ovlivňuje množství a kvalitu tělesných zásob a má dopad na funkční stav organismu.

Malnutrice může souviset s nevyváženou dietou nebo nevhodnou skladbou přijímaných živin, kterých může být i nadbytek. Zásadní význam má pokles zastoupení netukové hmoty v těle, a to především ztráty bílkovin ve svalech i ostatních funkčních tkáních, což ovlivňuje funkce organismu od imunity přes pokles svalové síly a respiračních funkcí až po mentální postižení a rozvoj apatie.

Dle etiologie lze rozdělit malnutriční stavy na jednotlivé typy. Malnutrice se může rozvinout z prostého hladovění, kde chybí buď energie i bílkoviny a je zde odbourávána přednostně tuková tkáň s produkcí ketolátek, nebo chybí jen dostatečný příjem bílkovin, což vede k úbytku proteinů ve tkáních. Dalším typem je malnutrice při zánětlivém onemocnění, kde dochází k rozvoji vystupňovaného stresového metabolismu. (KOHOUT, 2021)

2 Alkoholové malnutrice

2.1 Metabolismus alkoholu a jeho důsledky

Alkohol je v těle zpracováván hlavně pomocí enzymu alkoholdehydrogenázy. Při této oxidativní reakci vzniká acetaldehyd a současně se redukcí NAD vytváří NADH. Zvýšená hladina NADH inhibuje enzymy podílející se na glukoneogenezi. Hlavním substrátem pro glukoneogenezi je laktát, jehož hladina se tudíž zvyšuje. V důsledku tedy dojde ke dvěma jevům: snížení glukoneogeneze a rozvoj metabolické acidózy v důsledku hromadění laktátu. Narušení fyziologického průběhu glukoneogeneze vede k náchylnosti k hypoglykémii. Acetaldehyd má navíc prokazatelně karcinogenní účinek, pokud je konzumace alkoholu dlouhodobá. (ŠMÍDOVÁ, a další, 2013) Jeden z možných mechanismů kancerogenního působení je modifikace nukleových kyselin. Acetaldehyd je velmi reaktivní sloučenina, která se váže na nukleové kyseliny, fosfolipidy a proteiny včetně albuminu, kolagenu a hemoglobinu a mění jejich funkci a strukturu. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

Výše popsaný oxidativní metabolismus alkoholu vytváří acetaldehyd a po jeho oxidaci v mitochondriích na acetát spotřebovává NAD+ redukcí na NADH. Nevyvážený poměr NAD+ a NADH ovlivňuje metabolismus živin tak, že se snižuje oxidaci mastných kyselin, které se pak v buňce hromadí a zvyšuje se tvorba triacylglycerolů.

Enzymatický systém alkoholdehydrogenázy je omezen nezbytnou přítomností NAD+. Jeho nedostatek omezuje průběh celé metabolické dráhy. Alternativní metabolickou dráhu zprostředkovává mikrozomální etanol oxidující systém (MEOS). Jedná se o adaptivní mechanismus, uplatňuje se tedy zejména u chronického abúzu alkoholu,

kdy metabolizuje kolem 50% požitého etanolu. Za normálního stavu se účastní pouze z 10-15%. Základem MEOS je jeden z izoenzymů cytochromu P450 (CYP2E1). Ke své činnosti potřebuje kofaktor NADPH. Tento systém se kromě etanolu účastní metabolismu mnoho dalších látek, např. aromatických uhlovodíků. Je inducibilní, díky čemuž dochází u chronických konzumentů alkoholu ke zrychlené metabolizaci nejen etanolu, ale též pro organismus žádoucích a nezbytných látek, jako je vitamin D či retinol. Vedlejším produktem dráhy MEOS je produkce kyslíkových radikálů, které peroxidují lipidy obsažené v buněčných membránách a tím je poškozují. Kyslíkové radikály vznikají také v alkoholem poškozených játrech, kde je navíc nedostatek antioxidantů, jako je např. glutation. Oxidační stres je pak jedna z cest aktivace hlavního regulátoru zánětu - nukleárního faktoru kappa B, který vyvolává derepresi genů kódujících aktivátory imunitní reakce, jako jsou IL-1 a IL-6, jejichž vlivem se aktivují T a B lymfocyty a tvoří se obraz celkové zánětlivé odpovědi. Chronický systémový zánět je silným katabolickým impulzem způsobující odbourávání bílkovin kosterního svalstva, přestože jsou bílkoviny v potravě zastoupeny v dostatečném množství.

Kromě zmíněných dvou hlavních drah existují ještě další dvě metabolické cesty zpracování alkoholu, a to katálázové odbourávání CAT a neoxidativní odbourávání. Ty jsou ovšem méně významné.

Celkově enzymové systémy odstraní 90-98% alkoholu z těla. Zbylé množství se v nezměněném stavu vyloučí dechem, potem a močí. Alkohol se z těla eliminuje relativně pomalu. Celková rychlost eliminace je cca 0,1g alkoholu na 1kg hmotnosti za hodinu. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

2.2 Vliv alkoholu na trávicí systém

2.2.1 Vliv alkoholu na žaludek a střeva

Vliv na trávicí trakt ovlivňuje množství požité substance a frekvence „alkoholových excesů“. Již pár hodin po jednorázovém nadměrném požití se může objevit podráždění žaludeční sliznice. V pokusech na zdravých dobrovolnících bylo prokázáno, že po vypití již malého množství destilátu se může objevit krvácení do žaludeční sliznice. Toto krvácení je klinicky nevýznamné, ale poukazuje na zjevně negativní vliv etanolu na žaludeční sliznici, který se zvyšuje s rostoucí požitou dávkou a při preexistujícím poškození sliznice. (NEŠPOR, 2007) Opakovaným požíváním alkoholu se dráždí žaludeční sliznice natolik, že v průběhu let může akutní gastritida přejít do chronické formy, která je jednou z hlavních příčin vzniku karcinomu žaludku. (ŠMÍDOVÁ, a další, 2013)

Alkoholový exces a etylismus narušují absorpci živin a vitaminů mechanismem inhibice aktivního transportu či snížením aktivity enzymů. Etanol také zvyšuje slizniční

propustnost, mění motilitu střev a poškozuje vstřebávání vody a elektrolytů. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

Konzumací alkoholu je zřejmě pozměněno vstřebávání esenciálních i neesenciálních aminokyselin. Několik studií popsalo, že se v lumen střeva snižuje koncentrace většiny z nich. Možným vysvětlením je narušení společného metabolismu střevních mikrobů a hostitele v důsledku dysbiózy. Zatímco luminální koncentrace aminokyselin klesá, sérové hladiny některých aminokyselin stoupají (tyrosinu a fenylalaninu). Tato metabolická nerovnováha může hrát roli při zvyšování hladin reaktivních forem kyslíku (ROS) a toxických meziproduktů. (ZHONG, a další, 2014)

Tlusté střevo je postiženo slizniční atrofií a mnohonásobně se zvyšuje riziko vzniku maligního nádorového onemocnění, což platí pro celý trávicí trakt. (ŠMÍDOVÁ, a další, 2013)

2.2.2 Vliv alkoholu na mikrobiotu střeva

Bylo prokázáno, že konzumace alkoholu je spojena s rozvojem dysbiózy, tj. změnou rovnováhy střevního mikrobiomu. Zvyšuje relativní hojnost *Proteobakterie, Enterobacteriace* a *Streptococcus* a naopak snižuje hojnost rodů *Bacteroides*, *Akkermansiea* a *Faecalibacterium*, což přispívá svým patologickým účinkem na integritu střeva k rozvoji akutních i chronických jaterních onemocnění. (POHL, a další, 2021) Slizniční bariéra reguluje výměnu materiálu mezi střevní sliznicí a krví, což zahrnuje vstřebávání živin a naopak prevenci vstřebávání některých nebezpečných cizorodých látek jako jsou bakteriální endotoxiny. (BISHEHSARI, a další, 2017) Ve zdravé střevní sliznici jsou sousedící enterocyty navzájem propojeny těsnými spoji (tight junctions), což zabraňuje proniknutí nežádoucího obsahu lumina do portálního oběhu. Dysbióza způsobená užíváním alkoholu tyto pevné spoje narušuje. Následuje imunitní dysfunkce a zvýšení cirkulujících cytokinů, jako je tumor nekrotizující faktor (TNF)-alfa a interleukin (IL)- 1 beta. (POHL, a další, 2021)

Dysbióza související s alkoholem má také vliv na střevní metabolom, tj. soubor všech látek účastnících se látkové výměny. (POHL, a další, 2021) Byly zdokumentovány změny mastných kyselin s krátkým řetězcem (SCFA), aminokyselin a žlučových kyselin. Zejména SCFA mají roli při údržbě těsných spojů ve slizniční bariéře. SCFA jsou produkovány bakteriemi rodu *Faecalibacterium*, které jsou negativně ovlivněny konzumací alkoholu. (POHL, a další, 2021) Na myších modelech bylo prokázáno, že suplementace SCFA ve formě stravy s vysokým obsahem vlákniny, probiotik nebo úpravy stravy zvyšuje integritu střevního epitelu, předchází hyperpermeabilitě střeva a snižuje poškození jater u alkoholických modelů. (CRESCI, a další, 2017) Příkladem SCFA je tributyrin vyskytující se v másle či v margarínech. (BISHEHSARI, a další, 2017)

2.2.3 Vliv alkoholu na játra

Alkohol je jednou z nejčastějších příčin jaterních onemocnění ve vyspělých i rozvojových zemích.

Poškození jater závisí na množství čistého alkoholu obsaženého v nápoji a nesouvisí s druhem požívaného alkoholického nápoje. Rizikové je požití více než 30g čistého alkoholu za den bez ohledu na pohlaví. 1/3 piva, 1dcl vína nebo 0,4dcl destilátu obsahují zhruba 12g alkoholu a z uvedeného vyplývá, že denní příjem by neměl přesáhnout zhruba dva takové drinky.

Na vznik jaterní choroby má vliv také frekvence požívání alkoholu. Zdá se, že nárazové pití s přestávkami je pro játra šetrnější než každodenní přísun alkoholu. Také závisí na tom, zda se pije na lačný žaludek, či při nebo po jídle, přičemž pití alkoholických nápojů na lačný žaludek je horší. Dalšími faktory jsou pohlaví, zásoby železa nebo již probíhající hepatitida B nebo C. (BRŮHA, a další, 2009) Ženy mají podstatně nižší výbavu žaludeční alkoholdehydrogenázy než muži a předpokládá se u nich nižší tolerance k alkoholu než u mužů. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

Riziko jaterního poškození výrazně zvyšují přidružené choroby, jako jsou virové hepatitidy, metabolická onemocnění nebo obezita. Dále také existuje určitý vliv genetických polymorfismů enzymů metabolizujících alkohol. (BRŮHA, a další, 2009)

Patogeneticky hrají při poškození jater velkou roli cytotoxické působení acetaldehydu, nedostatek antioxidantů v hepatocytech, změny rovnováhy cytokinů, hlavně TNF-α a oxidační stres, ke kterému přispívají změny metabolismu lipidů. (DONOHUE, 2007) Soubor těchto faktorů pak způsobí poškození buněčných membrán a organel. (BRŮHA, a další, 2009)

Prvotní patrnou patologickou změnou bývá nejčastěji steatóza jaterních buněk. Dále se rozvíjí zánětlivá reakce, která může vyústit v akutní alkoholovou hepatitidu či chronické jaterní poškození, tedy steatohepatitidu či fibrózu, které po letech vyústí v cirhózu jater. Steatóza je ještě plně reverzibilní, další změny již zpravidla ne. (BRŮHA, a další, 2009)

Klinický obraz a výsledky vyšetření se mohou lišit dle stadia poškození. Ve stadiu steatózy mohou mít pacienti zvětšená játra a lehce zvýšené jaterní testy (ALT, AST, GGT). Ve stadiu hepatitidy se pak objevuje nevolnost, nechutenství, hubnutí, ikterus, zvýšené jaterní testy a zvýšené gamaglobuliny. Základním vyšetřením je sonografie. Dále je možné provést vyšetření pomocí fibroscanu a nejsložitějších případech též biopsii jater. (BRŮHA, a další, 2009)

Prognóza pacienta v jakékoliv fázi jaterní choroby velmi závisí na tom, zda abstinuje, či nikoliv. Velký význam při léčbě alkoholového poškození jater má dále dostatečný kalorický příjem a dostatek bílkovin. Naopak tzv. jaterní dieta se zvýšeným příjmem sacharidů na úkor bílkovin a tuků nemá opodstatnění. (BRŮHA, a další, 2009)

2.3 Malnutrice esenciálních látek

Při abúzu alkoholu dochází ke karenci látek z několika důvodů. Jedním může být nízký příjem kvalitních živin zapříčiněný hrazením potřeby energie převážně z alkoholu. Dochází pak k nízkému příjmu bílkovin, vápníku, draslíku a železa. Dalším důvodem může být alkoholem indukovaná porucha vstřebávání živin. Většina alkoholiků trpí nedostatkem vitaminu B6, B12, B2, kyseliny listové, dále vitaminů A, D, E, magnesia a zinku. (ZLATOHLÁVEK, 2019) Cholestatické poruchy způsobené konzumací alkoholu dále vedou k malabsorpci tuků a vitaminů rozpustných v tucích. (McCLAIN, a další, 2011)

Z literatury vyplývá, že chroničtí uživatelé alkoholu jsou náchylní k různým acidobazickým poruchám. Téměř u poloviny pacientů se vyskytuje alkoholická metabolická acidóza a téměř třetina pacientů má příznaky kompenzační respirační alkalózy. (BAJ, a další, 2020)

Podvýživa urychluje rozvoj alkoholových onemocnění jater. (EVERITT, a další, 2007) Úbytek tělesné hmotnosti o více než 10% za 2-3 měsíce je spojen s vyšší morbiditou a mortalitou. (KOHOUT, 2021) Níže budou popsány poruchy metabolismu jednotlivých esenciálních látek.

2.3.1 Protein-energetická malnutrice

Energetická malnutrice se rozvine, pokud není do organismu přiváděn dostatek energie a jsou vyčerpány tukové zásoby. Proteinová malnutrice je naproti tom způsobena deficitem kvalitních bílkovin v dietě, což se projevuje změnami v hladinách viscerálních proteinů. (KOHOUT, 2021) Při kombinaci obou těchto stavů hovoříme o protein-energetické malnutrici.

K rozvoji protein-energetické malnutrice jsou pacienti s chronickým postižením jater v důsledku abúzu alkoholu nebo z jiných příčin zvláště náchylní. Prevalence se u ambulantních pacientů pohybuje od 20% do 60% a u hospitalizovaných je téměř 100%. (ROSSI, a další, 2015)

U alkoholového onemocnění jater může být také přítomna sarkopenie, a to až v 70% případů. (KOHOUT, 2021) Sarkopenie je definována jako zmenšení množství svalové hmoty nebo snížení svalové funkce. (KYSELOVÁ, a další, 2022) Dochází k ní v důsledku metabolických změn při zánětlivých onemocněních nebo u některých

endokrinopatií. (KOHOUT, 2021)K sarkopenii také přispívá zhoršená syntéza proteinů v postabsorpční a postprandiální fázi u pacientů se stabilní alkoholickou cirhózou jater, což naznačuje stav anabolické rezistence. Anabolická rezistence je definována jako suboptimální stimulace syntézy bílkovin i přes dostatečný příjem živin a přispívá ke snížení syntézy svalových bílkovin. Ke ztrátě svalů také přispívá neregulovaná autofagie související s expozicí alkoholu. (DASARATHY, a další, 2017)

U alkoholového onemocnění jater je malnutrice nezávislým prediktorem mortality. (KOHOUT, 2021) Sarkopenie pak zvyšuje mortalitu pacientů s jaterní cirhózou (hlavně u mužů)a je rizikovým faktorem mortality u pacientů čekajících na transplantaci jater. Dále je zvýšeno riziko výskytu pooperačních komplikací po transplantaci jater a riziko vzniku jaterní encefalopatie u cirhotiků. Sarkopenie nepostihuje pouze svalstvo končetin, ale též bránici a myokard, což prohlubuje slabost a nízkou toleranci zátěže. Nižší fyzická aktivita pak pozitivní zpětnou vazbou dále prohlubuje sarkopenii. (KYSELOVÁ, a další, 2022)

2.3.1.1 Patofyziologie vzniku protein-energetické malnutrice

U onemocnění jater souvisejícím s požíváním alkoholu dochází k malnutrici z více důvodů. Prvním důvodem je ztráta chuti k jídlu související s upregulací zánětlivých cytokinů a hormonů snižujících příjem potravy (např. leptin). Nechuť k jídlu dále zhoršují nevolnost, únava, nadýmání, dysgeuzie a mechanické účinky velkého ascitu. Dalším důvodem je střevní dysfunkce a malabsorpce. Chronická konzumace alkoholu může vést ke střevní fibróze a přemnožení aerobních a anaerobních mikroorganismů, které přispívají k funkčním a morfologickým abnormalitám tenkého střeva. (KAMRAN, a další, 2020) Malabsorpce souvisí také se současnou pankreatickou insuficiencí a nedostatkem žlučových kyselin u alkoholového onemocnění jater. (ROSSI, a další, 2015)

Přibližně 20% pacientů s alkoholovým onemocněním jater vykazuje rysy hypermetabolismu. Dochází tak ke zvýšení kalorického výdeje. Hypermetabolismus také podporuje negativní dusíkatou bilanci zvýšením ztrát dusíku močí a stolicí. Klasickým případem alkoholem vyvolaného hypermetabolického stavu je akutní alkoholová hepatitida. Mnoho pacientů ještě před nástupem příznaků akutní alkoholové hepatitidy omezí příjem alkoholu, který do té doby hradil část kalorických požadavků organismu a urychlí tím proces chemického a metabolického poškození jater. Doporučená léčba akutní alkoholové hepatitidy zahrnuje odvykání alkoholu a nutriční terapii poskytující dostatek bílkovin a kalorií. (KAMRAN, a další, 2020)

Zatímco nízké a střední dávky alkoholu mají malý nebo žádný vliv na rovnováhu svalových bílkovin, akutní požití velkých dávek nebo chronická konzumace alkoholu způsobuje změny v metabolismu bílkovin. (KAMRAN, a další, 2020) V cirhotických játrech jsou vyčerpány zásoby glykogenu, což způsobuje proteolýzu kosterních svalů, kde jsou

získávány aminokyseliny pro glukoneogenezi a prohlubuje se tím tak proteinová malnutrice. (McCLAIN, a další, 2011) Proteinové malnutrici nahrává také vliv etylismu na inhibici syntézy řady bílkovin a porušení transportu proteinů. (KOHOUT, 2021)

Alkoholismus má též negativní vliv na metabolismus sacharidů. Z důvodu vyčerpaných zásob glykogenu v cirhotických játrech může akutní požití velkého množství alkoholu způsobit hypoglykémii. Při akutní těžké konzumaci alkoholu je totiž utlumena glukoneogeneze a naopak stimulována glykogenolýza. (KAMRAN, a další, 2020) Užívání alkoholu též vede k poruchám glukózové tolerance a možnému vzniku diabetu mellitu. (KOHOUT, 2021)

2.3.2 Malnutrice minerálií a prvků

Minerálie a stopové prvky zastávají v těle různé nezastupitelné funkce. Podílejí se na regulaci imunity prostřednictvím humorálních a buněčných mechanismů, nervovém vedení, svalových kontrakcích, regulaci membránového potenciálu i mitochondriální aktivity a enzymatických reakcí.

