

UNIVERZITA KARLOVA

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

ÚSTAV OŠETŘOVATELSTVÍ

Tereza Ziková

**Ošetrovatelská péče o novorozence
s gastrickou sondou**

Bakalářská práce

Praha 2023

Autor práce: Tereza Ziková

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Průšová

Oponent práce: PhDr. Hana Nikodemová

Datum obhajoby: 2023

Bibliografický záznam

ZIKOVÁ, Tereza. Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2023. 79 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Kateřina Průšová.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče o gastrickou sondu u novorozenců hospitalizovaných v perinatologických centrech na odděleních resuscitační, intenzivní a intermediární péče. Teoretická část této práce přináší ucelený přehled relevantních poznatků týkajících se gastrických enterálních sond, indikací a technik pro zavedení. **Cílem** empirické části této práce je zmapování ošetrovatelské péče a postupů, které sestry používají při zavádění a kontrole polohy gastrických sond. Výzkumnou **metodou** bylo zvoleno kvantitativní dotazníkové šetření za pomoci dotazníku vlastní konstrukce. Dotazníkové šetření se uskutečnilo v šesti perinatologických centrech z celkového počtu dvanácti center na území České republiky. Jedná se o tyto pracoviště: Ústav pro péči o matku a dítě, Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF UK a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Nemocnice České Budějovice, a.s., Krajská zdravotní, a.s. - Nemocnice Most o.z., Fakultní nemocnice v Motole, Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem. Analyzováno bylo celkem 156 dotazníků z původních 270 distribuovaných, návratnost tedy činila 58%. Z **výsledků** vlastního výzkumného šetření je patrné, že postupy při zavádění a kontrole polohy gastrické sondy na neonatologických odděleních nejsou jednotné. Na **závěr** je třeba zmínit, že výzkumné šetření potvrzuje aktuálnost řešené problematiky a nutnost prohlubování znalostí sester.

Abstract

The bachelor's thesis deals with the challenges of nursing care for gastric tubes in newborns hospitalized in perinatal centers. The theoretical part of this work provides an extensive overview of gastric enteral tubes, as well as indications and techniques for tube insertion in neonates. The aim of the practical part is to map nursing care and the techniques used when introducing and checking the position of gastric tubes. The research

method of choice was a quantitative questionnaire survey a custom questionnaire. The survey was carried out in six perinatal centers out of total of twelve centers in the Czech Republic. These workplaces are: Institute for the care of mother and child, department of gynecology and obstetrics of the 1st Faculty of Medicine, Charles University and General University Hospital in Prague, Hospital České Budějovice, a.s., Krajská zdravotní, a.s.- Hospital Most o.z., Motol University Hospital, Krajská zdravotní, a.s.- Masaryk Hospital in Ústí nad Labem. Overall 156 questionnaires were analyzed out of a total of 270 distributed, so the return was 58%. From results of our own research that the procedures for inserting and checking the position of the gastric enteral tube in neonatal departments are not uniform. Finally, it should be mentioned that the research confirms the topicality of the solved issues and the need to deepen the knowledge of nurses.

Klíčová slova

Gastrická sonda, novorozenec, ošetrovatelská péče

Keywords

Gastric tube, newborn, nursing care

UNIVERZITA KARLOVA
2. lékařská fakulta

Ústav ošetrovatelství

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Tereza Ziková**

Studijní obor: **Pediatrické ošetrovatelství**

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

Název práce: **Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou**

Zásady pro vypracování:

Bakalářská práce musí splňovat požadavky uvedené v platném opatření děkana.

Zpracováním bakalářské práce student/ka prokáže, že se umí samostatně orientovat ve studovaném oboru a že v průběhu studia získal/a a zároveň je i schopen/a v praxi uplatňovat teoretické poznatky a praktické postupy (metody).

Bakalářská práce musí být původním a samostatně zpracovaným odborným textem. Při zpracování bakalářské práce se student/ka může opírat o výsledky a zkušenosti získané jinými autory, avšak vždy musí tyto výsledky a zkušenosti konfrontovat s vlastními názory, úvahami, hodnoceními a závěry.

Rozsah bakalářské práce vyplývá z povahy zpracovávaného tématu, přičemž její minimální rozsah činí 40 stran normovaného textu.