Klinickými příznaky chronické konzumace alkoholu jsou snížené hladiny fosfátů, hořčíku, draslíku, sodíku, vápníku a dalších prvků. (BAJ, a další, 2020)

2.3.2.1 Deficit zinku

Deficit zinku byl pozorován u 30-50% alkoholiků. Tento deficit je multifaktoriálního původu. Kromě přímého ovlivnění metabolismu zinku alkoholem má také význam snížení exokrinních funkcí slinivky a homeostatické změny způsobené jaterním selháním. (BAJ, a další, 2020)

Zinek ovlivňuje mnoho buněčných procesů včetně proliferace, diferenciace a apoptózy buněk. Je nezbytným kofaktorem mnoha enzymových systémů, jejichž funkce je důležitá při metabolizaci samotného alkoholu. Zinek se dále podílí na udržování integrity střevního epitelu a na hojení ran. (DHANDA, a další, 2020)

Ze studie Ashwina Dhandy a kol. vyplývá, že deficit zinku má u alkoholové hepatitidy spojitost s mortalitou pacientů a poukazuje na to, že náhrada zinku by mohla u pacientů s chronickým onemocněním jater obnovit dráhy antioxidačních enzymů a chránit játra před poškozením souvisejícím s oxidačním stresem. (DHANDA, a další, 2020) Několik dalších studií prokázalo, že vyvážená strava během abúzu alkoholu zabraňuje změně metabolismu zinku. (BAJ, a další, 2020)

2.3.2.2 Deficit hořčíku

Třetina lidí s chronickým abúzem alkoholu trpí nedostatkem hořčíku. (Podle práce Grochowski, Blicharski a kol. z roku 2019 je to dokonce 30% až 80%.)Roli může hrát

nedostatečná konzumace produktů obsahujících hořčík, ale hlavním problémem je zřejmě jeho zhoršené vstřebávání. (BAJ, a další, 2020) U chronických alkoholiků je také problém nepřiměřeně vysokého vylučování hořčíku. (CASTIGLIONI, 2021)

Hypomagnezémie je definována jako sérová hladina hořčíku nižší než 0,66mmol/l. Klinické projevy jsou patrné při hladině nižší než 0,5mmol/l. (GROCHOWSKI, a další, 2019) Koncentrace hořčíku se měří spíše v séru než v plazmě, protože antikoagulant používaný při odběrech plazmy může být kontaminován hořčíkem nebo ovlivňuje testovací postup tím, že hořčík váže. (BAJ, a další, 2020)

Nedostatek hořčíku úzce souvisí s bilancí jiných prvků v těle - fosforu, vápníku nebo draslíku. Nedostatek hořčíku vede k hypokalcémii, což vede ke změnám ve fungování buněčných membrán a indukuje poruchy nervového, srdečního a svalového systému. Nedostatek hořčíku také může vést ke zvýšeným ztrátám fosfátů ledvinami. Hypofosfatémie následně vede ke zvýšení ztrát hořčíku močí.

Hypomagnezémie u lidí s chronickým abúzem alkoholu může mít řadu negativních dopadů, jako změny převodního systému srdce, riziko rozvoje pankreatitidy a jaterního onemocnění, svalová slabost nebo posteriorní reverzibilní encefalopatie (PRES). (GROCHOWSKI, a další, 2019)

2.3.2.3 Deficit vápníku

Pouhé 1% celkového vápníku v těle se vyskytuje v séru, zbytek se nachází v kostech. Vápník aktivuje celou řadu Ca2+ dependentních buněčných procesů včetně uvolňování neurotransmiterů, svalové kontrakce, genové transkripce a aktivace některých enzymů a membránových kanálů.

Chronická konzumace alkoholu je příčinou nedostatku vitaminu D, který následně vede ke sníženému vstřebávání vápníku ze střev. Tento pokles může být až o 80%. Možným následkem je rozvoj osteoporózy a osteopenie. Abúzus alkoholu má také vliv na funkci příštítných tělísek a ovlivňuje tak produkci kalcitoninu.

Autoři některých studií poukazují na užitečnost substituce vápníku u lidí závislých na alkoholu. O´Brien roku 1952 zjistil, že podávání vápníku intravenózně může snižovat intenzitu abstinenčních příznaků u pacientů se závislostí na alkoholu, jelikož alkohol působí na napěťově citlivé vápníkové kanály v mozku a odnětí pak může vést k různým neurologickým symptomům, neuropsychiatrickým poruchám a křečím. (BAJ, a další, 2020)

2.3.2.4 Nadbytek železa

Zdroj uvádí, že zdravý člověk by měl mít v organismu asi 1700-2000mg železa ve formě hemu, 130-150mg jako kofaktory enzymů a zhruba 1000mg železa uloženého v zásobních proteinech. (GROCHOWSKI, a další, 2019)

Nejcitlivějším indikátorem nedostatku železa je feritin, jehož sérová hladina se při nedostatku železa pohybuje pod 30µg/l. Dalšími sérovými markery jsou hladina transferinu nebo samotné železo. Uvedené markery bývají zvýšené u lidí konzumujících chronicky alkohol v mírném nebo středním množství. (GROCHOWSKI, a další, 2019). Naproti tomu německá studie (LIEB, a další, 2011) dospěla k závěru, že většina pacientů závislých na alkoholu nevykazovala žádné abnormality metabolismu železa.

Hromadění železa v těle může poškodit řadu orgánů, hlavně játra. Možným patofyziologickým mechanismem vzniku nadbytku železa v organismu je snížení exprese genu kódujícího hepcidin alkoholem. Hepcidin inhibuje transport železa z enterocytů do krve. Alkohol dále způsobuje intracelulární oxidační stres a tyto faktory nakonec vedou k jaterní steatóze, fibróze a následně cirhóze. Přetížení železem může dále vést k poškození mozku. Některé důkazy však nasvědčují tomu, že toto poškození je reverzibilní při abstinenci. (GROCHOWSKI, a další, 2019)

2.3.2.5 Deficit draslíku

Plazmatické koncentrace draslíku se mohou lišit v závislosti na věku pacientů nebo koexistenci souběžných onemocnění. Hypokalémie se vyskytuje téměř u poloviny pacientů s chronickým abúzem alkoholu. Nedostatek draslíku může být důsledkem neadekvátní stravy, ztráty draslíku gastrointestinálním traktem při průjmech či zvracení nebo zvýšené ztráty gastrointestinálním traktem či močí. Závažnými příznaky hypokalémie jsou myopatie, rhabdomyolýza, centrální pontinní myelinolýza a srdeční účinky od asymptomatických EKG změn až po život ohrožující arytmie. (BAJ, a další, 2020)

Hladiny draslíku a krevních destiček jsou zásadní pro predikci závažnosti příznaků spojených s odnětím alkoholu u chronických alkoholiků. (BENEDICT, a další, 2018) Hypokalémie společně s hypochlorémií tvoří zvýšené riziko vzniku deliria tremens. V období odnětí alkoholu jsou také zvýšené hladiny katecholaminů v plazmě, které indukují intracelulární posun draslíku a hořčíku, což vysvětluje vztah mezi hypomagnezémií, hypokalémií a deliriem tremens. (STASIUKYNIENE, 2002)

2.3.2.6 Deficit sodíku

Lidé konzumující nadměrné množství alkoholu často trpí hyponatremií. Tato porucha je definována jako plazmatická koncentrace sodíku nižší než 135mM/l. (STERNS, 2015)

Studie (ELISAF, a další, 2015) poukazuje na hyponatremii způsobenou dietou založenou na konzumaci piva. Nazývá se ,,Beer Potomania“ a je to unikátní hyponatremický syndrom, který byl poprvé popsán již v roce 1972.

Nízký obsah živin v pivu a tlumící účinek alkoholu na proteolýzu způsobují sekundární diluční hyponatrémie, která vede ke snížení odvodu přebytečných tekutin z těla. Syndrom spočívá v těžké hyponatremii, hypokalemii a nízké hladině dusíku v krvi v důsledku nízkého příjmu bílkovin. (LODHI, a další, 2017) a (BAJ, a další, 2020)

Klinické příznaky hyponatremie závisí na délce jejího trvání a závažnosti. U akutní hyponatremie lze čekat nástup neurologických symptomů, například záchvatů, zhoršeného duševního stavu až kómatu nebo smrti. Může se také objevit centrální pontinní myelinolýza, která má vliv na zhoršení prognózy pacienta i jeho psychického stavu. Chronická hyponatremie má většinou mírnější klinické projevy. (ORDAK, a další, 2016)

2.3.2.7 Deficit selenu

Normální koncentrace selenu v séru je 50-120μg/l. (BAJ, a další, 2020) Rua a kol. zkoumali hladiny selenu u pacientů chronicky konzumujících alkohol s doprovodným onemocněním jater nebo bez něj. Zjistili, že hladiny selenu byly nízké u chronických alkoholiků obecně a obzvláště nízké u alkoholiků s doprovodným onemocněním jater. (RUA, a další, 2014)

Selen má pro lidský organismus důležitý zdravotní význam. Má protizánětlivé, chemoprotektivní a antioxidační účinky realizované prostřednictvím různých selenoproteinů. Selen také pravděpodobně působí proti účinkům oxidačního stresu hlavně prostřednictvím glutathionperoxidázy, kde je její hlavní složkou. (RAYMAN, 2000)

Alkohol je prooxidant, selen je naopak minerální látka s antioxidační aktivitou a její suplementaci lze považovat za možný prostředek zpomalení progrese sekundárního onemocnění způsobeného alkoholem. Suplementace selenu a hořčíku je účinná v prevenci oxidačního stresu a při normalizaci jaterních funkcí a lipidových parametrů. Při suplementaci selenu je také vysoce vylučován IL-10, protizánětlivý cytokin, který inhibuje uvolňování TNF-α a IL-1β, prozánětlivých cytokinů. (ZHANG, a další, 2017)

2.3.2.8 Deficit mědi

Výzkumy týkající se mědi a chronického alkoholismu jsou vzácné a často neprůkazné. Nedostatek mědi byl popsán v řadě studií o alkoholovém onemocnění jater nebo o podvýživě spojené s alkoholismem. Některé studie ale naopak ukázaly možnost

zvýšení hladiny mědi u alkoholiků spojenou s deficitem zinku. (GROCHOWSKI, a další, 2019)

2.3.3 Nedostatek vitaminů u lidí chronicky užívajících alkohol

2.3.3.1 Deficit vitaminu A

Vitamin A je důležitý pro funkci zraku. Účastní se syntézy některých glykoproteinů a steroidů. (KOHOUT, 2021)

Je již dlouho známo, že lidé chronicky užívající alkohol mohou trpět nedostatkem vitaminu A. Pomocí zvířecích modelů byla studována komplexní souhra mezi metabolismem alkoholu a homeostázou vitaminu A. Zdá se, že chronická konzumace alkoholu urychluje pokles hladiny retinoidů v játrech prostřednictvím jejich zvýšeného odbourávání. Roli v tomto procesu hraje také zvýšený export těchto látek do extrahepatálních tkání. Hladiny retinolu v plazmě ovšem mohou být v normálním rozmezí. Účinek etanolu se týká hlavně jaterních retinoidů, což je skupina asi 50 sloučenin z široké skupiny karotenoidů, které vykazují aktivitu vitaminu A. (KOHOUT, 2021)

Ovlivnění jaterní hladiny retinoidů je způsobeno analogiemi mezi metabolismem etanolu a metabolismem vitaminu A. Předpokládá se, že enzymy, které se účastní metabolismu etanolu, ovlivňují homeostázu retinoidů. Mezi takové enzymy patří alkoholdehydrogenáza a cytochrom P450 2E1 (CYP2E1).

Nedostatek vitaminu A se může projevit například ztrátou nočního vidění (nyktalopie), v pokročilejších stádiích potom vysycháním rohovky a spojivek (xeroftalmií) a nakonec může vést ke slepotě. (CLUGSTON, a další, 2012)

Navzdory průkazu vyčerpání jaterních retinoidů u chronických alkoholiků není dostatek informací o využití suplementace exogenního vitaminu A v terapii. Vzhledem k toxicitě retinoidů je velmi důležité správné dávkování těchto sloučenin. (LEWIS, 2020)

2.3.3.2 Deficit vitaminu B1

Thiamin je nezbytným kofaktorem pro řadu enzymů, které jsou potřebné pro energetický metabolismus včetně Krebsova cyklu. Má ochrannou roli ve struktuře a funkci neuronů jak v centrálním, tak v periferním nervovém systému. Nedostatek tohoto vitaminu se může projevit již během několika týdnů a může rychle vést k nevratnému neurologickému poškození, srdečním onemocněním a život ohrožujícím komplikacím.

Nejčastějším důsledkem akutního nebo subakutního deficitu thiaminu je Wernickeova encefalopatie. Toto onemocnění bylo historicky definováno triádou ataxie chůze, nystagmus nebo oftalmoplegie a celková zmatenost. Klasickou triádu ovšem nevykazují všichni pacienti. Diagnostická kritéria byla proto upravena tak, že vyžadují

alespoň dva ze čtyř následujících příznaků: nedostatek stravy či podvýživa, okulomotorické abnormality, cerebrální dysfunkce a změněný duševní stav nebo poruchy paměti. Pokud není Wernickeova encefalopatie rychle léčena, může progredovat k trvalému poškození mammillárních těl a diencefala způsobující amnézii, konfabulace a demenci známou jako Korsakoffův syndrom. (MISFUD, a další, 2022)

Chronický abúzus alkoholu vede k velkým deficitům v hladinách thiaminu. Vede též k poruchám jeho metabolismu a distribuce. (LEWIS, 2020)

Jedním z nejčastějších projevů nedostatku thiaminu je nystagmus, který byl nalezen u 36% případů. Dále může nedostatek tohoto vitaminu způsobit periferní neuropatii vedoucí k polyneuritidě, nespecifické poruchy paměti a neneurologické následky jako srdeční selhání, gastrointestinální projevy, laktátovou acidózu nebo izolované kóma. (MISFUD, a další, 2022)

Ze studie (MISFUD, a další, 2022) vyplývá, že známky nedostatku thiaminu se mohou objevit dřív, než dojde k významnému úbytku hmotnosti z důvodu protein-energetické malnutrice. Nicméně sérový albumin pod 30g/l při přijetí byl spojen s nižšími šancemi na klinické zlepšení.

V současné době neexistují formální důkazy o optimálním podávání thiaminu u pacientů s jeho nedostatkem. Vzhledem k časté snížené střevní absorpci a omezené biologické dostupnosti perorálně podávaného thiaminu je doporučováno používat pro jeho suplementaci parenterální cestu. Nicméně doporučení dávkování se v různých studiích liší. (MISFUD, a další, 2022)

2.3.3.3 Deficit vitaminu B3

Avitaminóza niacinu (kyseliny nikotinové) je spojována s onemocněním pellagra neboli onemocněním DDD (dermatitis, diarrhoea, dementia). (KOHOUT, 2021) Těžký nedostatek niacinu byl zjištěn u pacientů trpících alkoholovým onemocněním jater. Výzkum na potkanech ukázal, že potrava bohatá na alkohol indukuje zvýšenou akumulaci lipidů v játrech, čemuž přidání dávek niacinu do stravy brání. Tento výzkum vyvolal důležitou otázku týkající se využití niacinu jako léčby alkoholem vyvolaných onemocnění. (LEWIS, 2020)

2.3.3.4 Deficit folátu

Folát je klíčová látka v procesech buněčného dělení a růstu. Jeho nedostatek může vést k závažným komplikacím jako je megaloblastická anémie nebo kognitivní poruchy. Dále je nedostatek folátu spojován s vyšším rizikem vzniku určitých malignit, jako je karcinom prsu nebo kolorektální karcinom. V neposlední řadě může nedostatek folátu hrát roli v patogenezi a progresi jaterních onemocnění souvisejících s alkoholem.

Stav zásob a příjmu folátu dobře odráží koncentrace erytrocytů. Hlavní zásobárnou folátu jsou játra, další depozita jsou pojivová tkáň, erytrocyty, ledviny a gastrointestinální trakt. K deficitu folátu v tkáních nebo erytrocytech dojde až několik týdnů nebo měsíců po sníženém příjmu stravou.

Nedostatek folátu je úzce spojen s chronickým abúzem alkoholu. V citované studii se ukázalo, že existuje souvislost mezi typem konzumovaného alkoholu a nedostatkem folátu. Žádný z pacientů, kteří pili výhradně pivo, neměl nedostatek erytrocytárního folátu, což neplatilo u pacientů pijících jiné druhy alkoholu. (SANVISENS, a další, 2017)

2.3.3.5 Vitamin D

Vitamin D je primárně syntetizován v kůži prostřednictvím reakce závislé na slunečním záření. Roli v jeho metabolismu následně hrají hlavně játra a ledviny. Zásadní funkce vitaminu D spočívá v homeostáze vápníku v těle a jeho nedostatek je spojen především s onemocněním kostí. Novější studie ovšem poukázaly i na další účinky vitaminu D. Na potkaních modelech byly prokázány neuroprotektivní vlastnosti. Nedostatek vitaminu D může u starších lidí hrát roli v kognitivních poruchách a poruchách nálad. Studie ukazují, že suplementace vitaminu D redukuje intenzitu symptomů u deprese.

Chronický abúzus alkoholu může způsobit karenci a zhoršenou utilizaci vitaminu D. Studie uvádí, že nízké sérové koncentrace vitaminu D mohou být v důsledku malabsorpce, cholestázy, pankreatické dysfunkce, nedostatečného příjmu stravou, nízké expozice slunečnímu záření, efektu alkoholu na metabolismus vitaminu D a v neposlední řadě alkoholem způsobených lézí střevní sliznice. Předpokládá se, že poškození jater alkoholem může snížit hladiny proteinů vázajících vitamin D a snížit schopnost hydroxylovat vitamin D na jeho aktivní formu (TARDELLI, a další, 2017) Studie Bingül a kol. poukázala na to, že léčba vitaminem D může chránit před oxidačním stresem souvisejícím s alkoholovým poškozením jater. (Bingül, a další, 2021) Dále bylo prokázáno, že vitamin D může chránit před alkoholem způsobenou dysfunkcí střevní epiteliální bariéry. (CHEN, a další, 2015)

2.3.3.6 Další vitaminy

V níže citované studii bylo prokázáno, že hladiny vitaminu E (a vitaminu A) klesají při poruše funkce jater. Nižší hladiny vitaminu A i E vykazovali zejména pacienti s child-puge score B a C. Zdá se však, že pokles vitaminu E spíše závisí na nutričním stavu a nepravidelných stravovacích návycích než na funkci jater.

Hladiny vitaminu E také souvisí s triglyceridy a hladinami cholesterolu. Hladina vitamin E souvisí s celkovou tukovou hmotou v těle a zejména s její viscerální složkou. Vztah vitaminu E k množství tuku je inverzní, to znamená, že vykazuje vyšší hladiny, když

je množství tuku nižší. Je možné, že větší tuková hmota v prostředí zvýšené peroxidace lipidů může vést ke zvýšené spotřebě antioxidantů včetně vitaminu E.

Ve studii bylo také zjištěno, že nízké hladiny vitaminů E souvisí s několika parametry indukujícími změny v mozku. Důkazy o příznivém účinku suplementace vitaminem E na změny mozku u lidí však chybí a také zůstává nejasné, zda jsou antioxidační doplňky stravy užitečné u jiných forem poškození způsobeného alkoholem, jako je například onemocnění jater.

Pacienti s cerebrální atrofií mívali nižší hladiny vitaminů A i E, přičemž cerebrální atrofie je celkem častý nález u alkoholiků. Zřejmě to souvisí se zvýšeným oxidačním stresem. (GONZÁLEZ-REIMERS, a další, 2014)

2.4 Diagnostika malnutrice u pacientů s jaterním onemocněním vzniklým v důsledku abúzu alkoholu

Nutriční hodnocení by se mělo provést hned po příjmu pacienta do nemocnice a mělo by se opakovat každý týden. U ambulantních nemocných by měl být nutriční stav hodnocen jednou za 3 až 6 měsíců. (KOHOUT, 2021)

2.4.1 Screeningové nástroje

Aktuálně neexistuje žádný oficiální standard pro hodnocení malnutrice specificky u lidí s onemocněním jater. Existuje však řada screeningových nástrojů, které byly vyvinuty k posouzení rizika podvýživy obecně. (KAMRAN, a další, 2020) Ověřené nástroje pro screening hospitalizovaných pacientů jsou například skórovací systémy NRS-2002 a MUST. (BISCHOFF, a další, 2020) Základem vyšetření je pečlivě odebraná anamnéza. Zvláštní důraz je třeba klást na nechtěný úbytek hmotnosti za určité období a rizikové faktory pro vznik malnutrice, jako jsou anorexie, dysfagie, průjem, zvracení, nauzea, změna tolerance stravy nebo stupeň stresu. Dále je důležitý stupeň jaterního onemocnění. U lidí s jaterním onemocněním malnutrice úzce koreluje se stupněm poruchy jaterních funkcí dle Child-Pugh a MELD skóre. (KOHOUT, 2021)

NRS-2002 (Nutritional Risk Screening 2002) je jednoduchý a dobře validovaný systém skórování, který se skládá z prescreeningu zahrnujícího otázky ohledně BMI, hubnutí za poslední 3 měsíce, perorálního příjmu v posledním týdnu a onemocnění pacienta. Pokud je alespoň jedna odpověď pozitivní, pokračuje vlastní screening pomocí údajů o nutričním stavu se statickými a dynamickými parametry v kombinaci s údajem o závažnosti onemocnění, přičemž každý z parametrů může mít skóre od 0 do 3. Celkové skóre vyšší nebo rovno 3 poukazuje na riziko malnutrice nebo již přítomnou malnutrici.

MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) pracuje se třemi ukazateli, a to BMI, nechtěným poklesem tělesné hmotnosti v průběhu posledních 3-6 měsíců a vlivem akutního stavu (onemocnění) s výrazným snížením perorálního příjmu stravy za poslední cca týden. Odpovědi na otázky se následně bodově hodnotí a dle získaného počtu bodů se doporučuje intervence. (KOHOUT, 2021)

Jako nástroj pro specifický screening malnutrice u pacientů s onemocněním jater byl vyvinut Royal Free Hospital Nutrition Prioritizing Tool. Tento nástroj byl v přímém srovnání citlivější k identifikaci rizika podvýživy u pacientů s jaterním onemocněním než NRS-2002. NRS-2002 je přesto považován za užitečný screening u pacientů s cirhózou s hepatocelulárním karcinomem. (BISCHOFF, a další, 2020) Royal Free Hospital Nutrition Prioritizing Tool byl upraven tak, aby zohledňoval přetížení tekutinami. Je také dobrým prediktorem klinického zhoršení stavu. Vzhledem k vysoké prevalenci malnutrice a sarkopenie u cirhózy související s alkoholismem by měli podstoupit nutriční screening všichni pacienti trpící tímto onemocněním. (KAMRAN, a další, 2020)

2.4.2 Testy složení těla a svalové síly

Index tělesné hmotnosti (BMI) je u pacientů s chronickým onemocněním jater často zkreslen díky stavům zadržování tekutin, jako je anasarka nebo ascites. U těchto pacientů navíc může být přítomna sarkopenická obezita charakterizovaná zvýšeným množstvím tělesného tuku při snížené svalové hmotě a její zhoršené funkčnosti.

Důležitou součástí hodnocení nutričního rizika jsou svalové funkční testy. V klinické praxi se k testování běžně používá síla úchopu ruky měřená dynamometrem na pacientově nedominantní končetině. Výsledky měření jsou porovnávány s referenčními hodnotami dle věku a pohlaví. Výhodou testu je nenákladnost, replikovatelnost a možnost provedení jak u lůžka, tak v ambulanci. Observační studie ukázaly, že tento test koreluje s Child-Pugh skóre a může předpovědět riziko krátkodobé morbidity u pacientů s alkoholovou cirhózou (KAMRAN, a další, 2020)

Z dalších svalových funkčních testů lze využít test vstávání ze židle, kde se hodnotí svalová síla kvadricepsu a vytrvalost. (KOHOUT, 2021) Používá se také test šestiminutové chůze, kde je měřena vzdálenost, kterou pacient ušel. U pacientů s cirhózou na seznamu čekatelů na transplantaci byla pomocí zmíněných funkčních testů zjištěna zhoršená svalová funkce. Avšak ztráta svalové hmoty posouzená dle indexu kosterního svalstva odvozeného z počítačové tomografie nebyla přítomna. (BISCHOFF, a další, 2020) Svalová síla tudíž klesá dříve, než dojde k vyčerpání svalové hmoty a může se snížit i beze změny svalové hmoty. Funkční testy svalové síly jsou proto užitečným a citlivým indikátorem poklesu výživy. (KAMRAN, a další, 2020)

Sarkopenie může být hodnocena radiologickými metodami DEXA nebo CT. Ztráty hmoty kosterního svalstva na CT byly spojeny se zvýšenou mortalitou u pacientů s cirhózou. (BISCHOFF, a další, 2020) Duální rentgenová absorpciometrie (DEXA) je v současnosti jednou z nejpřesnějších metod k určení tělesného složení a kostní denzity. Bohužel není plně využitelná pro klinické účely vzhledem k horší dostupnosti. Je to referenční metoda pro dnes běžněji užívanou bioimpedanci (BIA). BIA funguje na mechanismu střídavého elektrického proudu nízké intenzity a vysoké frekvence. Hodnota změřené impedance závisí na množství tělesné vody, která je považována za jedinou složku lidského těla, která je při průchodu elektrického proudu vodivá. (KOHOUT, 2021) Technologie BIA byla v poslední době výrazně vylepšena a stále více se používá k diagnostice při onemocnění jater. (KHARBANDA, a další, 2018)

2.4.3 Měření energetického výdeje

Zvýšený klidový energetický výdej (REE) je běžným průvodním jevem u akutního jaterního selhání (ALF), alkoholické steatohepatitidy (ASH) a cirhózy. Z hlediska REE se pacienti s ALF neliší od kriticky nemocných pacientů s jinou etiologií. Studie prokázaly zvýšení REE o 18-30% ve srovnání se zdravými kontrolami.

Pro měření energetického výdeje je využívána většinou indirektní (nepřímá) kalorimetrie, která doznala značného rozvoje již v 70.letech 20.století. Spotřeba energie organismem je vypočtena z celkového množství spotřebovaného kyslíku a produkovaného oxidu uhličitého za využití známých hodnot potřebných k oxidaci základních energetických substrátů.

Další metodou je výpočet energetického výdeje pomocí vzorců, které pracují se základními antropometrickými hodnotami, věkem a pohlavím. Nejznámější a nejpoužívanější je vzorec Harrisův-Benedictův. Tímto se vypočítá základní energetický výdej - bazální či klidový. Celkový energetický výdej je závislý na fyzické aktivitě a případné přítomnosti akutního onemocnění. (KOHOUT, 2021)

2.4.4 Laboratorní parametry

Laboratorní markery jsou v současné době posuzovány jako méně specifické a nedoporučují se k diagnostice malnutrice hlavně u pacientů se současně probíhajícím zánětem. Používají se nicméně stále relativně často. (KOHOUT, 2021) Vyšetřují se hlavně hladiny sérových bílkovin, jako jsou albumin, prealbumin a transferin. Hladinu celkové bílkoviny a albuminu je nutné posuzovat v kontextu stavu hydratace. Prealbumin je vhodný ukazatel aktuálního stavu proteosyntézy díky svému krátkému poločasu (2 dny). Nicméně při systémové zánětlivé odpovědi hladiny zmíněných sérových proteinů klesají velmi rychle, a proto by mělo být součástí vyšetření vždy i zkontrolování hladin zánětlivých ukazatelů. (ZLATOHLÁVEK, 2019) U kriticky nemocných pokles albuminu

referuje spíše o tíži stavu než o stupni malnutrice. (KOHOUT, 2021) U alkoholem vyvolaných onemocnění jater jsou navíc hladiny proteinů ovlivněny specificky tímto onemocněním, protože většina proteinů je produkována právě v játrech. (KHARBANDA, a další, 2018)

Mimo hladin bílkovin je zapotřebí sledovat také mineralogram, jelikož při chronické malnutrici je přítomna deplece draslíku, fosforu, hořčíku a kalcia (viz. výše). Dále je sledována urea, jejíž hladina informuje o stavu hydratace, funkci ledvin a množství přijímaného dusíku. Hyperkatabolismus se projevuje zvýšenou koncentrací urey. Naopak chronická malnutrice se projeví sníženou koncentrací urey. Množství svalové hmoty odráží sérová hladina kreatininu. (ZLATOHLÁVEK, 2019)

2.5 Terapie alkoholové malnutrice

Nejúčinnější terapií alkoholové malnutrice je úplná abstinence. Poté přichází na řadu optimalizace výživového stavu pacienta. (HRUŠOVSKÝ, a další, 2005)

Experimenty na zvířatech i klinické studie ukazují, že enterální nutriční podpora zlepšuje nutriční stav a může zlepšit celkové výsledky léčby. (KHARBANDA, a další, 2018) Naproti tomu příjem energie nižší než 21,5kcal/kg/den je prediktorem vyšší mortality u alkoholových onemocnění jater. (KOHOUT, 2021)

Při přítomnosti alkoholového poškození jater se doporučuje příjem energie cca 2000kcal/den a příjem bílkovin 1,2-1,5g/kg tělesné hmotnosti/den. Sám perorální příjem spojený s enterální výživou formou sippingu není efektivní z hlediska zlepšení nutričního stavu, ale je definován práh, pod který by neměl klesnout. Přípravek pro sipping by měl být hustý, polymerní, s kalorickou denzitou 1,5kcal/kg. (Kohout, klinická výživa) Pokud není možné splnit nutriční požadavky perorálním příjmem, mělo by se přistoupit k enterální výživě (EV). Zejména u cirhotiků bylo prokázáno, že EV může zlepšit jaterní funkce i celkové přežití. (BISCHOFF, a další, 2020) Pokud je výživa obohacena o aminokyseliny s rozvětvenými řetězci (BCAA), může to přispět ke zlepšení duševního stavu u jaterní encefalopatie u středně těžkých forem jaterního onemocnění. (BISCHOFF, a další, 2020) a (KOHOUT, 2021) Zároveň nebylo prokázáno, že zavedení vyživovací sondy zvyšuje riziko krvácení z jícnových varixů. (KHARBANDA, a další, 2018) U PEG je naopak vyšší riziko komplikací při přítomnosti ascitu nebo varixů. (BISCHOFF, a další, 2020)

Více zdrojů uvádí, že je vhodné zkrátit intervaly mezi jídly a zařadit pozdní večerní svačinu (druhou večeři). (BISCHOFF, a další, 2020) a (KHARBANDA, a další, 2018) a (KOHOUT, 2021) Zejména pozdní večerní svačina bohatá na bílkoviny pomáhá udržovat svalovou hmotu a předcházet sarkopenii díky zkrácení doby hladovění během noci. (DASARATHY, a další, 2017) To se projevuje zejména u cirhotiků, u kterých jsou po nočním

hladovění vyčerpány zásoby glykogenu a metabolické pochody jsou u nich pak podobné jako při dlouhodobém hladovění u zdravých jedinců. K tomuto stavu dochází i u pacientů s těžkou alkoholovou steatohepatitidou. (BISCHOFF, a další, 2020) U těžších forem alkoholových onemocnění jater je doporučeno podávat intravenózně glukózu 2-3g/kg/den z důvodu minimalizace progrese malnutrice a sarkopenie. (KOHOUT, 2021)

Kvůli riziku refeeding syndromu je nutné pokrýt minerálové deficity ještě předtím, než se zahájí nutriční podpora. U alkoholových onemocnění jater by také měla být zahájena suplementace stopových prvků a vitaminů. Podávání vitaminů skupiny B, hlavně thiaminu, pyridoxinu a kyseliny listové, vitaminu D a zinku má pro pacienty jisté benefity, nicméně zatím není podpořeno randomizovanými studiemi. (KOHOUT, 2021)

U těžkých forem onemocnění jater v důsledku alkoholismu by měla být včas zahájena parenterální výživa. (KOHOUT, 2021) Pacienti s cirhózou jsou však náchylnější k infekci a sepsi. Je tudíž třeba dbát na prevenci infekce nitrožilních vstupů. (BISCHOFF, a další, 2020)

U ascitu se často doporučuje umírněný dietní příjem sodíku cca 60mmol/den. Nicméně přínos takového opatření zpochybňuje riziko sníženého příjmu energie a bílkovin v důsledku špatné chutnosti stravy. Morbidita i mortalita byla v jedné studii nižší u vyvážené diety s nízkým obsahem sodíku podpořené BCAA a parenterální výživou oproti prosté dietě se sníženým obsahem sodíku. (BISCHOFF, a další, 2020)

Dle studií na zvířatech etanol mění metabolickou dráhu metioninu v játrech, bílé tukové tkáni a ve střevech. Expozice alkoholu inhibuje aktivitu metionin syntázy a metionin adenosyltransferázy, což jsou životně důležité buněčné enzymy. Narušením jejich funkce se spouští další děje, které vedou v konečném důsledku k progresivnímu poškození jater. Recentní studie popsaly léčbu betainem, která zachovává základní metylační reakce v játrech, bílé tukové tkáni a ve střevech, což zabraňuje jejich poškození. (KHARBANDA, a další, 2018)

3 Výzkum přístupu k alkoholové malnutrici v jednotlivých zařízeních ČR

3.1 Úvod

Gastroenterologie je obor v medicíně, který se zaměřuje na diagnostiku a léčbu onemocnění trávicího traktu. Mnoho zdrojů, knih, časopisů jako například i Časopis České gastroenterologické společnosti, Slovenskej gastroenterologickej spoločnosti a Slovenskej hepatologickej společnosti Gastroenterologie a hepatologie obsahuje spoustu článků a jiných odborných publikací o výživě jako o součásti tohoto oboru. Gastroenterologická oddělení se zabývají nemocemi, která vznikají mimo jiné právě třeba v důsledku chronického abúzu alkoholu, kde musí být nutriční podpora již složitější a komplexnější než je tomu například u alkoholiků, u kterých se zatím tato onemocnění nevyskytují.

Naproti tomu psychiatrie je medicínský obor zabývající se prevencí, diagnostikou, léčbou, rehabilitací a výzkumem duševních poruch. Je spojena s oborem klinické psychologie a jejím cílem je poskytování kvalitní diferencované péče podle potřeb jednotlivých pacientů i společnosti, jak uvádí Koncepce oboru psychiatrie, 1. revize 2008 od Psychiatrické společnosti ČLS J.E.P.. Mohlo by se tedy předpokládat, že výživa v těchto zařízeních nebude mít takovou váhu třeba už jen z toho důvodu, že je zde hospitalizováno široké spektrum lidí, z nichž mnoho ještě nemusí být ani v té fázi alkoholismu, aby měli s výživou větší problém. Nicméně já vycházím z předpokladu, že nutriční podpora a monitorace výživového stavu má význam i u těchto pacientů z mnoha důvodů uvedených v teoretické části této práce.

3.2 Cíl výzkumu

Cílem práce bylo zjistit, jakým způsobem pečují odborníci v České republice o nutriční stav pacientů s chronickým abúzem alkoholu. Zda, a jakým způsobem je diagnostikována a řešena malnutrice a zda odborníci vidí smysl v nutriční péči o alkoholiky z hlediska prevence vzniku a progrese jaterního onemocnění a jaký je případný rozdíl mezi psychiatrickými zařízeními a odděleními gastroenterologie.

3.3 Výzkumné otázky

1. Považují odborníci nutriční intervenci u pacientů s chronickým abúzem alkoholu za důležitou?
2. Má podle nich nutriční podpora význam v prevenci progrese jaterního onemocnění vyvolaných abúzem alkoholu či v prognóze pacienta s onemocněním jater?

3. Jaké prostředky se v zařízeních volí pro evaluaci nutričního stavu u pacientů s chronickým abúzem alkoholu?
4. Jsou odborníci plně obeznámeni se všemi možnostmi karence živin, které mohou nastat v důsledku abúzu alkoholu?
5. Jakým způsobem v zařízeních řeší malnutrici a sledují nutriční stav pacientů i mimo hospitalizaci?
6. Jaké jsou rozdíly v přístupu k malnutrici mezi psychiatrickými zařízeními a odděleními gastroenterologie?

3.4 Hypotéza

Na odděleních gastroenterologie je častěji prováděna diagnostika a léčba malnutrice u pacientů s abúzem alkoholu než v psychiatrických zařízeních.

3.5 Metody výzkumu

3.5.1 Organizace a metodika

Pro tuto bakalářskou práci jsem zvolila kvantitativní metodu výzkumu formou dotazníku předávaného osobně nebo online v zařízeních pečujících o pacienty s chronickým abúzem alkoholu. Cílová zařízení byla oddělení gastroenterologie a oddělení psychiatrie či psychiatrické léčebny. Vyplňování dotazníku probíhalo od 1.11.2022 do 20.3.2023.

3.5.2 Charakteristika výzkumného souboru

Cílem bylo oslovit nejméně 20 zařízení v celé České republice. Z toho alespoň 10 psychiatrických zařízení a 10 oddělení gastroenterologie a z každého pracoviště získat nejméně 2 dotazníky vyplněné odborníky. Vyhledávání zařízení bylo uskutečněno pomocí dostupných webových stránek jednotlivých nemocnic a psychiatrických léčeben v ČR.

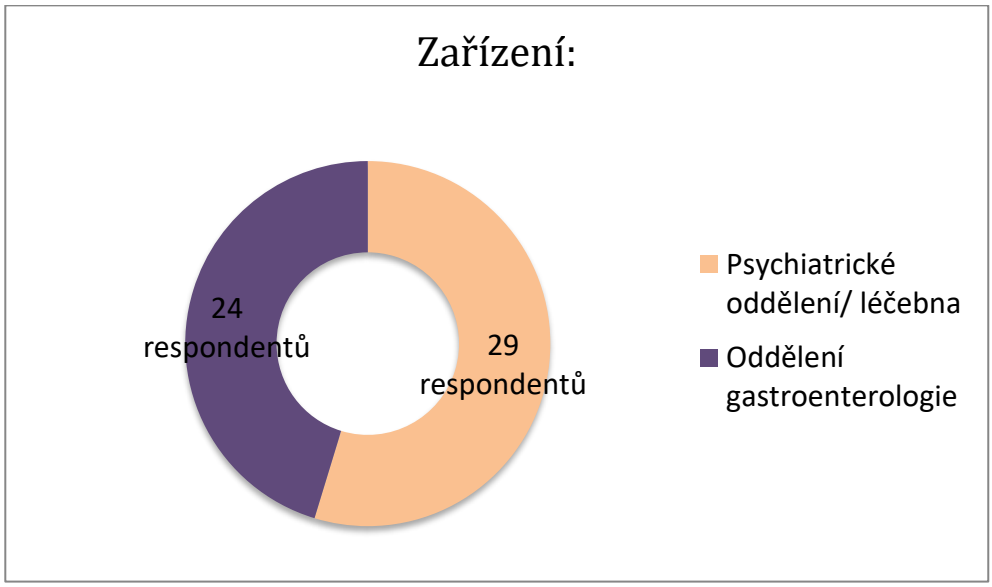
3.5.3 Charakteristika dotazníku

Dotazník je standardizovaný a zcela anonymní. Dotazník tvořilo celkem 13 otázek pro odborníky z psychiatrických zařízení a z oddělení gastroenterologie. Získaná data jsou analyzována pomocí grafů (Graf 1 až Graf 24). Celý dotazník je možné najít v příloze č. 1.

3.6 Výsledky

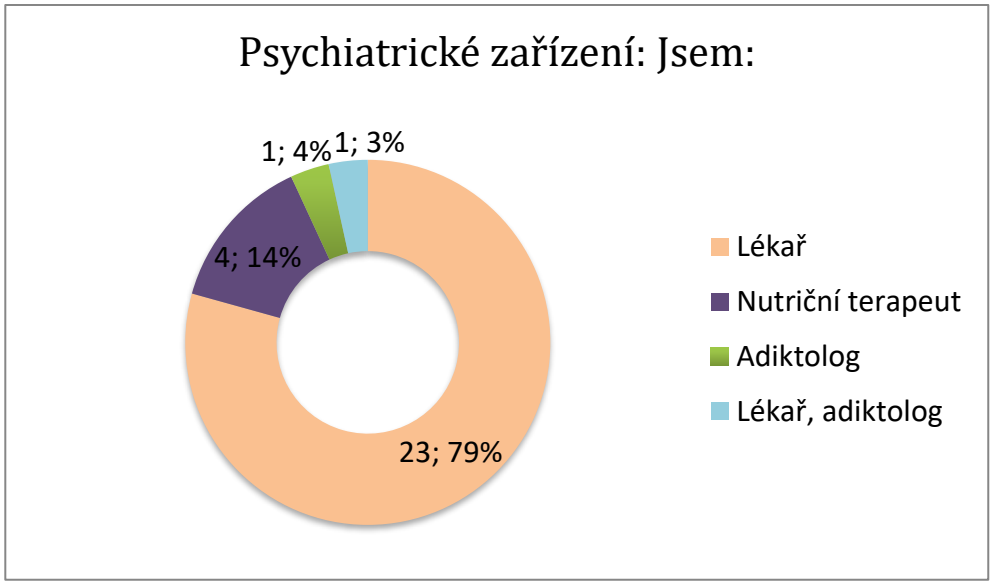
Celkem bylo osloveno 20 zařízení v ČR, z toho 12 psychiatrických pracovišť a 8 gastroenterologických oddělení. Nakonec však byly získány dotazníky pouze z 6 psychiatrických zařízení a 6 gastroenterologických oddělení. Dotazník vyplnilo celkem 29 odborníků z psychiatrických pracovišť a 24 odborníků z gastroenterologií. (viz Graf 1) Cíl získat dotazník alespoň od 2 odborníků z každého zařízení byl evidentně splněn.