Referenční seznam musí obsahovat nejméně 25 položek časopiseckých, literárních či elektronických zdrojů informací. Do referenčního seznamu se nezapočítávají pouhá abstrakta. Zpracováním bakalářské práce musí student prokázat schopnost pracovat s aktuální odbornou literaturou vztahující se k řešené problematice, včetně práce s cizojazyčnou literaturou a s dalšími prameny. Citace typu "ústní sdělení" a "nepublikovaná data" (s výjimkou vnitřních předpisů a standardů) nelze v bakalářské práci použít.

Datum zadání bakalářské práce: 30.12.2022

Termín odevzdání bakalářské práce: dle harmonogramu příslušného akademického roku


Vedoucí katedry

V Praze dne 24.3.2023


Děkan

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Kateřiny Průšové, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky. Prohlašuji, že elektronická verze práce vložená do studijního informačního systému je totožná s odevzdanou tištěnou verzí bakalářské práce. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze: 5.4.2023

Tereza Ziková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Kateřině Průšové za odborné vedení bakalářské práce. Dále děkuji sestřám, které mi věnovaly svůj čas a zapojily se do mého výzkumného šetření. V neposlední řadě patří velký dík všem zúčastněným pedagogům, kteří mě provázeli studiem.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD..... | 7 |
| 1 TEORETICKÁ ČÁST | 8 |
| 1.1 NEONATOLOGIE | 8 |
| 1.1.1 Organizace neonatologické péče v ČR | 8 |
| 1.2 KLASIFIKACE NOVOROZENCE..... | 9 |
| 1.2.1 Klasifikace podle gestačního stáří | 9 |
| 1.2.2 Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku..... | 9 |
| 1.2.3 Klasifikace podle porodní hmotnosti | 9 |
| 1.3 NEDONOŠENÝ NOVOROZENEC..... | 10 |
| 1.3.1 Gastrická sonda..... | 11 |
| 1.3.2 Typy gastrických sond | 12 |
| 1.3.3 Indikace k zavedení gastrické sondy..... | 12 |
| 1.3.4 Nejčastější komplikace | 12 |
| 1.4 POSTUPY PRO ODMĚŘENÍ DÉLKY ZAVEDENÍ GASTRICKÉ SONDY | 13 |
| 1.4.1 Zavádění gastrické sondy..... | 14 |
| 1.4.2 Ověření polohy gastrické sondy..... | 15 |
| 2.1 VÝZKUMNÉ CÍLE A HYPOTÉZY..... | 17 |
| 2.2 METODIKA ŠETŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT..... | 18 |
| 2.3 CHARAKTERISTIKA A SOUBOR RESPONDENTŮ | 18 |
| 2.4 ORGANIZACE ŠETŘENÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT | 18 |
| 2.5 VÝSLEDKY VLASTNÍHO ŠETŘENÍ | 20 |
| 2.5.1 Vyhodnocení statistických hypotéz | 44 |
| 2.6 DISKUZE..... | 49 |
| ZÁVĚR | 53 |
| REFERENČNÍ SEZNAM | 54 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | 57 |

Seznam zkratek

| | |
|-------|---|
| atd. | a tak dále |
| atp. | a tak podobně |
| GS | gastrická sonda |
| IMP | oddělení intermediární péče |
| JIP | oddělení intenzivní péče |
| JIRP | oddělení intenzivní – resuscitační péče |
| kol. | kolektiv |
| např. | například |
| nCPAP | neinvazivní ventilační režim u spontánně dýchajícího pacienta |
| NEMU | nos – ucho - poloviční vzdálenost mezi koncem sternu a pupkem (Nose – ear - mid-umbilicus) |
| NEX | metoda měření délky zavedení gastrické sondy od nosu k uchu a ke konci sternu (Nose – ear - xiphisternum) |
| NGS | nasogastrická sonda |
| odd. | oddělení |
| OGS | orogastrická sonda |
| pH | číselná hodnota kyselosti nebo zásaditosti roztoku |
| psi | anglosaská jednotka tlaku, definovaná jako libra síly na čtverečný palec |
| PUR | polyuretan |
| PVC | polyvinylchlorid |
| RES | oddělení resuscitační péče |

ÚVOD

Neonatologie je obor, jehož obsahem je komplexní péče o novorozence, obzvláště předčasně narozené nebo ty, které vyžadují lékařskou péči z jiného důvodu. Za posledních 50 let prošla ve světě ale i v České republice neonatologie významným medicínským, ošetrovatelským a technickým vývojem, který se pozitivně odrazil na novorozenecké morbiditě i mortalitě.