Graf 1: Otázka pro obě skupiny: Zařízení:

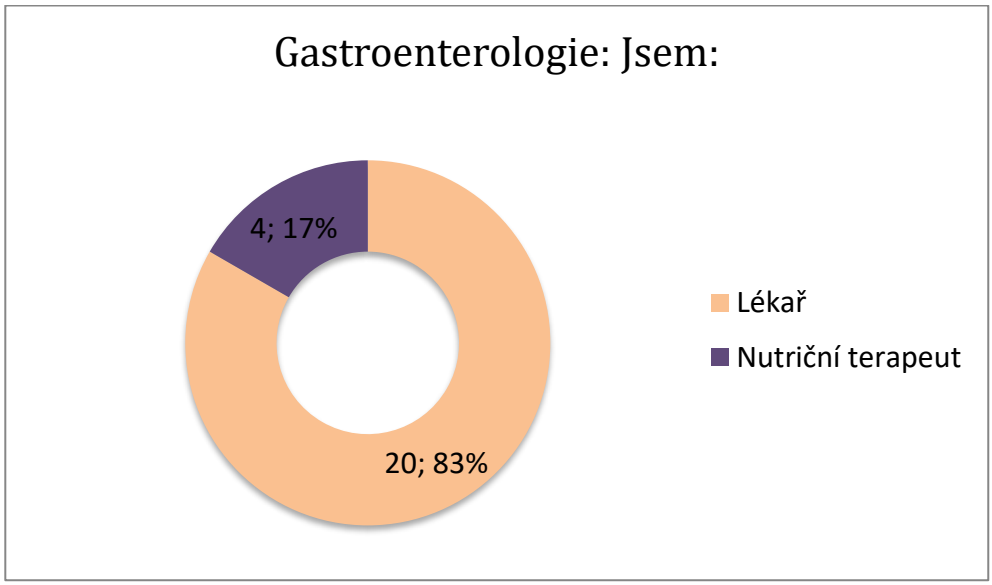


Většinu odborníků zúčastněných ve výzkumu tvořili lékaři. Z psychiatrických zařízení vyplnilo dotazník 23 lékařů z celkem 29 odborníků. Z gastroenterologických oddělení se zúčastnilo 20 lékařů z celkově 24 odborníků. Výzkumu se také zúčastnili dva adiktologové z psychiatrických zařízení, přičemž jeden z nich je zároveň lékař. Zbylé respondenty pak tvořili nutriční terapeuti, 4 z psychiatrických zařízení a 4 z gastroenterologie. (viz Graf 2 a 3)

Graf 2: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních Otázka: Jsem:



Graf 3: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních. Otázka: Jsem:



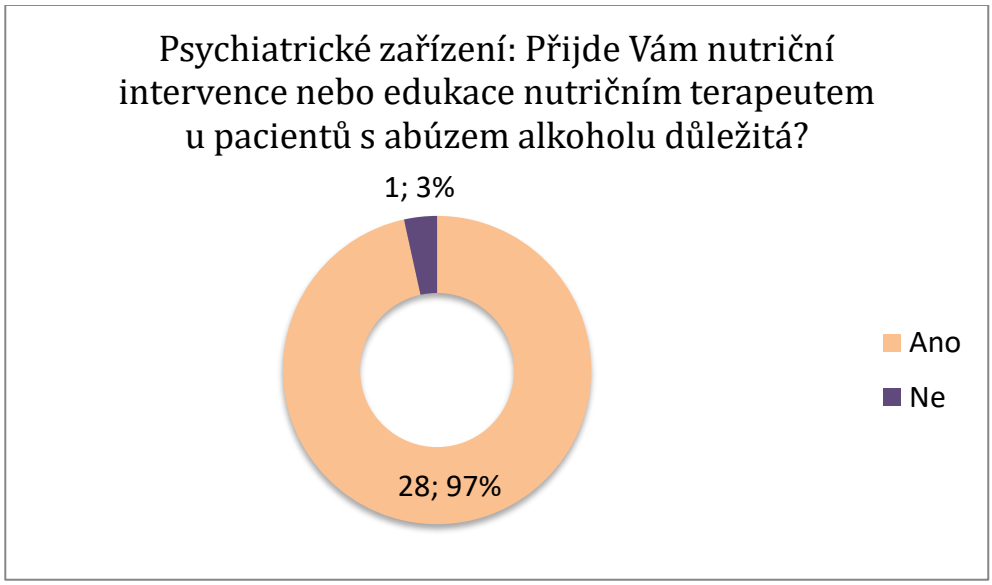
3.6.1 Výzkum přístupu odborníků k alkoholovým malnutricím

Výzkum přístupu odborníků k alkoholovým malnutricím reprezentovaly otázky 3 až 13, z nichž je každá níže podrobně rozebrána.

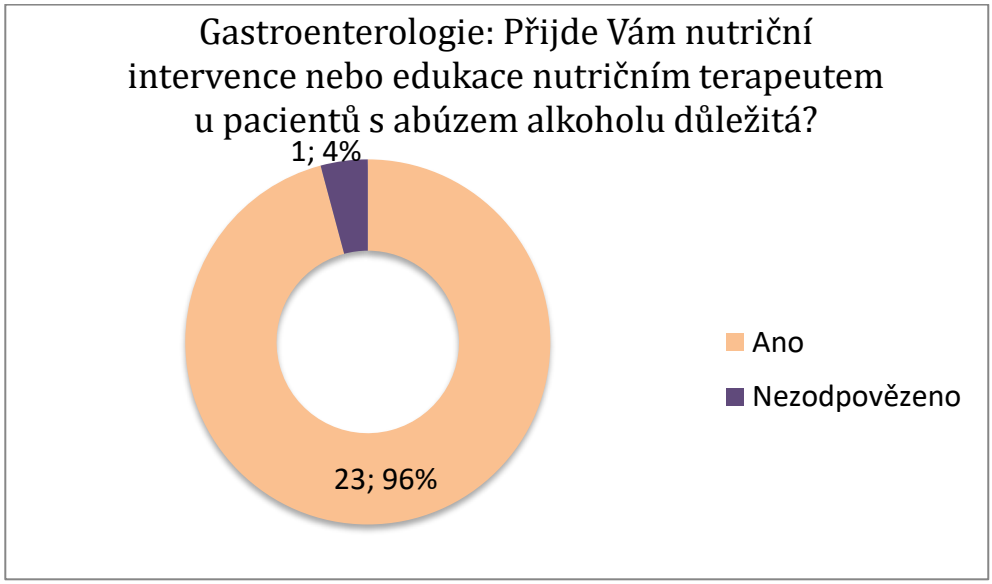
Otázka číslo 3 z dotazníku se zaměřovala na problematiku, zda odborníkům přijde nutriční intervence u lidí s abúzem alkoholu důležitá. Naprostá většina odborníků uvedla, že ano a přístup odborníků k této otázce byl u psychiatrických zařízení a gastroenterologií vyrovnaný. (viz Graf 4 a Graf 5) K důležitosti nutriční intervence u alkoholiků se přiklonilo 28 z 29 odborníků z psychiatrických zařízení a 23 z 24 odborníků z gastroenterologických

oddělení. Pouze 1 odborník z psychiatrického pracoviště zaznamenal negativní odpověď a 1 odborník z gastroenterologie neodpověděl. Na tuto otázku navazovala otázka číslo 4 zaměřena na psychiatrická pracoviště, která zjišťovala, jestli řeší aktuální nutriční stav pacientů užívajících chronicky alkohol. 24 respondentů zaznamenalo kladnou odpověď. Zbylých 5 respondentů údajně aktuální nutriční stav těchto pacientů neřeší. (viz Graf 6)

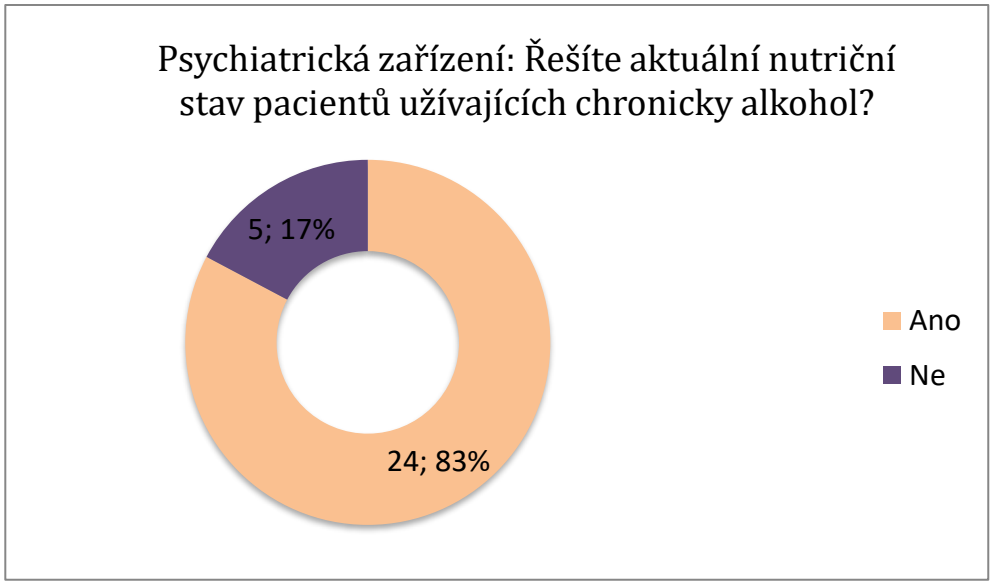
Graf 4: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Přijde Vám nutriční intervence nebo edukace nutričním terapeutem u pacientů s abúzem alkoholu důležitá?



Graf 5: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Přijde Vám nutriční intervence nebo edukace nutričním terapeutem u pacientů s abúzem alkoholu důležitá?

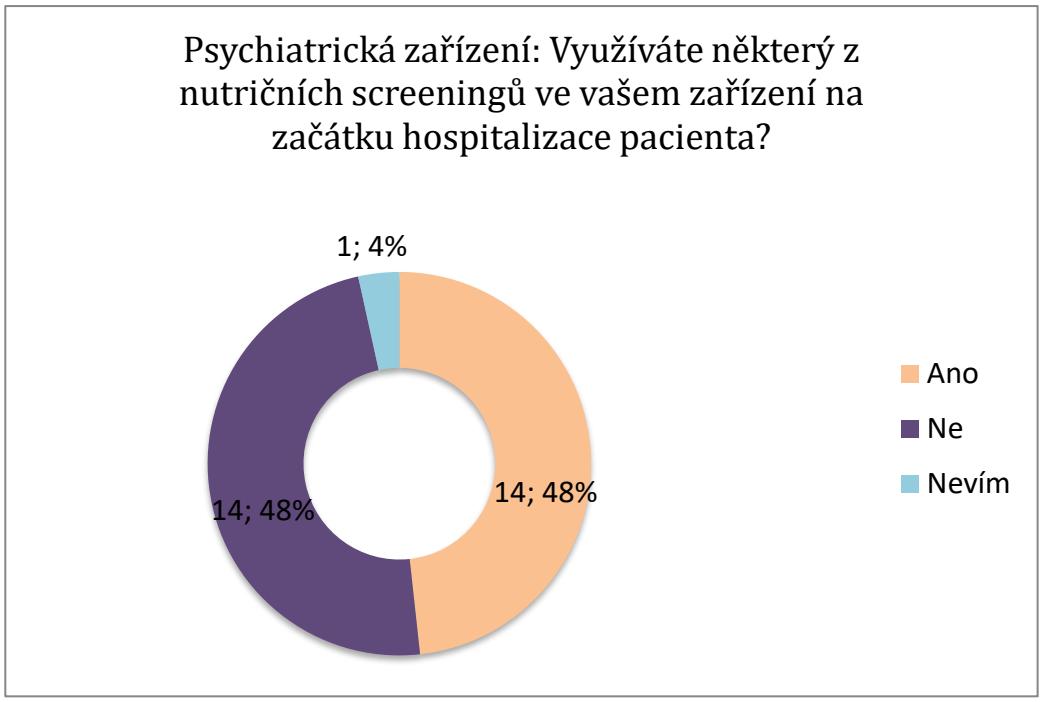


Graf 6: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Řešíte aktuální nutriční stav pacientů užívajících chronicky alkohol?

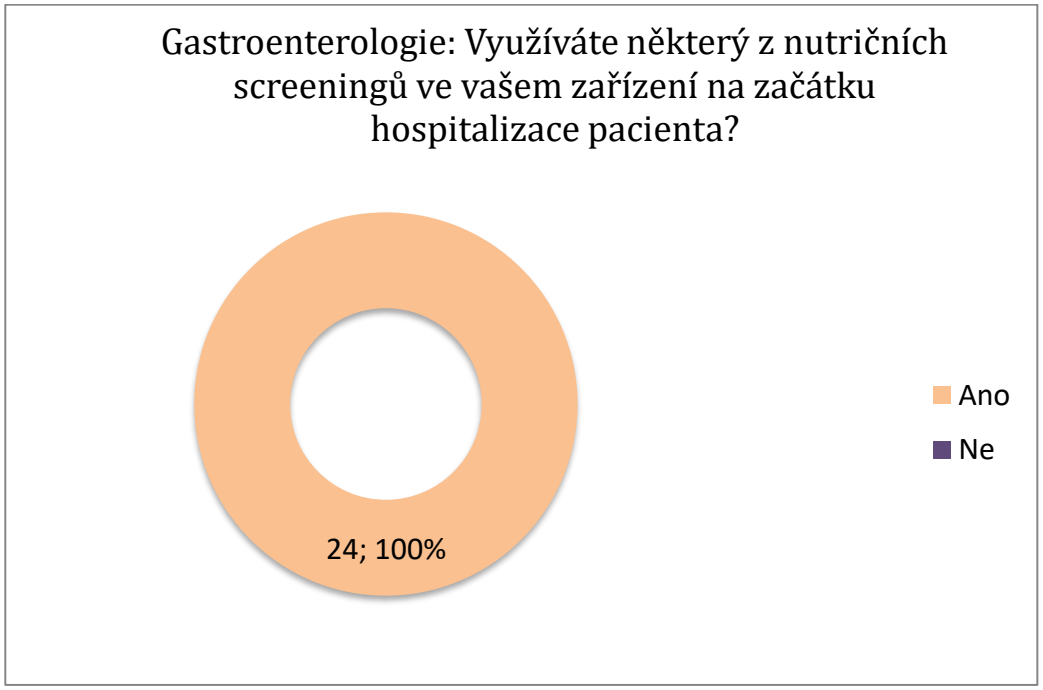


Otázka č.5 se snažila zjistit, zda v zařízeních využívají některý z nutričních screeningů na začátku hospitalizace pacienta či nikoli, a pokud ano, jaký konkrétně používají. Z výzkumu vyplynulo, že v psychiatrických zařízeních polovina dotazovaných nutriční screening využívá (celkově 14 odborníků), další polovina nikoli (celkově 14 odborníků) a jeden odborník uvedl, že neví. (viz Graf č.7) Na prosbu o doplnění informace o konkrétním screeningu odpovědělo z psychiatrických zařízení pouze 7 respondentů, přičemž 5 z nich uvedlo Nottinghamský dotazník a 2 odborníci uvedli, že používají BMI, celkovou bílkovinu a albumin z čehož vyplývá, že povědomí o tom, co bylo otázkou myšleno je limitujícím faktorem této otázky. Naproti tomu, na gastroenterologických oddělení používají podle zaznamenaných odpovědí nutriční screening všichni. (viz Graf č.8) Na prosbu o vyplnění konkrétního screeningového nástroje zareagovalo ovšem pouze 10 dotazovaných, přičemž všech 10 uvedlo screeningový nástroj MUST. V Nottinghamském dotazníku je oproti dotazníku MUST navíc uveden faktor recentního příjmu stravy, nicméně jako nástroj pro screening podvýživy pacientů s alkoholovým onemocněním jater byl vyvinut Royal Free Hospital Nutrition Prioritizing Tool. (BISCHOFF, a další, 2020)

Graf 7: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Využíváte některý z nutričních screeningů ve vašem zařízení na začátku hospitalizace pacienta?

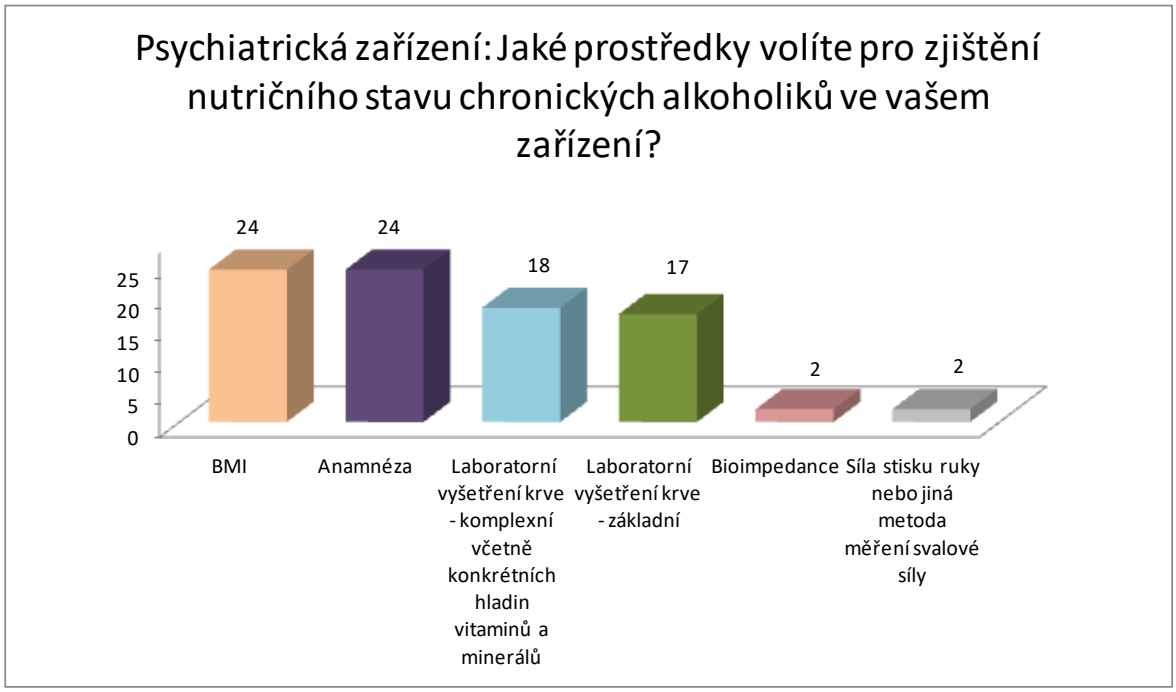


Graf 8: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Využíváte některý z nutričních screeningů ve vašem zařízení na začátku hospitalizace pacienta?

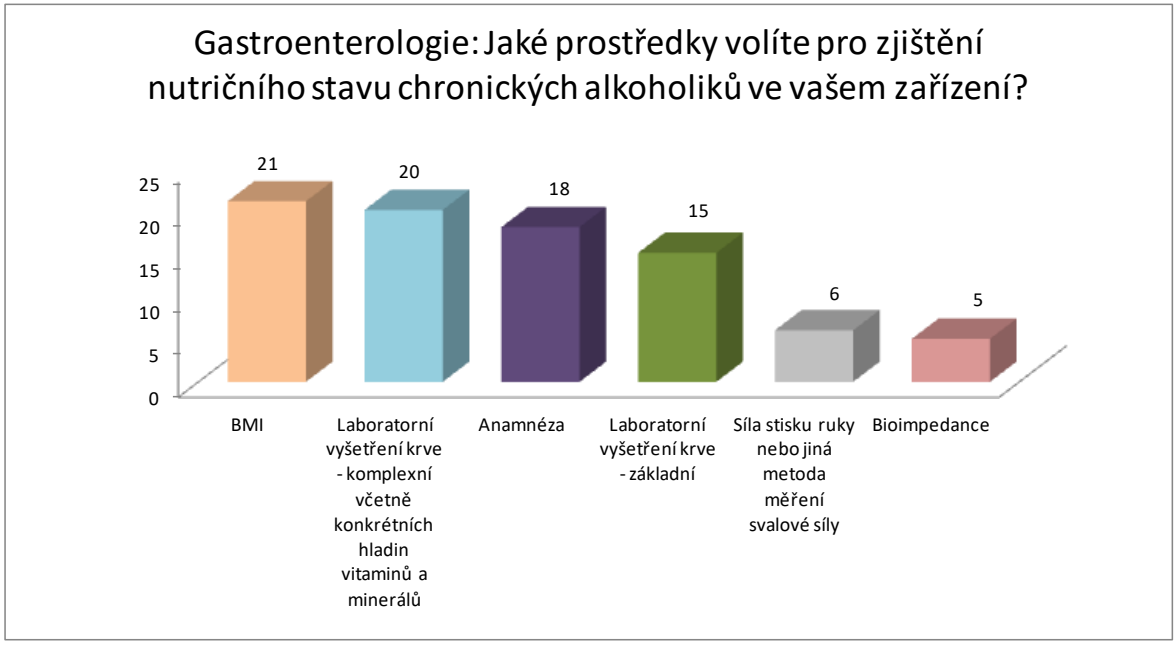


Otázka č.6 byla zaměřena na možnosti, které volí odborníci pro zjištění nutričního stavu chronických alkoholiků, přičemž každý odborník používá evidentně více metod ke zjištění nutričního stavu pacientů. (viz Graf 9 a Graf 10) V psychiatrických zařízeních 24 z 29 odborníků při vyšetření nutričního stavu využívá hodnotu BMI, 24 z 29 odborníků odebírá anamnézu ke zjištění nutričního stavu, 18 z 29 odborníků nechává dělat komplexní laboratorní vyšetření krve, 17 z 29 odborníků hodnotí základní laboratorní vyšetření krve, pouze 2 odborníci z 29 volí bioimpedanci jako prostředek ke zjištění nutričního stavu a pouze 2 odborníci z 29 vyšetřují sílu stisku ruky nebo využívají jinou metodu měření svalové síly ke zjištění nutričního stavu. (viz Graf 9) Na odděleních gastroenterologie byly výsledky poměrově podobné, kromě užívání bioimpedance a metod měření svalové síly, které odborníci z gastroenterologických oddělení využívají trochu více než odborníci z psychiatrických pracovišť. 21 z 24 odborníků z gastroenterologie při vyšetření nutričního stavu používá hodnotu BMI, 20 z 24 odborníků hodnotí komplexní laboratorní vyšetření krve, což je také poměrově více hlasů než bylo u psychiatrických pracovišť. Pouze 18 z 24 odborníků využívá anamnézu jako nástroj vyšetření, 15 z 24 odborníků volí základní laboratorní vyšetření krve, pouze 6 odborníků z 24 vyšetřuje sílu stisku ruky nebo využívá jinou metodu měření svalové síly ke zjištění nutričního stavu a 5 z 24 odborníků volí bioimpedanci jako prostředek ke zjištění nutričního stavu. (viz Graf 10) BMI není spolehlivým ukazatelem nutričního stavu pacienta, pokud trpí onemocněním jater. Stejně je tomu u základního laboratorního vyšetření krve, kde se musí přihlédnout k celkovému klinickému stavu pacienta. Naopak síla stisku ruky či jiné metody měření svalové síly mohou být efektivním pomocníkem při zjištění stavu zásob svalů, což je u pacientů velmi důležité obzvlášť pokud trpí jaterním onemocněním. Anamnéza je základem vyšetření nutričního stavu. Podává cenné informace, mezi něž patří nechtěné úbytky hmotnosti, chuť k jídlu, trávicí obtíže, příjem stravy a další. (viz kapitola 2.4)

Graf 9: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Jaké prostředky volíte pro zjištění nutričního stavu chronických alkoholiků ve vašem zařízení?



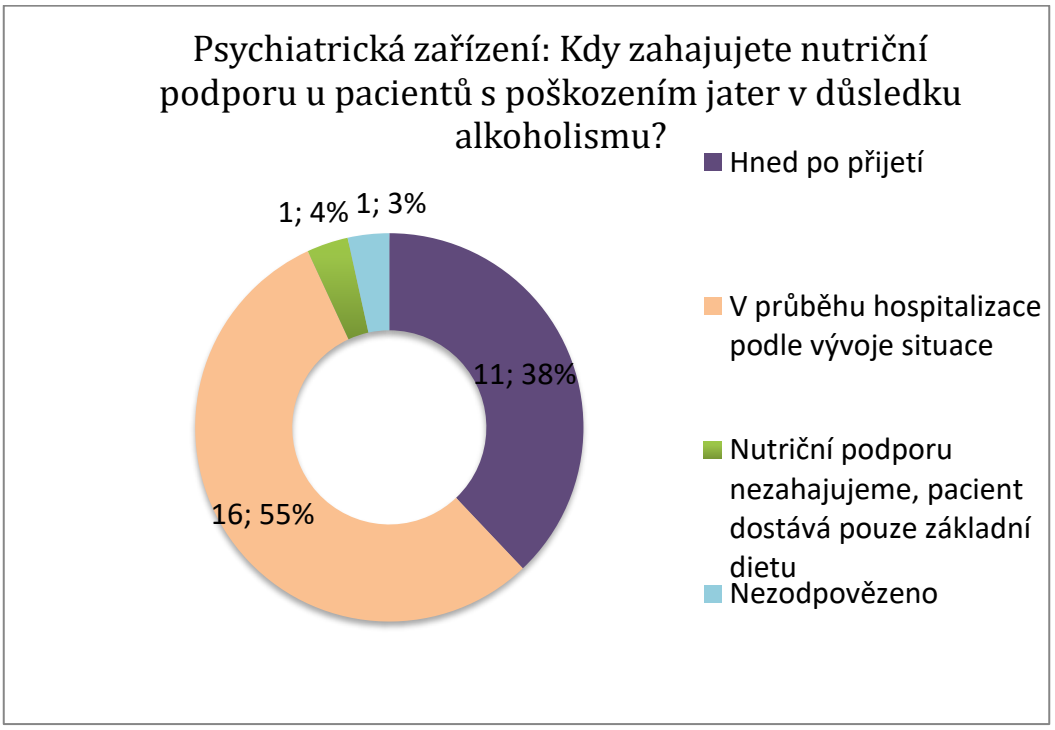
Graf 10: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Jaké prostředky volíte pro zjištění nutričního stavu chronických alkoholiků ve vašem zařízení?



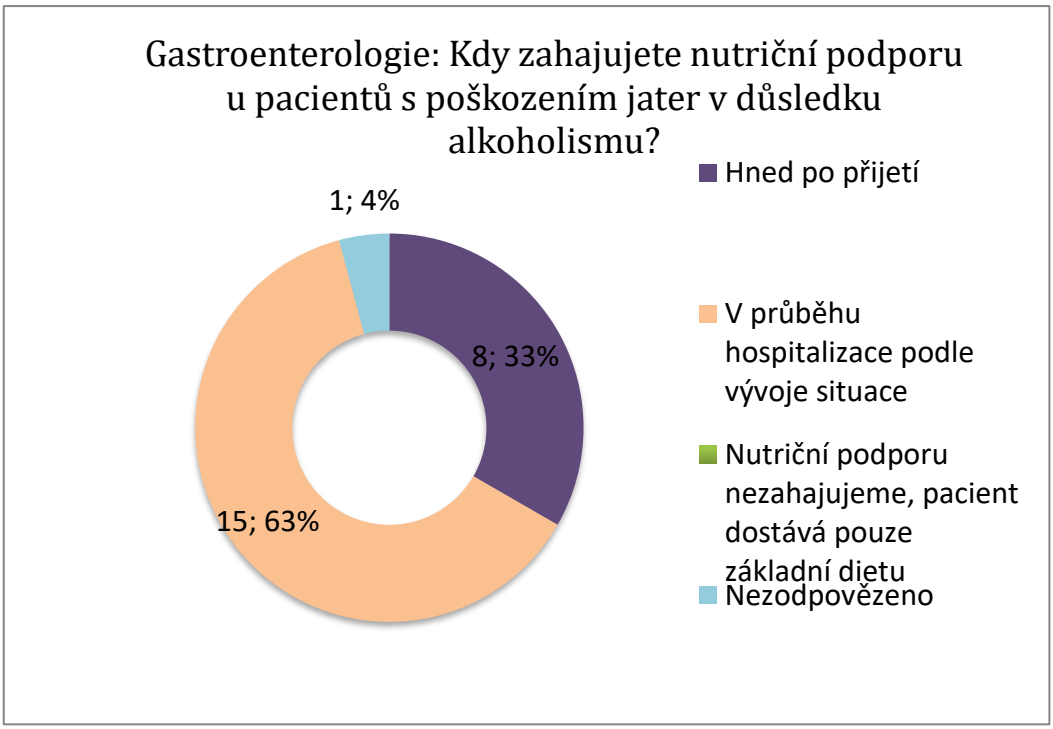
V otázce č.7 respondenti uváděli, kdy zahajují nutriční podporu u pacientů s poškozením jater v důsledku alkoholismu. V psychiatrických zařízeních většina odborníků volila možnost zahájení nutriční podpory v průběhu hospitalizace podle vývoje situace (celkově 16 odborníků z 29). 11 z 29 odborníků zaznamenalo, že zahajují nutriční

podporu hned po přijetí a 1 odborník z 29 uvedl, že nutriční podporu nezahajuje a jeho pacient dostává základní dietu. (viz Graf 11) Na gastroenterologických odděleních byly výsledky velmi podobné. 15 z 24 odborníků uvedlo, že zahajují podporu v průběhu hospitalizace podle vývoje situace, 8 odborníků z 24 zahajuje nutriční podporu hned po přijetí pacienta a 1 odborník na otázku neodpověděl. (viz Graf 12) U alkoholového poškození jater je vhodné zahájit nutriční podporu co nejdříve. Enterální nutriční podpora zlepšuje nutriční stav a může zlepšit celkové výsledky léčby. (viz kapitola 2.5)

Graf 11: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Kdy zahajujete nutriční podporu u pacientů s poškozením jater v důsledku alkoholismu?

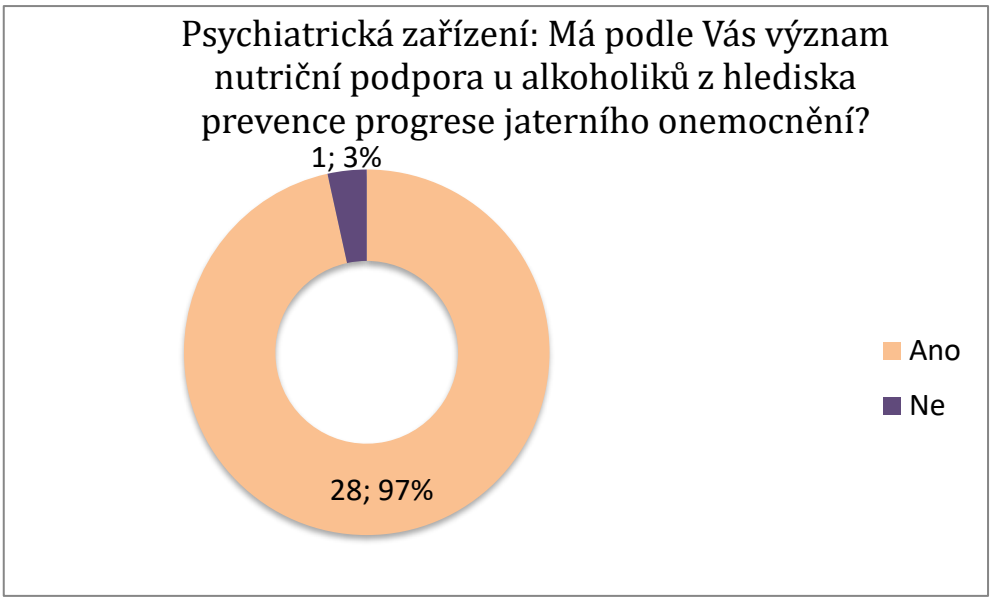


Graf 12: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Kdy zahajujete nutriční podporu u pacientů s poškozením jater v důsledku alkoholismu?

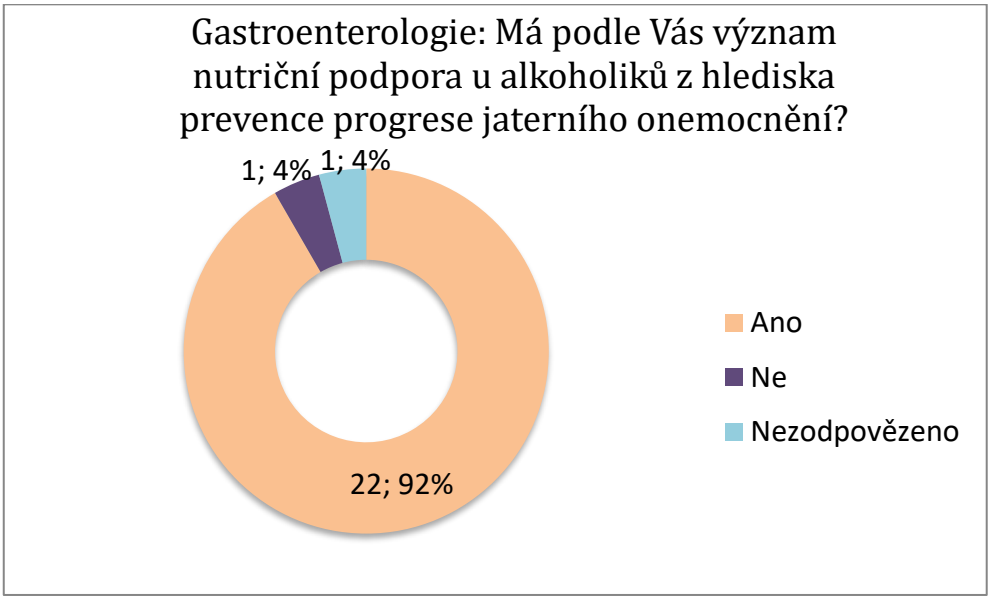


Otázka č.8 se zaměřovala na názor odborníků o významu nutriční podpory u alkoholiků z hlediska prevence progrese jaterního onemocnění. V této věci má bezesporu největší význam zahájení abstinence, na které léčba jaterního onemocnění vyloženě závisí, nicméně malnutrice je nepříznivým prognostickým faktorem jaterních onemocnění v důsledku abúzu alkoholu, tedy dostatečný přívod energie a dostatek bílkovin má velký význam. (BRŮHA, a další, 2009) Většina odborníků je s danou problematikou očividně obeznámena. (viz Graf 13 a Graf 14) Na psychiatrických pracovištích se k významu nutriční podpory v této věci přiklonilo 28 z 29 odborníků a na gastroenterologických odděleních zaznamenalo kladnou odpověď 22 z 24 odborníků. Negativní odpověď zaznamenal 1 odborník z psychiatrického zařízení a 1 odborník z oddělení gastroenterologie. 1 odborník z gastroenterologického oddělení na otázku neodpověděl.

Graf 13: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Má podle Vás význam nutriční podpora u alkoholiků z hlediska prevence progrese jaterního onemocnění?



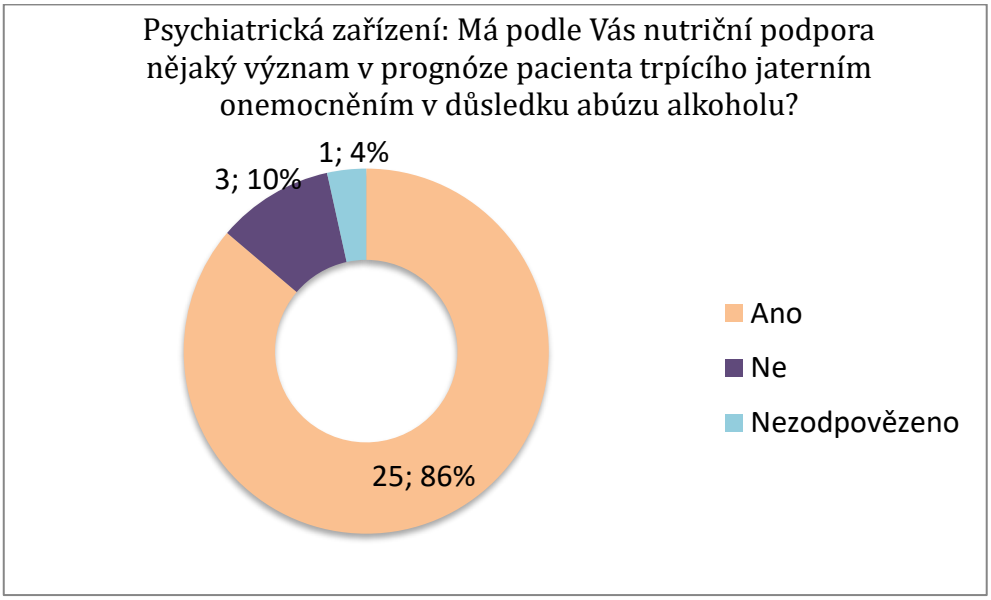
Graf 14: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Má podle Vás význam nutriční podpora u alkoholiků z hlediska prevence progrese jaterního onemocnění?



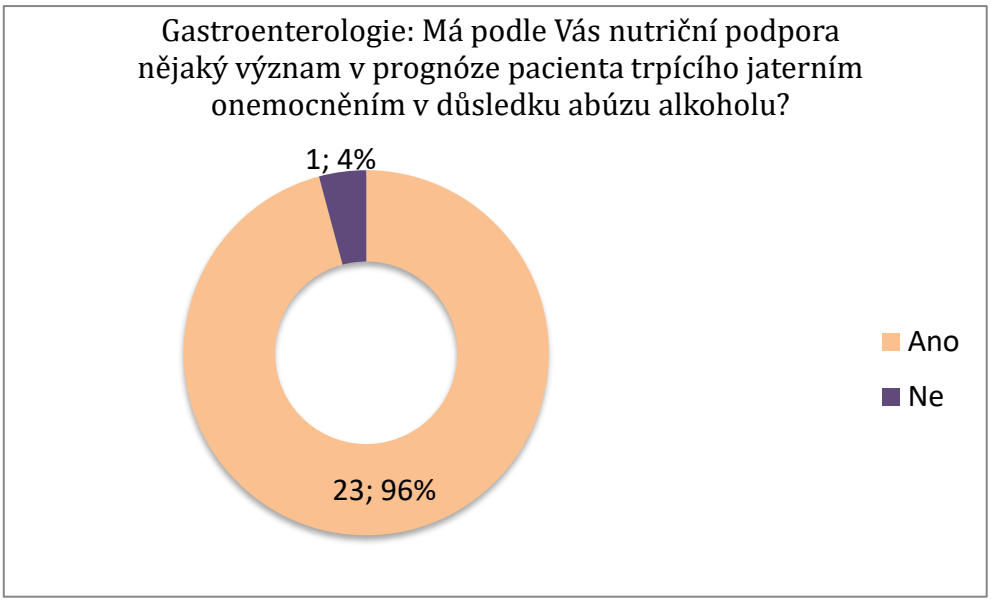
V otázce č.9 odborníci uváděli, zda má nutriční podpora význam v prognóze pacienta trpícího jaterním onemocněním v důsledku abúzu alkoholu. Nízký energetický příjem je u pacientů s alkoholovým poškozením jater prediktorem vyšší mortality. (viz kapitola 2.5) Monitorace pacienta a nutriční podpora tedy evidentně může mít význam. Nicméně v psychiatrických zařízeních vidí význam nutriční podpory v této otázce pouze 25 z 29 odborníků. 3 odborníci zaznamenali negativní odpověď a 1 neodpověděl. (viz Graf 15) Naproti tomu na gastroenterologických odděleních většina respondentů vidí význam

nutriční podpory v této otázce, konkrétně 23 z 24 odborníků. 1 odborník zaznamenal negativní odpověď. (viz Graf 16)

Graf 15: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Má podle Vás nutriční podpora nějaký význam v prognóze pacienta trpícího jaterním onemocněním v důsledku abúzu alkoholu?

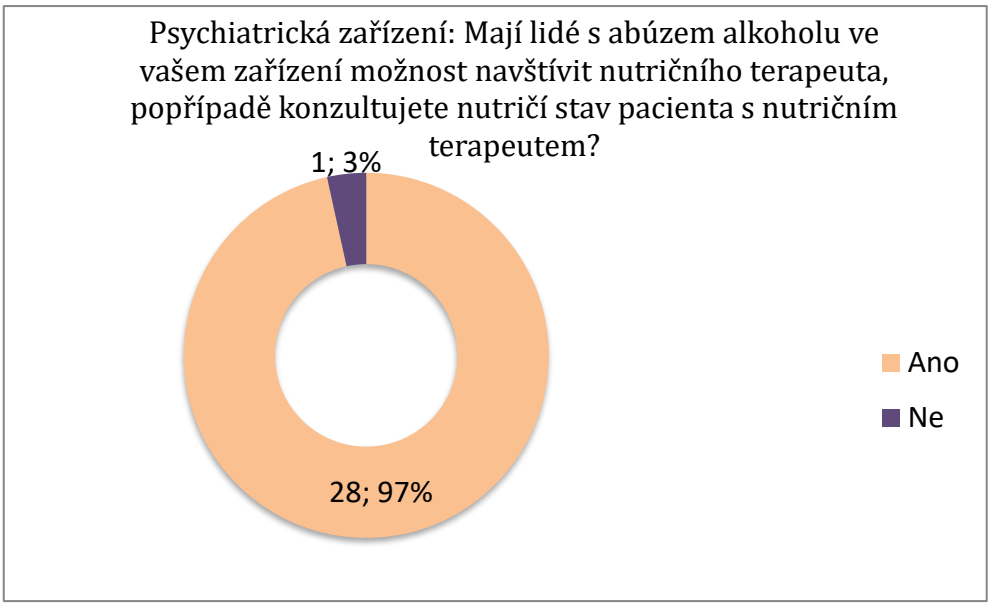


Graf 16: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Má podle Vás nutriční podpora nějaký význam v prognóze pacienta trpícího jaterním onemocněním v důsledku abúzu alkoholu?