Péče o nezralého a extrémně nezralého novorozence je velice náročná a zdlouhavá, poskytuje jí tým lékařů a sester v multidisciplinárním zastoupení. Nezralost novorozenců přináší spoustu problémů a jedním z nich je výživa. U předčasně narozených novorozenců není možné zajistit nutriční požadavky pouze enterálně, a proto musí být zahájena po nezbytně nutnou dobu výživa parenterální. Při postupném přecházení na enterální výživu je problémem neschopnost efektivního sání. Nezralý novorozenec nemá zkoordinované sání, polykání ani dýchání, a proto je nutné podávat stravu alternativními metodami. Jednou z nich je podávání stravy gastrickou sondou.

Jako sestra novorozenecké jednotky intenzivní a resuscitační péče se s novorozencem s gastrickou sondou setkávám denně. Proto se ve své práci s názvem „Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou“ věnuji právě této problematice. Teoretická část práce zahrnuje charakteristiku novorozenců, techniky postupu zavedení gastrické sondy a specifika jednotlivých enterálních sond.

Cílem empirické části této práce je zjistit, zda lze národní ošetrovatelský postup zavádění a ověřování polohy gastrické sondy u novorozenců vydaný v únoru 2021 MZČR plně a do důsledku provádět v praxi na vytížených jednotkách intermediární, intenzivní a resuscitační péče. V empirické části se zabývám zkušenostmi ošetrovatelského personálu se zaváděním teoretických postupů do praxe a znalostmi sester v dané problematice.

CÍLE PRÁCE:

Po prostudování dostupných odborných zdrojů přinést ucelený přehled relevantních poznatků souvisejících se zaváděním gastrických sond u novorozenců.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Neonatologie

Neonatologie je lékařský obor na hranici pediatrie a porodnictví, který se zabývá péčí o novorozence v široké škále stavů od zdravých donošených novorozenců přes novorozence s vrozenými vývojovými vadami a chorobnými stavy, až po extrémně nezralé děti (Dort, 2013 s. 13).

1.1.1 Organizace neonatologické péče v ČR

Neonatologická péče je začleněna do celku perinatologické péče, která propojuje obory porodnictví a neonatologie, jejichž cílem je poskytování vysoce kvalitní péče o těhotnou ženu, plod a novorozence v období od viability plodu, přes období porodu do časného a pozdního neonatálního období. Perinatologická péče se zakládá na systému diferencované, třístupňové regionální péče o těhotné ženy a jejich novorozence (Věštník MZČR, 2013).

Pracoviště I. stupně - regionální pracoviště, zajišťující poporodní péči o zdravé, donošené novorozence a děti s nevýznamnými odchylkami v průběhu poporodní adaptace, které mohou být po adaptaci ošetřovány systémem rooming-in. Až na akutní stavy, neschopné transportu těmto pracovištím nepřísluší provádět odbornou činnost vyhrazenou perinatologickým centřům.

Pracoviště II. stupně - perinatologická centra intermediární zajišťují péči o novorozence narozené od 31 týdne těhotenství, které nevyžadují intenzivní péči. V rámci České republiky máme 15 perinatologických center intermediární péče.

Pracoviště III. stupně - pracoviště intenzivní péče, soustřeďují nejzávažnější neonatologické a nezralostní stavy. Kromě intenzivní péče poskytují novorozencům i péči intermediární. V České republice existuje 12 perinatologických center III. stupně. Kromě specializované péče perinatologická centra poskytují také péči základní. Perinatologická centra intenzivní a intermediární péče jsou ustanovena MZČR na podkladě doporučení odborné společnosti a splnění podmínek uvedených v platných dokumentech (Česká neonatologická společnost, 2023).

1.2 Klasifikace novorozence

Novorozence je možné zařadit do skupin, které mají význam z hlediska posouzení prenatálního vývoje ale i prognózy možné morbidity a mortality (Fendrychová, 2022 s. 23).

1.2.1 Klasifikace podle gestačního stáří

Datace těhotenství se stanovuje podle prvního dne poslední menstruace, nebo prvotrimestrálním měřením temeno-kostrční vzdálenosti u embrya. Novorozence podle gestačního stáří dělíme na:

Donošené (*neonatus maturus*) - narozené v termínu mezi 37+1 – 41+6 týdnem těhotenství

Přenášené (*postmaturitas*) - narozené po termínu nad 42 týden těhotenství

Nedonošené (*prematunitas*) - narozené před termínem, pod 37+0 týden těhotenství

V České republice je hranice viability týden těhotenství 24+0, proto období nedonošenosti můžeme dále dělit na mírnou, střední, těžkou a extrémní (Straňák, 2015 s. 35).