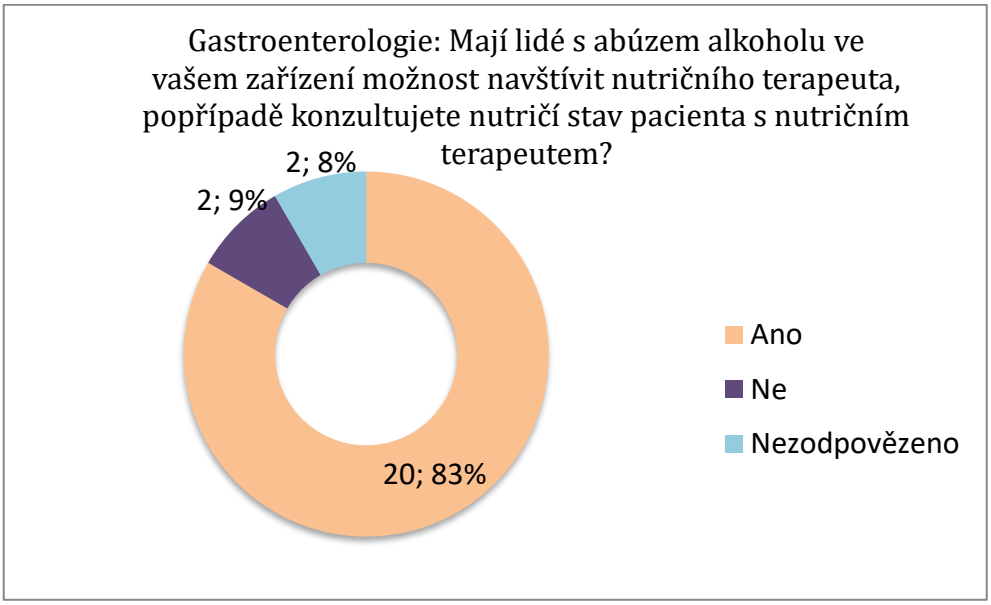


Otázka č.10 se zaměřovala na možnost konzultace nutričního stavu pacienta s nutričním terapeutem v zařízení nebo možnost návštěvy nutričního terapeuta. V psychiatrických zařízeních 28 z 29 odborníků uvedlo, že tuto možnost mají. (viz Graf 17) 1 odborník uvedl, že ne, ačkoliv z každého zařízení byli dotazováni nejméně dva odborníci. Na gastroenterologických odděleních se situace jevila trochu hůře. Možnost konzultace stavu pacienta s nutričním terapeutem má 20 z 24 odborníků. 2 odborníci ji údajně nemají a 2 neodpověděli. (viz Graf 18) Práce v multidisciplinárním týmu je velmi efektivní. Nutriční terapeut jako odborník výhradně na výživu má jistě více času se zabývat touto problematikou než gastroenterolog nebo psychiatr.

Graf 17: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Mají lidé s abúzem alkoholu ve vašem zařízení možnost navštívit nutričního terapeuta, popřípadě konzultujete nutriční stav pacienta s nutričním terapeutem?



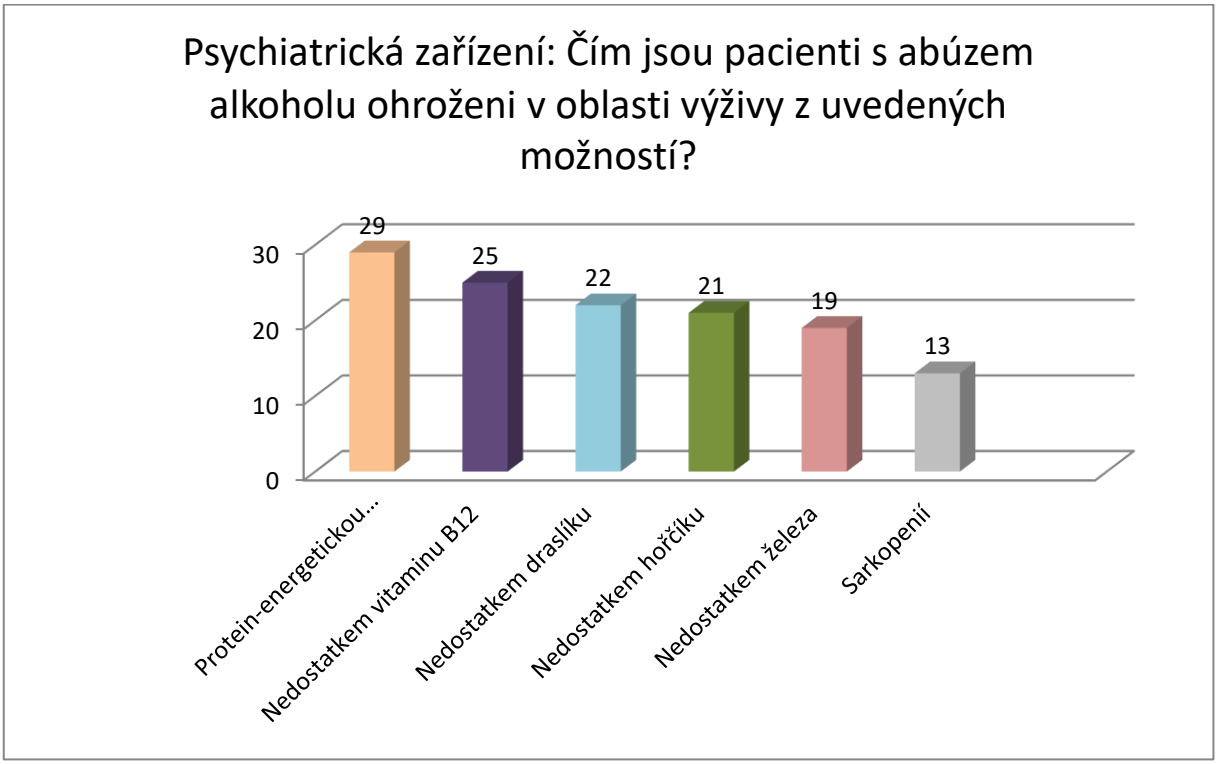
Graf 18: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Mají lidé s abúzem alkoholu ve vašem zařízení možnost navštívit nutričního terapeuta, popřípadě konzultujete nutriční stav pacienta s nutričním terapeutem?



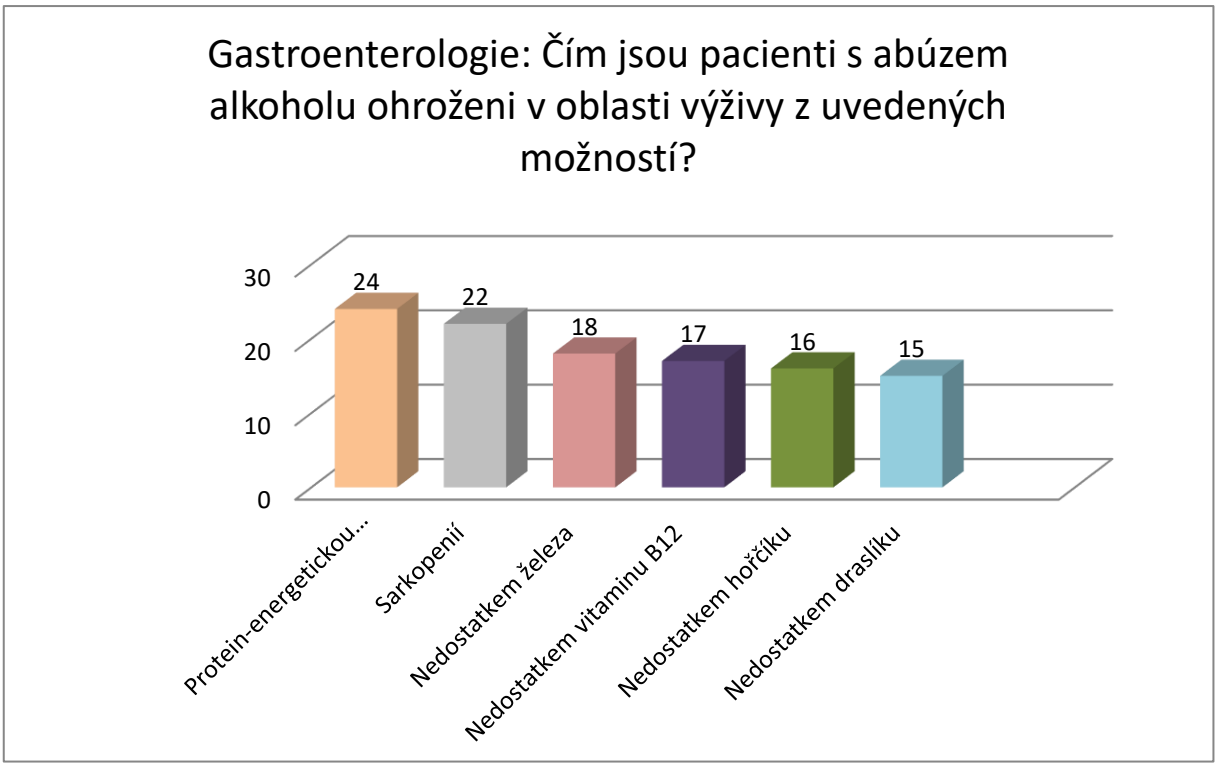
V otázce č.11 odborní respondenti zaznamenávali, čím jsou podle nich pacienti s abúzem alkoholu ohroženi v oblasti výživy z uvedených možností. Pacienti s chronickým abúzem alkoholu mohou být ohroženi protein-energetickou malnutricí, sarkopenií, nedostatkem hořčíku, draslíku a dalších minerálií a vitaminů. (viz kapitola 2.3) Na psychiatrických pracovištích všichni odborníci zaznamenali možnost protein-energetické malnutrice, avšak pouze 13 z 29 odborníků zaznamenalo možnost sarkopenie, která může

být velmi nebezpečná. 25 z 29 odborníků si myslí, že pacienti mohou trpět nedostatkem vitaminu B12. 22 z 29 odborníků zaznamenalo možnost nedostatku draslíku. 21 z 29 odborníků uvažuje možnost nedostatku hořčíku a 19 z 29 odborníků si myslí, že pacienti trpí nedostatkem železa. (viz Graf 19) Na gastroenterologických pracovištích byly výsledky podobné, kromě zohlednění přítomnosti sarkopenie, kde se ukázalo, že většina odborníků z gastroenterologie o ní má povědomí (22 z 24 respondentů). Pouze 15 z 24 respondentů uvažuje možnost nedostatku draslíku u těchto pacientů a jen 16 z 24 respondentů uvedlo možnost nedostatku hořčíku. Naproti tomu 18 z 24 respondentů si myslí, že pacienti mohou trpět nedostatkem železa a 17 z 24 respondentů si myslí, že pacienti mohou trpět nedostatkem vitaminu B12. (viz Graf 20) Literatura uvádí, že organismus člověka pravidelně konzumujícího alkohol může být naopak přetížen železem. (viz podkapitola 2.3.2.4) Abúzus alkoholu s alkoholovým onemocněním jater či bez něj je asociován spíše s hypervitaminózou B12 než s jejím deficitem. Deficit B12 může být přítomen u abúzu alkoholu spíš u jednotlivců. (PARDO-CABELLO, a další, 2023)

Graf 19: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Čím jsou pacienti s abúzem alkoholu ohroženi v oblasti výživy z uvedených možností?

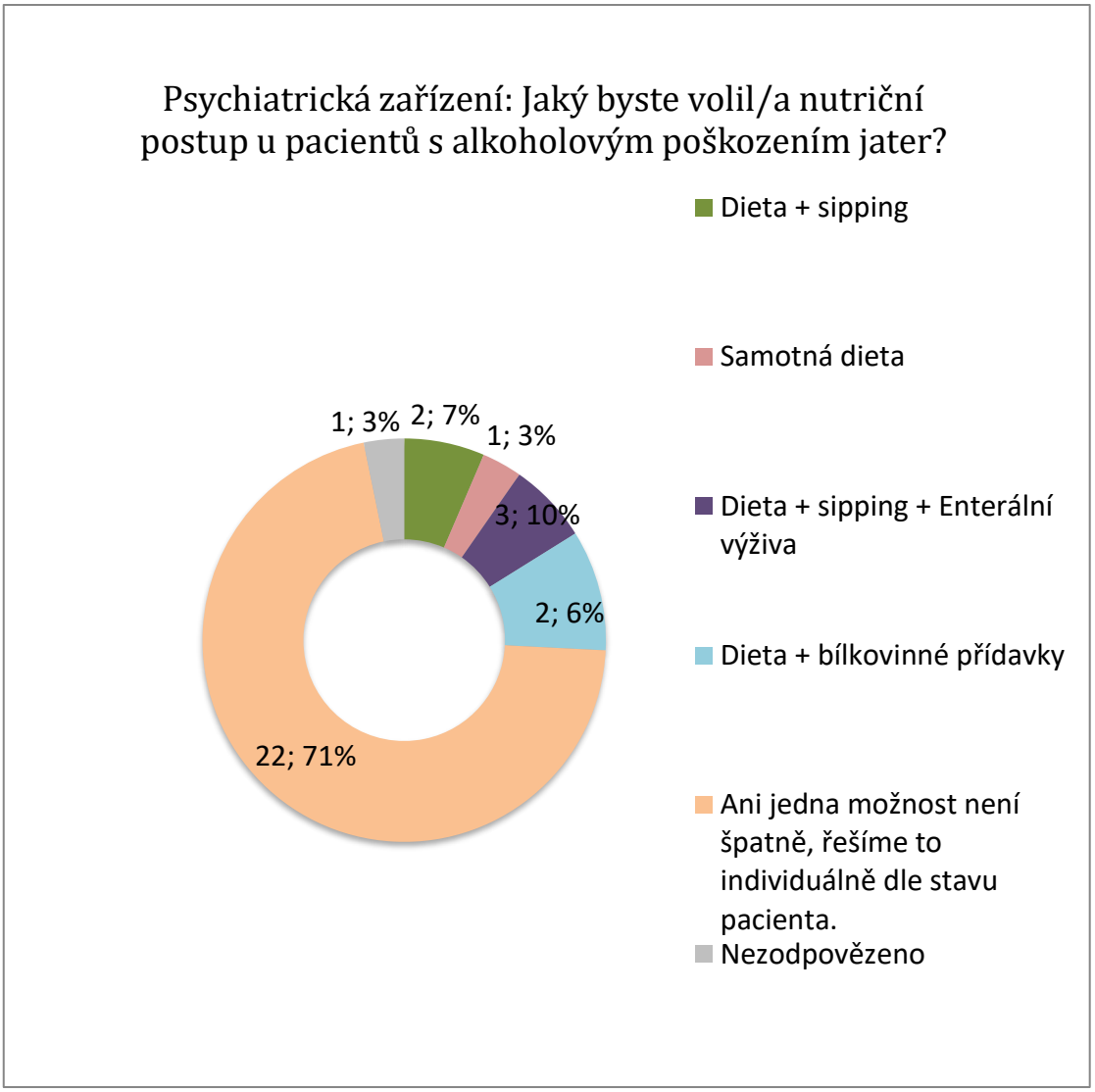


Graf 20: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Čím jsou pacienti s abúzem alkoholu ohroženi v oblasti výživy z uvedených možností?

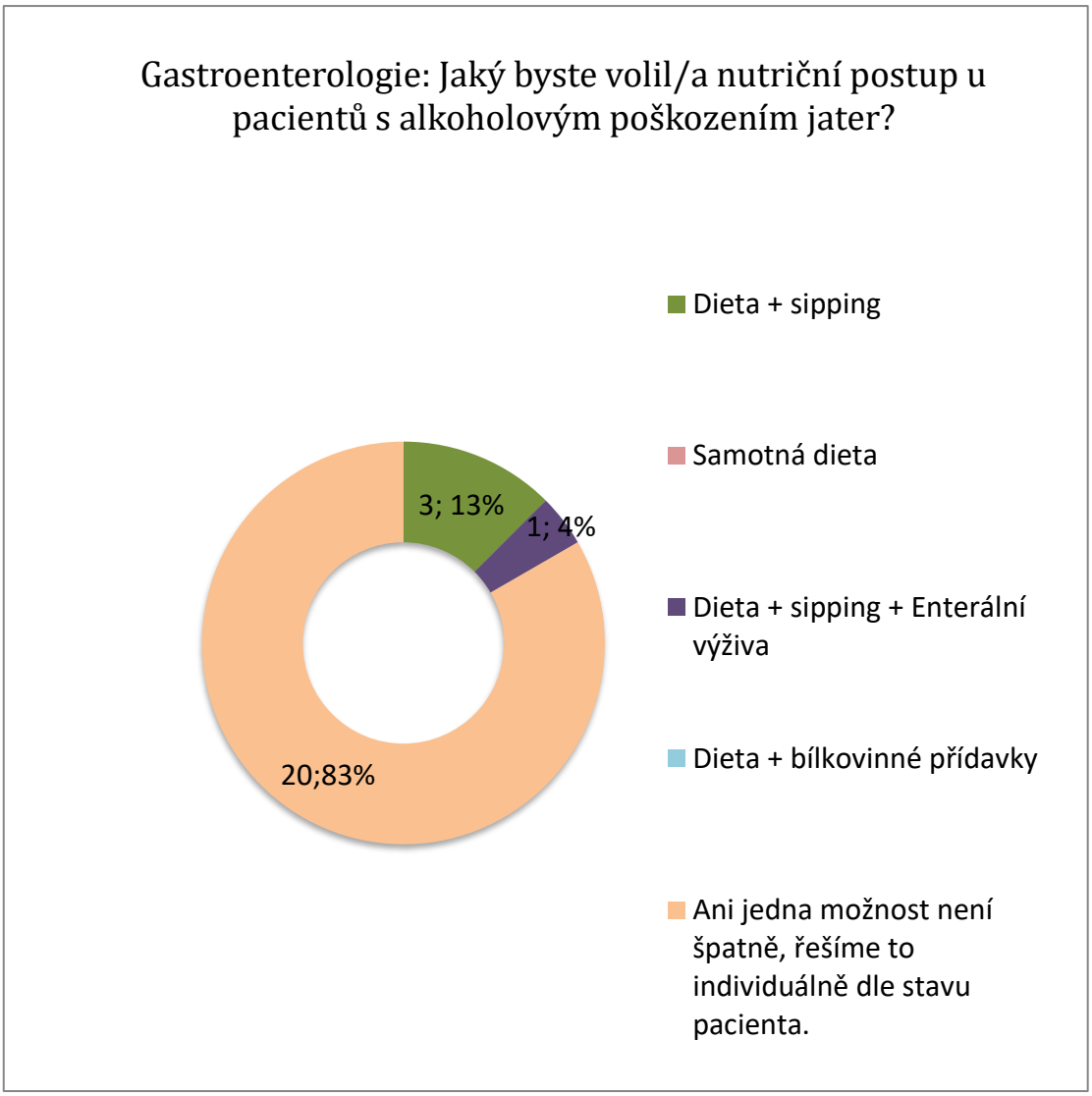


Otázka č.12 byla zaměřena na přístup odborníků k postupu nutriční péče o pacienta s alkoholovým poškozením jater. Nutriční péče o tyto pacienty by měla být individuální. Záleží na výživovém stavu, tíži onemocnění, přítomnosti zánětu a dalších faktorech. Nutriční podpora je u pacientů s alkoholovým postižením jater důležitá a samotná nemocniční strava většinou není dostatečná. (viz kapitola 2.5) V psychiatrických zařízeních volilo možnost individuálního řešení dle stavu pacienta 22 z 29 odborníků. 2 z 29 odborníků by volili dietu a sipping, 3 z 29 odborníků by volili dietu, sipping a sondovou výživu, 2 odborníci se přiklání k možnosti diety s bílkovinnými přídavky a 1 odborník by volil pouze samotnou dietu. (viz Graf 21) Na gastroenterologických pracovištích řeší nutriční stav individuálně 20 z 24 odborníků. 3 odborníci volí pouze dietu se sippingem a 1 odborník se přiklání k možnosti diety, sippingu a sondové výživy. (viz Graf 22)

Graf 21: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Jaký byste volil/a nutriční postup u pacientů s alkoholovým poškozením jater?



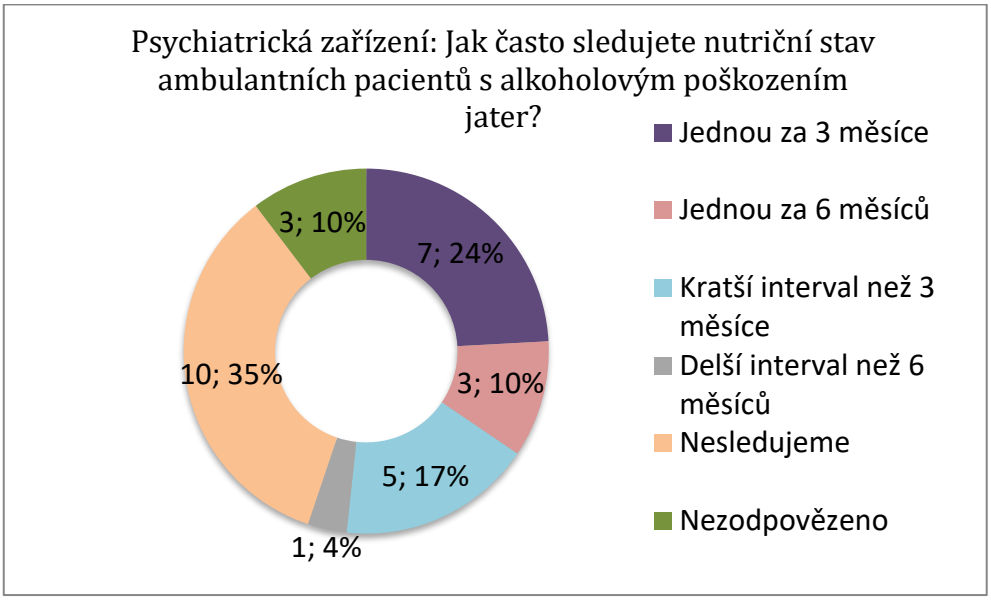
Graf 22: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Jaký byste volil/a nutriční postup u pacientů s alkoholovým poškozením jater?



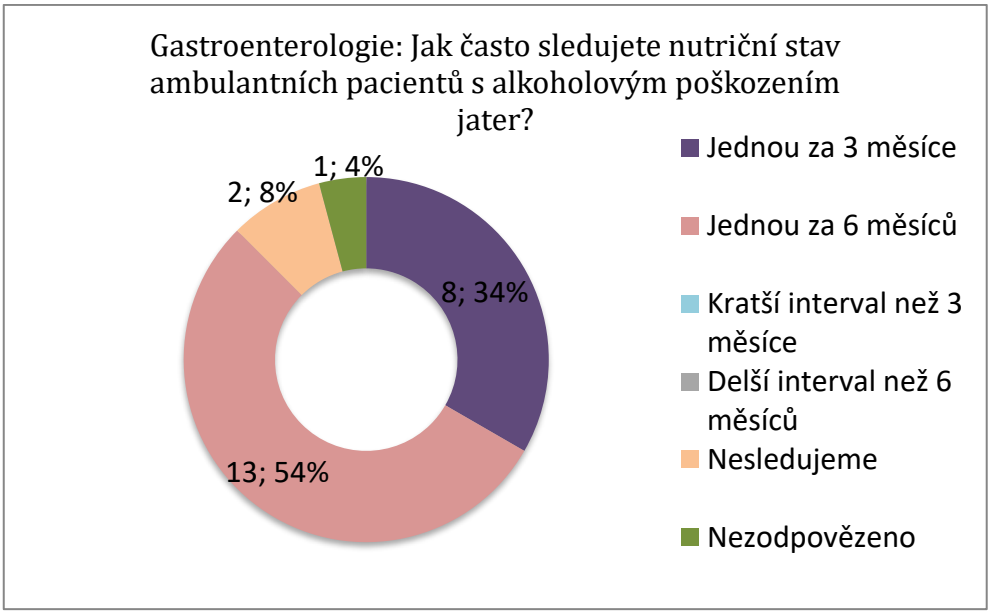
Poslední otázka byla zaměřena na zjištění časového horizontu, ve kterém odborníci sledují nutriční stav svých ambulantních pacientů s anamnézou alkoholového poškození jater. Na psychiatrických pracovištích jsou výsledky pestré. 10 z 29 odborníků z psychiatrií nesleduje nutriční stav u ambulantních pacientů vůbec, 7 z 29 odborníků sleduje nutriční stav těchto pacientů jednou za 3 měsíce, 5 z 29 odborníků dokonce sleduje nutriční stav těchto pacientů v kratším intervalu než 3 měsíce, 6 z 29 odborníků volí možnost sledování jednou za 6 měsíců a 1 odborník volí interval delší než 6 měsíců. (viz Graf 23) Na gastroenterologických odděleních se více respondentů shodovalo na odpovědi sledování nutričního stavu ambulantních pacientů jednou za 6 měsíců (13 z 24 odborníků). 8 odborníků z gastroenterologie sleduje nutriční stav těchto pacientů jednou za 3 měsíce, 2 odborníci ho nesledují vůbec a 1 odborník na tuto otázku neodpověděl. (viz

Graf 24) Nutriční stav ambulantních pacientů by měl být hodnocen jednou za 3 až 6 měsíců. (viz kapitola 2.4)

Graf 23: Zastoupení odbornosti mezi respondenty v psychiatrických zařízeních, otázka: Jak často sledujete nutriční stav ambulantních pacientů s alkoholovým poškozením jater?



Graf 24: Zastoupení odbornosti mezi respondenty na gastroenterologických odděleních, otázka: Jak často sledujete nutriční stav ambulantních pacientů s alkoholovým poškozením jater?



Diskuze

Bakalářská práce byla zaměřena na alkoholové malnutrice a výzkum přístupu odborníků k nutriční péči o pacienty s chronickým abúzem alkoholu v jednotlivých zařízeních v ČR. Cílem bylo zjistit, jak odborníci pečují o nutriční stav pacientů s chronickým abúzem alkoholu a jestli vidí smysl nutriční intervence v prevenci vzniku a progrese jaterního onemocnění. Zda odborníci v jednotlivých zařízeních řeší malnutrici u svých pacientů, a jaký je rozdíl v přístupu odborníků z psychiatrických zařízení a odborníků z oddělení gastroenterologie, kde jsou chroničtí alkoholici hospitalizováni. Z mé rešerše vyplynulo, že se nikdo výzkumem přístupu odborníků k nutriční péči o pacienty s chronickým abúzem alkoholu v České republice podobným způsobem nezabýval, data tedy nemohu porovnávat s výsledky jiné práce.

První výzkumnou otázkou bylo, zda odborníci považují nutriční intervenci u pacientů s chronickým abúzem alkoholu za důležitou. Z výzkumu vyplynulo, že ano a výsledky z psychiatrických zařízení i z gastroenterologických oddělení byly totožné. Odborníci z psychiatrických pracovišť většinou řeší nutriční stav pacientů. Na odborníky z gastroenterologie nebyla otázka řešení nutričního stavu u pacientů mířena, protože předpokládám, že je řešení nutričních otázek součástí jejich oboru, nicméně dle získaných odpovědí na ostatní dotazy doznávám, že otázka mohla být pro obě skupiny a zaměření pouze na psychiatrická pracoviště je v tomto případě limitující. Odborníci, tedy až na výjimky, evidentně přikládají nutriční intervenci důležitost, což je pro pacienty v jejich péči velmi pozitivní. Nedostatečná výživa je silným prediktorem morbidity a mortality u pacientů s cirhózou jater způsobenou užíváním alkoholu. (KAMRAN, a další, 2020)

Výzkumnou otázkou číslo 2 jsem se snažila zjistit, zda má podle tázaných odborníků nutriční podpora význam v prevenci progrese jaterního onemocnění nebo v prognóze pacienta trpícího jaterním onemocněním. Na psychiatrických pracovištích většina odborníků vidí význam nutriční podpory v prevenci progrese jaterního onemocnění, pouze 1 odborník zaznamenal negativní odpověď. Avšak v oblasti významu nutriční péče z hlediska prognózy pacienta s alkoholovým onemocněním jater zaznamenali na psychiatrických pracovištích negativní odpověď 3 odborníci a 1 neodpověděl. Nicméně je dobře známo, že výživa má významnou prognostickou a terapeutickou roli, obzvlášť v léčbě pacientů s onemocněním jater. (BISCHOFF, a další, 2020) Na gastroenterologických odděleních byly zaznamenány odpovědi velmi podobné, s rozdílem, že u významu nutriční péče z hlediska prognózy pacienta byla zaznamenána pouze 1 negativní odpověď. Celkově však naprostá většina odborníků jak z psychiatrických zařízení, tak z gastroenterologických pracovišť bere na vědomí význam nutriční podpory v obou otázkách.

Další výzkumná otázka byla zaměřena na prostředky, které odborníci používají pro evaluaci nutričního stavu u pacientů s chronickým abúzem alkoholu. Z výzkumu vyplynulo, že jsou značné rozdíly v užívání nutričních screeningů mezi psychiatrickými pracovišti a gastroenterologickými odděleními. Zatímco na gastroenterologických odděleních používají nutriční screening k evaluaci nutričního stavu pacienta všichni odborníci, v psychiatrických zařízeních jej používá necelá polovina odborníků, z nichž si někteří otázku špatně interpretovali a uvedli do poznámky místo screeningového nástroje jiné metody měření výživového stavu. 1 odborník z psychiatrického zařízení uvedl, že neví, zda v daném zařízení používají nutriční screening. Na gastroenterologických pracovištích odborníci uváděli užívání screeningového nástroje MUST, tedy Malnutrition Universal Screening Tool, který pracuje s BMI, nechtěným poklesem hmotnosti a vlivem akutního stavu. Limitujícím faktorem je u MUST nezahrnutí absence recentního příjmu stravy. (KOHOUT, 2021) Naproti tomu na psychiatrických pracovištích byl zaznamenán Nottinghamský dotazník, který najdeme například v knize *Geriatrie pro praxi* od *E. Topinkové*. Tento dotazník pracuje s BMI, nechtěným úbytkem hmotnosti, sníženým příjmem potravy před hospitalizací a závažností aktuálního onemocnění, což se díky zahrnutí recentního příjmu stravy jeví jako lepší alternativa než MUST.

Ačkoliv se BMI zdá jako relativně nespolehlivý ukazatel, stále ho využívá 24 z 29 odborníků v psychiatrických zařízeních a 21 z 24 odborníků z gastroenterologií, tedy většina, jak vyplývá z výzkumu. Komplexní laboratorní vyšetření krve včetně hladin minerálií a vitaminů provádí celkem 18 odborníků z psychiatrických pracovišť a 20 odborníků z gastroenterologií. Komplexní laboratorní vyšetření je však účinnější nástroj než samotné základní laboratorní vyšetření (viz kapitola 2.4), které stále hodnotí jako nutriční ukazatel 17 odborníků z psychiatrických pracovišť a 15 odborníků z gastroenterologie (viz Graf 9 a Graf 10). Další z možností v otázce byla anamnéza. Překvapující bylo, že pro monitoring nutričního stavu nepoužívají anamnézu všichni odborníci. Anamnéza je nicméně jeden z nejúčinnějších nástrojů evaluace nutričního stavu (viz kapitola 2.4). Ještě hůře na tom bylo vyšetření svalové síly pomocí stisku ruky nebo jiné metody měření svalové síly. Tuto metodu používají pouze 2 odborníci z psychiatrických zařízení a 6 odborníků z gastroenterologických oddělení. Sarkopenie je nejčastější komplikací u cirhózy jater i u lehčích forem alkoholových onemocnění jater. U pacientů s abúzem alkoholu bývá síla úchopu trvale nižší než u zdravých lidí, ale podle literatury existují obavy, že to nemusí být nejlepší metoda měření sarkopenie, avšak třeba síla stehenních svalů ověřitelná například testem rychlosti chůze se stále jeví jako dobrý ukazatel křehkosti u lidí s alkoholovým onemocněním jater. Hodnota BMI, kterou využívají všichni respondenti, naopak v diagnostice sarkopenie není vypovídající, protože pacienti ztrácí v tomto případě svalovou hmotu neúměrně ve srovnání s tukovou hmotou.

(DASARATHY, a další, 2017) BIA má ještě nižší oblíbenost, ačkoliv její technologie byla v posledních letech vylepšena. (KOHOUT, 2021) Celkově jsou ale prostředky volené ke zjištění nutričního stavu u odborníků z psychiatrických zařízení podobné jako u odborníků z gastroenterologie.

Pátá výzkumná otázka se zaměřovala na povědomí odborníků o karenci živin u chronických alkoholiků. Z výzkumu vyplynulo, že všichni vědí, že pacienti s chronickým abúzem alkoholu mohou trpět protein-energetickou malnutricí. Většina odborníků v psychiatrických zařízeních si je vědoma deficitu hořčíku a draslíku, výsledky z gastroenterologií se však v tomto ohledu jevily slabší. 25 odborníků z psychiatrie a 17 odborníků z gastroenterologie se domnívá, že pacienti s abúzem alkoholu trpí deficitem vitaminu B12, v literatuře se pro to však nenachází dostatečné důkazy, naopak podle (PARDO-CABELLO, a další, 2023) se u těchto pacientů může vyskytnout hypervitaminóza B12. Podobně je tomu i u nedostatku železa. (viz podkapitola 2.3.2.4) Nicméně možnost nedostatku železa uvedlo také hodně odborníků z obou skupin. Velké rozdíly mezi psychiatriemi a gastroenterologiemi se objevily u volby možnosti rizika sarkopenie u pacientů s abúzem alkoholu. Zatímco na gastroenterologických pracovištích si je většina odborníků vědoma tohoto rizika, na psychiatriích uvedlo tuto možnost pouze 13 z 29 odborníků. Pakliže jsou si ale odborníci vědomi rizika sarkopenie u těchto pacientů, vyvstává otázka, proč tak málo odborníků používá hodnocení svalové síly jako ukazatel nutričního stavu.

Předposlední výzkumná otázka se zaměřovala na terapii malnutrice a sledování nutričního stavu pacientů mimo hospitalizaci. Pozitivní je, že v naprosté většině zařízení obou typů je možnost konzultace nutričního stavu pacienta s nutričním terapeutem. Z výzkumu také vyplynulo, že zahájení nutriční podpory u pacientů s poškozením jater v důsledku abúzu alkoholu bývá ve většině případů také adekvátní, pouze 1 odborník z psychiatrie odpověděl, že nezahajuje nutriční podporu vůbec. U této otázky však hodně záleží na klinickém stavu pacienta, na nemoci, komorbiditách, výživovém stavu v době přijetí do nemocnice atd. Znění otázky je obecné, což je limitujícím faktorem. Stejně je tomu u otázky č.12 v dotazníku. I zde je znění obecné, proto se zdála být nejlepší možnost individuálního řešení dle stavu pacienta, kterou uvedla většina odborníků z obou skupin. Nezahajování nutriční podpory vůbec a podávání pouze základní diety je u pacientů s alkoholovým onemocněním jater nejhorší (viz kapitola 2.5). K této možnosti se přiklonil však pouze 1 odborník z psychiatrického pracoviště. V odpovědích na otázku číslo 12 nebyly zaznamenány velké rozdíly mezi odborníky z psychiatrických pracovišť a odborníky z gastroenterologických oddělení. Větší rozdíly byly vidět v otázce sledování nutričního stavu ambulantních pacientů. Spousta odborníků z psychiatrie nutriční stav ambulantních pacientů nesleduje, jak vyplynulo z výzkumu, nicméně 12 odborníků ho naopak sleduje

pečlivě v intervalu kratším nebo rovno 3 měsíců, což je překvapivý výsledek. Většina odborníků z gastroenterologie nutriční stav pacientů sleduje, přičemž 13 z 24 odborníků uvedlo interval 6 měsíců a 8 z 24 odborníků uvedlo interval 3 měsíce, spolehlivě tedy plní doporučení sledování nutričního stavu jednou za 3 až 6 měsíců. (KOHOUT, 2021) Pouze 2 odborníci z gastroenterologických oddělení uvedli, že nutriční stav ambulantních pacientů nesledují.

Jak vyplývá z výsledků výzkumu, rozdíly mezi psychiatrickými zařízeními a gastroenterologickými odděleními nejsou zvlášť velké. Největší rozdíly byly v používání nutričních screeningů, v povědomí o sarkopenii u pacientů s chronickým abúzem alkoholu a ve sledování nutričního stavu u ambulantních pacientů. Hypotéza, že na odděleních gastroenterologie je častěji prováděna diagnostika a léčba malnutrice u pacientů s abúzem alkoholu než v psychiatrických zařízeních nebyla potvrzena.

Z výzkumu vyplývá, že hlavní nedostatky se nacházejí v hodnocení nutričního stavu odborníky a znalosti karence živin. Jako hlavní nástroje ke zjištění nutričního stavu v případě pacienta s chronickým abúzem alkoholu bych volila anamnézu, nutriční screening a v případě pacienta s poškozením jater i test svalové síly, který má dle mého názoru neprávem nízkou oblíbenost, ačkoliv se jedná o levnou a nenáročnou metodu. Určitě by se hodilo rozšířit povědomí o nedostatcích ve výživě u pacientů s chronickým abúzem alkoholu a o správné nutriční intervenci u těchto pacientů, speciálně o nebezpečnosti klesnutí energetického příjmu pod 21,5kcal/kg/den u pacientů s alkoholovým poškozením jater, o výběru sippingu s vysokou hustotou a s kalorickou denzitou 1,5kcal/kg a o vhodnosti zkrácení intervalů mezi jídly a zařazení pozdní druhé večeře bohaté na bílkoviny. (viz kapitola 2.5)

Nepochybuji o tom, že alkoholové malnutrice by měly být a jistě budou nadále předmětem výzkumu. Jde o zajímavé téma se spoustou otázek a nevyřešených spojitostí. Česká literatura a výzkum však bohužel v tomto tématu zaostává před zahraniční literaturou, jak je patrné z rešerše. Možná je to z důvodu přítomné stigmatizace alkoholismu, která je bohužel stále velká.

Závěr

Alkoholové malnutrice a problematika výživy pacientů s alkoholovým onemocněním jater je aktuální téma. Spotřeba alkoholu v ČR má sice mírně klesající tendenci, nicméně ČR zaujímá stále přední příčky spotřeby alkoholu na osobu za rok v Evropě i na celém světě. Vysoká spotřeba alkoholu může vést k alkoholickému onemocnění jater a právě zde má nutriční intervence nezastupitelný význam. Správná výživa pomáhá předcházet komplikacím spojeným s chronickým abúzem alkoholu a v případě onemocnění jater pomáhá zlepšovat celkový stav pacienta a snižovat úmrtnost.

Tato práce přinesla data o přístupu lékařů a ostatních zdravotníků k alkoholovým malnutricím v psychiatrických zařízeních a na gastroenterologických odděleních. Bylo zjištěno, že naprostá většina odborníků z výzkumného souboru se zajímá o nutriční stav pacienta, vyšetřuje jej a snaží se ho řešit. Děje se tomu tak jak v psychiatrických zařízení, tak na gastroenterologických odděleních. Většina odborníků vidí smysl v nutriční péči o alkoholiky z hlediska prevence vzniku a progrese jaterního onemocnění, což je velmi důležité. Cíl práce byl tedy splněn. Nesrovnalosti se objevily v oblasti informovanosti o možnostech karence živin, v oblasti diagnostiky malnutrice u pacientů s chronickým abúzem alkoholu a v oblasti péče o ambulantní pacienty, což by se dalo řešit například semináři či edukačními materiály pro odborníky. Dále by byla vhodná vyšší finanční podpora zařízení starající se o chronické alkoholiky, obzvláště pro psychiatrická pracoviště. Nutná je také destigmatizace těchto pacientů.

4 Bibliografie

BAJ, J., a další. 2020. Magnesium, Calcium, Potassium, Sodium, Phosphorus, Selenium, Zinc, and Chromium Levels in Alcohol Use Disorder: A Review. *Journal of clinical medicine.* 2020, Sv. 9, 6, str. 1901. DOI: 10.3390/jcm9061901.

BAJAJ, J. S. 2019. Alcohol, liver disease and the gut microbiota. *Nature reviews. Gastroenterology & Hepatology.* 2019, Sv. 16, 4, stránky 235-246. DOI: 10.1038/s41575-018-0099-1.

BENEDICT, N. J., a další. 2018. Predictors of resistant alcohol withdrawal (RAW): A retrospective case-control study. *Drug and alcohol dependence.* 2018, Sv. 192, stránky 303-308. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2018.08.017.

Bingül, İ., a další. 2021. The effect of 1,25-dihydroxyvitamin D3 on liver damage, oxidative stress, and advanced glycation end products in experimental nonalcoholic- and alcoholic- fatty liver disease. *Turkish journal of medical sciences.* 2021, Sv. 51, 3, stránky 1500-1511. DOI: 10.3906/sag-2007-289.