1.2.2 Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku

Eutrofie – stav výživy odpovídá dosaženému gestačnímu stáří

Hypotrofie – porodní hmotnost je nižší, než odpovídá gestačnímu stáří (pod 5. percentilem hmotnosti pro daný dokončený gestační věk)

Hypertrofie – porodní hmotnost je vyšší, než odpovídá gestačnímu stáří (nad 95. percentilem hmotnosti pro daný dokončený gestační věk)

(Fendrychová 2022 s. 23)

1.2.3 Klasifikace podle porodní hmotnosti

Podle porodní hmotnosti rozlišujeme novorozence s velkou porodní hmotností (nad 4500g), novorozence s normální porodní hmotností (2500 – 4500g), novorozence s nízkou porodní hmotností (pod 2500g), novorozence s velmi nízkou porodní hmotností (pod 1500g) a novorozence s extrémně nízkou porodní hmotností: pod 1000g (Straňák, 2015 s. 35).

1.3 Nedonošený novorozenec

Za nedonošeného novorozence označujeme jedince narozeného pod hranici donošenosti, která je 37+0tt až k hranici životaschopnosti kterou je 24+0tt. Předčasný porod je v současnosti považován za syndrom, na jehož etiologii se podílí různé faktory vedoucí k aktivaci děložní činnosti, dilataci děložního hrdla, aktivaci deciduální tkáně a plodových obalů. Stejné mechanismy se fyziologicky uplatňují i u porodu v termínu, zatímco u předčasného porodu patologicky (Straňák, 2015 s. 29).

Za hlavní příčiny předčasného porodu jsou považovány infekce, chronická onemocnění matky, hypertenze, placentární abnormality, inkompetence děložního hrdla nebo věk. Dalším rizikovým faktorem pro předčasný porod je abúzus návykových látek. Již zmiňovaný gestační věk nám umožňuje posoudit úroveň jednotlivých orgánů fungovat mimo dělohu. Čím je novorozenec mladší, tím více se tedy snižuje i stupeň zralosti (Straňák, 2015 s. 30; Dort, 2013 s. 39).

Jedním ze základních problémů je nezralost plicní tkáně s nedostatečnou tvorbou surfaktantu, která může vést až k respiračnímu selhání. Mohou se vyskytovat stavy přerušování dechové aktivity společně s desaturacemi, nebo poklesem srdeční akce, které odráží celkovou nezralost centrálního nervového systému. Mezi další problémy můžeme zařadit oběhovou nestabilitu, kterou může způsobit mnoho faktorů, včetně nedostatku kyslíku, infekce, dehydratace, srdeční vady nebo metabolické poruchy (Straňák, 2015 s. 76).

Nedonošení novorozenci jsou značně termolabilní, chybějící tuková tkáň a omezená schopnost vytvářet si teplo, vede ke ztrátě tělesné teploty a podchlazení, proto je obzvláště důležité zajistit termoneutrální prostředí. Infekce pro takové novorozence představují rovněž významné riziko, jelikož imunitní systém není plně vyvinutý, novorozenci jsou náchylnější k infekcím a závažnějším průběhům onemocnění. Nepřipravenost gastrointestinálního traktu pro úplný enterální příjem spočívá v jeho funkční a mechanické nezralosti. Proto je u těchto dětí ihned po porodu zahájena parenterální výživa, která je schopna zajistit komplexní nutriční potřeby organismu, při vysokých nárocích vyvíjejícího se organismu, který je vystaven četným stresorům, a ty jeho nároky ještě podtrhují. Z důvodu stimulace gastrointestinálního traktu je nutné zahájit podávání trofických dávek, nejlépe kolostra bez ohledu na míru prematurity. Enterální výživa působí jako prevence atrofie střevní sliznice, prevence střevní infekce a

vzniku cholestázy. Stimuluje imunitní systém ve střevě, urychluje vyzrání střevní sliznice a indukce tvorbu gastrointestinálních hormonů. Přejít na plný enterální příjem by měl být spolu se zlepšujícím stavem postupný a šetrný. Značkou mechanické nezralosti je neschopnost efektivního sání. Hranicí, kdy je dítě schopno koordinovat sání, polykání a dýchání se pohybuje mezi 32 a 34 gestačním týdnem. V tomto období, kdy novorozenec není schopný fyziologického příjmu stravy je nutné příjem potravy nahradit alternativním způsobem, a to v podobě gastrické sondy (Fendrychová, 2022 s. 29, 93, 174).

1.3.1 Gastrická sonda

Již v roce 1851 se začaly objevovat první pokusy o výživu novorozenců za pomoci gastrické sondy. Do praxe tuto metodu zavedl francouzský porodník Stéphan Tarnier v Paříži. Dříve se k výrobě gastrických sond používal latex, polyvinylchlorid nebo guma. V posledních 20 letech bylo dosaženo v kvalitě materiálu a technik zavádění značného pokroku (Fendrichová, 2016 s. 52).

Ze současné nabídky je možné vybrat si enterální sondy, které jsou tenké, měkké, pružné a minimalizují rizika podráždění míst, kde je sonda zavedena. Průměr se udává nejčastěji v jednotce 1 french, který odpovídá průsvitu 0,33 mm, sílu jednotlivých sond současně rozděluje i barevné rozlišení. Další odlišnost mezi jednotlivými sondami je v jejich zakončení. Mohou končit čtyřmi otvory po stranách sondy, jedním centrálním otvorem nebo kombinací obou možností. U gastrických sond s centrálním otvorem může dojít k poranění sliznice GIT, ale nedochází ke stagnaci výživy a pomnožení mikroorganismů v jejím konci. U gastrických sond s kulatým neprůchodným koncem je to naopak. Minimalizuje se poškození sliznice GIT, ale výživa v jejím konci stagnuje (Fendrichová, 2016 s. 53).

Sondy by v neposlední řadě měly být RTG kontrastní pro případné zjištění její polohy v trávicím traktu a vnější vrstva by měla znázorňovat značky napomáhající při určení délky zavedení sondy, nebo k případné identifikaci dislokace sondy (Zadák, 2017; Urbánek, 2010; Fendrichová 2016).

1.3.2 Typy gastrických sond

Polyvinylchloridové gastrické sondy - jsou tenkostěnné, pevné a při jejím zavádění není potřeba zavaděč. Nežádoucí reakcí gastrických sond z PVC materiálu je její tuhnutí v kyselém prostředí žaludku, čímž se zvyšuje riziko perforace žaludeční stěny u nedonošených novorozenců. Různí výrobci garantují bezpečnou dobu zavedení 5-7dní.

Polyuretanové gastrické sondy - jsou finančně nákladnější než sondy vyrobené z PVC materiálu, mají tenkou stěnu, která při aspiraci nekolabuje a vlivem tělesné teploty oproti PVC sondám naopak měknou. U polyuretanových gastrických sond výrobci doporučují maximální dobu zavedení čtyři týdny.

Silikonové gastrické sondy - jsou z výše uvedených druhů finančně nejnákladnější. Jejich materiál je nejjemnější a nejméně traumatizující. Mají silnější stěnu a tím menší vnitřní průměr. Vzhledem ke své jemnosti se může snadno stočit a migrovat (Yong a kol.,2014; Věstník MZČR 2021 s. 3).

1.3.3 Indikace k zavedení gastrické sondy

Zavedení gastrické sondy je na neonatologických odděleních nepochybně nejčastěji používanou metodou za účelem podávání výživy, tekutin nebo léků, kdy novorozenec není schopný přijímat výživu přirozenou cestou. Příčinou je různý stupeň prematurity, kdy novorozenec není schopný zkoordinovat sání, polykání a dýchání. Dalšími terapeutickými důvody jsou například napojení na umělou plicní ventilaci, kontinuální dekomprese žaludku při neinvazivní plicní ventilaci, nekrotická enterokolitida, ileózní stavy a perioperační období. Gastrickou sondu můžeme zavádět také za diagnostickým účelem, odběrem žaludečního obsahu k vyšetření nebo posuzování množství a charakteru gastrických reziduí (Fendrychová, 2016 s. 53; Věstník MZČR 2021 s. 9).

1.3.4 Nejčastější komplikace

Zpravidla zavádění gastrické sondy probíhá bez komplikací, ale i přesto je třeba dbát na riziko poranění nebo chybné zavedení. Právě u nedonošených, kriticky nemocných a tlumených dětí se toto riziko zvyšuje z důvodu absence polykacího reflexu.

V místech vstupu gastrické sondy do organismu hrozí poranění sliznice dutiny nosní, v průběhu pasáže trávicím traktem pak poranění jícnu nebo