BISHEHSARI, F., a další. 2017. Alcohol and Gut-Derived Inflammation. *Alcohol research.* 2017, Sv. 38, 2, stránky 163–171. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513683/.

BISCHOFF, S. C., a další. 2020. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland).* 2020, Sv. 39, 12, stránky 3533-3562. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.09.001.

BRŮHA, R., a další. 2009. Alkoholové poškození jater. *Medicína pro praxi.* 2009, Sv. 6, 3, stránky 144-146.

CASTIGLIONI, S. 2021. Editorial of Special Issue "Magnesium in Human Health and Disease". *Nutrients.* 2021, Sv. 13, 8, str. 2490. DOI: 10.3390/nu13082490.

CLUGSTON, R. D. a BLANER, W. S. 2012. The adverse effects of alcohol on vitamin A metabolism. *Nutrients.* 2012, Sv. 5, 4, stránky 356-371. DOI: 10.3390/nu4050356.

CRESCI, G. A., a další. 2017. Prophylactic tributyrin treatment mitigates chronic-binge ethanol-induced intestinal barrier and liver injury. *Journal of gastroenterology and hepatology.* 2017, Sv. 32, 9, stránky 1587-1597. DOI: 10.1111/jgh.13731.

DASARATHY, J., McCULLOUGH, A. J. a DASARATHY, S. 2017. Sarcopenia in Alcoholic Liver Disease: Clinical and Molecular Advances. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research.* 2017, Sv. 41, 8, stránky 1419-1431. DOI: 10.1111/acer.13425.

DHANDA, A., a další. 2020. Trace element deficiency is highly prevalent and associated with infection and mortality in patients with alcoholic hepatitis. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics.* 2020, Sv. 0, 0, stránky 1-8. DOI: 10.1111/apt.15880.

DONOHUE, T. M. Jr. 2007. Alcohol-induced steatosis in liver cells. *World Journal of Gastroenterology.* 2007, Sv. 37, 13, stránky 4974–4978. DOI: 10.3748/wjg.v13.i37.4974.

ELISAF, M. a KALAITZIDIS, R. 2015. Metabolic Abnormalities in Alcoholic Patients: Focus on Acid Base and Electrolyte Disorders. *Journal of Alcoholism & Drug Dependence.* 2015, Sv. 3, 1. ISSN: 2329-6488.

EVERITT, H., PATEL, V. B. a TEWFIK, I. 2007. Nutrition and alcoholic liver disease. *British Nutrition Foundation.* Nutrition Bulletin, 2007, Sv. 32, stránky 138-144.

GONZÁLEZ-REIMERS, E., a další. 2014. Antioxidant vitamins and brain dysfunction in alcoholics. *Alcohol and alcoholism (Oxford, Oxfordshire).* 2014, Sv. 49, 1, stránky 45-50. DOI: 10.1093/alcalc/agt150.

GROCHOWSKI, C., a další. 2019. Serum iron, Magnesium, Copper, and Manganese Levels in Alcoholism: A Systematic Review. *Molecules.* 2019, Sv. 24, 7, str. 1361. DOI: 10.3390/molecules24071361.

HRUŠOVSKÝ, Š., a další. 2005. Terapia a prognóza alkoholovej choroby pečene. *Česká a slovenská gastroenterologie a hepatologie.* 2005, Sv. 59, str. 51. ISSN: 1213-323X.

CHEN, SW., a další. 2015. Protective effect of 1,25-dihydroxyvitamin D3 on ethanol-induced intestinal barrier injury both in vitro and in vivo. *Toxicology letters.* 2015, Sv. 237, 2, stránky 79-88. DOI: 10.1016/j.toxlet.2015.06.006.

IOANNOU, G. N., a další. 2004. The effect of alcohol consumption on the prevalence of iron overload, iron deficiency, and iron deficiency anemia. *Gastroenterology.* 2004, Sv. 126, 5, stránky 1293-1301. DOI: 10.1053/j.gastro.2004.01.020.

KAMRAN, U., a další. 2020. Nutrition in alcohol-related liver disease: Physiopathology and management. *World journal of gastroenterology.* 2020, Sv. 26, 22, stránky 2916-2930. DOI: 10.3748/wjg.v26.i22.2916.

KHARBANDA, K. K., a další. 2018. Role of Nutrition in Alcoholic Liver Disease:Summary of the Symposium at the ESBRA 2017 Congress. *Biomolecules.* 2018, Sv. 8, 16. DOI:10.3390/biom8020016.

KOHOUT, P a kol. 2021. *Klinická výživa.* Praha : Galén, 2021. ISBN: 978-80-7492-555-9.

KYSELOVÁ, D., MÍKOVÁ, I. a TRUNEČKA, P. 2022. Sarkopenie, myosteatóza a syndrom křehkosti u pacientů s cirhózou jater. *Gastroenterologie a hepatologie.* 2022, Sv. 76, 4, stránky 288–295. DOI: 10.48095/ccgh2022288.

LEWIS, M. J. 2020. Alcoholism and nutrition: a review of vitamin supplementation and treatment. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care.* 2020, Sv. 23, 2, stránky 138-144. DOI: 10.1097/MCO.0000000000000622.

LIEB, M., a další. 2011. Effects of alcohol consumption on iron metabolism. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse.* 2011, Sv. 37, 1, stránky 68-73. DOI: 10.3109/00952990.2010.535584.

LODHI, M. U., a další. 2017. "Beer Potomania" - A Syndrome of Severe Hyponatremia with Unique Pathophysiology: Case Studies and Literature Review. *Cuerus.* 2017, Sv. 12, 9. DOI: 10.7759/cureus.2000.

McCLAIN, C. J., a další. 2011. Alcoholic liver disease and malnutrition. *Alcoholism, clinical and experimental research.* 2011, Sv. 35, 5, stránky 815-820. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2010.01405.x.

MISFUD, F., a další. 2022. Clinical diagnosis, outcomes and treatment of thiamine deficiency in a tertiary hospital. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland).* 2022, Sv. 41, 1, stránky 33-39. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.10.021.

MRAVČÍK, V., a další. 2021. *Zpráva o alkoholu v České republice.* Praha : Úřad vlády České republiky, 2021. ISBN 978-80-7440-275-3.

NEŠPOR, K. 2007. Kocovina po intoxikaci alkoholem. *Medicína pro praxi.* 2007, Sv. 6, stránky 265-267. Dostupné také z: https://www.solen.cz/artkey/med-200706-0007_Kocovina_po_intoxikaci_alkoholem.php.

ORDAK, M., a další. 2016. Hyponatremia effect in patients with alcohol dependence on their physical and mental health status. *Alcohol.* 2016, Sv. 57, stránky 49-53.

PARDO-CABELLO, A. J., MANZANO-GAMERO, V. a PUCHE-CANAS, E. 2023. Vitamin B12: For more than just the treatment of megaloblastic anemia? *Revista clínica española.* 2023, Sv. 223, 2, stránky 114-119. DOI: 10.1016/j.rceng.2022.11.004.

—. 2023. Vitamin B12: For more than just the treatment of megaloblastic anemia? *Revista clínica española.* 2023, Sv. 223, 2, stránky 114-119. DOI: 10.1016/j.rceng.2022.11.004.

POHL, K., MOODLEY, P. a DHANDA, A. D. 2021. Alcohol's Impact on the Gut and Liver. *Nutrients.* 2021, Sv. 13, 9. DOI: 10.3390/nu13093170.

RAYMAN, M. P. 2000. The importance of selenium to human health. *Lancet.* 2000, Sv. 9225, 356, stránky 233-241. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02490-9.

ROSSI, R. E., CONTE, D. a MASSIRONI, S. 2015. Diagnosis and treatment of nutritional deficiencies in alcoholic liver disease: Overview of available evidence and open issues. *Digestive and liver disease : official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver.* 2015, Sv. 47, 10, stránky 819-825. DOI: 10.1016/j.dld.2015.05.021.

RUA, R. M., a další. 2014. Serum selenium levels and oxidative balance as differential markers in hepatic damage caused by alcohol. *Life Sciences.* 2014, Sv. 94, 2, stránky 158-163. DOI: 10.1016/j.lfs.2013.10.008.

SANVISENS, A., a další. 2017. Folate deficiency in patients seeking treatment of alcohol use disorder. *Drug and alcohol dependence.* 2017, Sv. 180, stránky 417-422. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2017.08.039.

STASIUKYNIENE, V. 2002. Blood plasma potassium, sodium and magnesium levels in chronic alcoholism during alcohol withdrawal. *Medicina (Kaunas, Lithuania).* 2002, Sv. 38, 9, stránky 892-895. PMID: 12474772 [Article in Lithuanian].

STERNS, R. H. 2015. Disorders of plasma sodium--causes, consequences, and correction. *The New England journal of medicine.* 2015, Sv. 372, 1, stránky 55-65. DOI: 10.1056/NEJMra1404489.

ŠMÍDOVÁ, I. a FIALA, J. 2013. Poruchy metabolismu a nutrice spojené s abúzem alkoholu. *Praktický lékař.* Mladá fronta, 2013, Sv. 93, 1, stránky 26-30. ISSN 0032-6739.

TARDELLI, V. S., a další. 2017. Vitamin D and alcohol: A review of the current literature. *Psychiatry research.* 2017, Sv. 248, stránky 83-86. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.10.051.

WHO. 2019. European Health Information Gateway. *World Health Organization, Europian Region.* [Online] WHO, 17. říjen 2019. [Citace: 23. březen 2023.] https://gateway.euro.who.int/en/indicators/h2020_5-alcohol-consumption/.

ZAZULA, R., WOHL, P. a WOHL, P. 2006. Hodnocení metabolického a nutričního stavu nemocných. *Medicína pro praxi.* 2006, Sv. 1, stránky 12-14. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200601-0003_Hodnoceni_metabolickeho_a_nutricniho_stavu_nemocnych.php.

ZHANG, Z., a další. 2017. Protective Action of Se-Supplement Against Acute Alcoholism Is Regulated by Selenoprotein P (SelP) in the Liver. *Biological trace element research.* 2017, Sv. 175, 2, stránky 375-387. DOI: 10.1007/s12011-016-0780-6.

ZHONG, W. a ZHOU, Z. 2014. Alterations of the gut microbiome and metabolome in alcoholic liver disease. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2014, Sv. 5, 4, stránky 514-522. doi: 10.4291/wjgp.v5.i4.514.

ZLATOHLÁVEK, L. a kol. 2019. *Klinická dietologie a výživa.* Praha : Current Media, 2019. ISBN: 978-80-88129-44-8.

Seznam zkratek

NAD – nikotinamidadenindinukleotid

NADPH - nikotinamidadenindinukleotidfosfát

MEOS - mikrosomální etanolový oxidační systém

IL – interleukin

CAT – katalázové odbourávání alkoholu

SCFA - mastné kyseliny s krátkým řetězcem

TNF - tumor necrosis factor

ALT – alaninaminotransferáza

AST – aspartátaminotransferáza

GGT - gama-glutamyltransferáza

BMI – body mass index

NRS-2002 - Nutritional risk screening 2002

MUST - Malnutrition Universal Screening Tool

DEXA - dvouenergiová rentgenová absorpciometrie

CT- výpočetní tomografie

BIA – bioimpedance

REE - klidový energetický výdej

ALF - jaterní selhání

ASH - alkoholická steatohepatitida

EV – enterální výživa

PEG - perkutánní endoskopická gastrostomie

Seznam grafů

GRAF 1: OTÁZKA PRO OBĚ SKUPINY: ZAŘÍZENÍ:..... 30
GRAF 2: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH OTÁZKA: JSEM:31
GRAF 3: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH. OTÁZKA: JSEM: 31
GRAF 4: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: PŘIJDE VÁM NUTRIČNÍ INTERVENCE NEBO EDUKACE NUTRIČNÍM TERAPEUTEM U PACIENTŮ S ABÚZEM ALKOHOLU DŮLEŽITÁ? 32
GRAF 5: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: PŘIJDE VÁM NUTRIČNÍ INTERVENCE NEBO EDUKACE NUTRIČNÍM TERAPEUTEM U PACIENTŮ S ABÚZEM ALKOHOLU DŮLEŽITÁ? 32
GRAF 6: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: ŘEŠÍTE AKTUÁLNÍ NUTRIČNÍ STAV PACIENTŮ UŽÍVAJÍCÍCH CHRONICKY ALKOHOL? 33
GRAF 7: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: VYUŽÍVÁTE NĚKTERÝ Z NUTRIČNÍCH SCREENINGŮ VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ NA ZAČÁTKU HOSPITALIZACE PACIENTA?..... 34
GRAF 8: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: VYUŽÍVÁTE NĚKTERÝ Z NUTRIČNÍCH SCREENINGŮ VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ NA ZAČÁTKU HOSPITALIZACE PACIENTA?..... 34
GRAF 9: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: JAKÉ PROSTŘEDKY VOLÍTE PRO ZJIŠTĚNÍ NUTRIČNÍHO STAVU CHRONICKÝCH ALKOHOLIKŮ VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ? 36
GRAF 10: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: JAKÉ PROSTŘEDKY VOLÍTE PRO ZJIŠTĚNÍ NUTRIČNÍHO STAVU CHRONICKÝCH ALKOHOLIKŮ VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ?..... 36
GRAF 11: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: KDY ZAHAJUJETE NUTRIČNÍ PODPORU U PACIENTŮ S POŠKOZENÍM JATER V DŮSLEDKU ALKOHOLISMU? 37
GRAF 12: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: KDY ZAHAJUJETE NUTRIČNÍ PODPORU U PACIENTŮ S POŠKOZENÍM JATER V DŮSLEDKU ALKOHOLISMU?..... 38
GRAF 13: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: MÁ PODLE VÁS VÝZNAM NUTRIČNÍ PODPORA U ALKOHOLIKŮ Z HLEDISKA PREVENCE PROGRESE JATERNÍHO ONEMOCNĚNÍ? 39
GRAF 14: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: MÁ PODLE VÁS VÝZNAM NUTRIČNÍ PODPORA U ALKOHOLIKŮ Z HLEDISKA PREVENCE PROGRESE JATERNÍHO ONEMOCNĚNÍ? 39
GRAF 15: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: MÁ PODLE VÁS NUTRIČNÍ PODPORA NĚJAKÝ VÝZNAM V PROGNÓZE PACIENTA TRPÍCÍHO JATERNÍM ONEMOCNĚNÍM V DŮSLEDKU ABÚZU ALKOHOLU? 40
GRAF 16: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: MÁ PODLE VÁS NUTRIČNÍ PODPORA NĚJAKÝ VÝZNAM V PROGNÓZE PACIENTA TRPÍCÍHO JATERNÍM ONEMOCNĚNÍM V DŮSLEDKU ABÚZU ALKOHOLU? 41
GRAF 17: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: MAJÍ LIDÉ S ABÚZEM ALKOHOLU VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ MOŽNOST NAVŠTÍVIT NUTRIČNÍHO TERAPEUTA, POPŘÍPADĚ KONZULTUJETE NUTRIČÍ STAV PACIENTA S NUTRIČNÍM TERAPEUTEM? 42

GRAF 18: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: MAJÍ LIDÉ S ABÚZEM ALKOHOLU VE VAŠEM ZAŘÍZENÍ MOŽNOST NAVŠTÍVIT NUTRIČNÍHO TERAPEUTA, POPŘÍPADĚ KONZULTUJETE NUTRIČÍ STAV PACIENTA S NUTRIČNÍM TERAPEUTEM? 42
GRAF 19: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: ČÍM JSOU PACIENTI S ABÚZEM ALKOHOLU OHROŽENI V OBLASTI VÝŽIVY Z UVEDENÝCH MOŽNOSTÍ? 43
GRAF 20: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: ČÍM JSOU PACIENTI S ABÚZEM ALKOHOLU OHROŽENI V OBLASTI VÝŽIVY Z UVEDENÝCH MOŽNOSTÍ? 44
GRAF 21: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: JAKÝ BYSTE VOLIL/A NUTRIČNÍ POSTUP U PACIENTŮ S ALKOHOLOVÝM POŠKOZENÍM JATER? 45
GRAF 22: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: JAKÝ BYSTE VOLIL/A NUTRIČNÍ POSTUP U PACIENTŮ S ALKOHOLOVÝM POŠKOZENÍM JATER? 46
GRAF 23: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY V PSYCHIATRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, OTÁZKA: JAK ČASTO SLEDUJETE NUTRIČNÍ STAV AMBULANTNÍCH PACIENTŮ S ALKOHOLOVÝM POŠKOZENÍM JATER? 47
GRAF 24: ZASTOUPENÍ ODBORNOSTI MEZI RESPONDENTY NA GASTROENTEROLOGICKÝCH ODDĚLENÍCH, OTÁZKA: JAK ČASTO SLEDUJETE NUTRIČNÍ STAV AMBULANTNÍCH PACIENTŮ S ALKOHOLOVÝM POŠKOZENÍM JATER? 47

Přílohy

Příloha 1 - dotazník

Alkoholové malnutrice

Vážení odborníci, žádám Vás o vyplnění tohoto dotazníku určeného pro výzkum v mé bakalářské práci. Je možné zakroužkovat i více odpovědí. Dotazník je zcela anonymní a odpovědi nebudou použity jinde než v mé bakalářské práci. Otázky se týkají péče o pacienty s chronickým abúzem alkoholu. Děkuji Vám za účast.

1. Jsem:

   Zaškrtněte všechny platné možnosti.

   - [ ] Lékař
   - [ ] Nutriční terapeut
   - [ ] Adiktolog

2. Zařízení:

   Zaškrtněte všechny platné možnosti.

   - [ ] Psychiatrické oddělení/ léčebna
   - [ ] Oddělení gastroenterologie
   - [ ] Jiné

3. Přijde Vám nutriční intervence nebo edukace nutričním terapeutem u pacientů s abúzem alkoholu důležitá?

   Zaškrtněte všechny platné možnosti.

   - [ ] Ano
   - [ ] Ne

4. Řešíte aktuální nutriční stav pacientů užívajících chronicky alkohol? (pro psychiatrická zařízení)

   Zaškrtněte všechny platné možnosti.

   - [ ] Ano
   - [ ] Ne

5. Využíváte některý z nutričních screeningů ve vašem zařízení na začátku hospitalizace pacienta? (Pod otázku prosím napište, jaký používáte.)

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Ano
- [ ] Ne
- [ ] Jiné: _____

6. Jaké prostředky volíte pro zjištění nutričního stavu chronických alkoholiků ve vašem zařízení?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] BMI
- [ ] Laboratorní vyšetření krve - základní
- [ ] Laboratorní vyšetření krve - komplexní včetně konkrétních hladin vitaminů a minerálů
- [ ] Bioimpedance
- [ ] Anamnéza
- [ ] Síla stisku ruky nebo jiná metoda měření svalové síly
- [ ] Jiné: _____

7. Kdy zahajujete nutriční podporu u pacientů s poškozením jater v důsledku alkoholismu?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Hned po přijetí
- [ ] V průběhu hospitalizace podle vývoje situace
- [ ] Nutriční podporu nezahajujeme, pacient dostává pouze základní dietu.
- [ ] Jiné: _____

8. Má podle Vás význam nutriční podpora u alkoholiků z hlediska prevence progrese jaterního onemocnění?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Ano
- [ ] Ne

9. Má podle Vás nutriční podpora nějaký význam v prognóze pacienta trpícího jaterním onemocněním v důsledku abúzu alkoholu?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Ano
- [ ] Ne

10. Mají lidé s abúzem alkoholu ve vašem zařízení možnost navštívit nutričního terapeuta, popřípadě konzultujete nutriční stav pacienta s nutričním terapeutem?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Ano
- [ ] Ne

11. Čím jsou pacienti s abúzem alkoholu ohroženi v oblasti výživy z uvedených možností?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Protein-energetickou malnutricí
- [ ] Nedostatkem hořčíku
- [ ] Nedostatkem vitaminu B12
- [ ] Nedostatkem železa
- [ ] Nedostatkem draslíku
- [ ] Sarkopenií

12. Jaký byste volil/a nutriční postup u pacientů s alkoholovým poškozením jater? (mimo JIP)

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Dieta + sipping
- [ ] Samotná dieta
- [ ] Dieta + sipping + Enterální výživa
- [ ] Dieta + bílkovinné přídavky
- [ ] Ani jedna možnost není špatně, řešíme to individuálně dle stavu pacienta.
- [ ] Jiné: _____

13. Jak často sledujete nutriční stav ambulantních pacientů s alkoholovým poškozením jater?

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- [ ] Jednou za 3 měsíce
- [ ] Jednou za 6 měsíců
- [ ] Kratší interval než 3 měsíce
- [ ] Delší interval než 6 měsíců
- [ ] Nesledujeme

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře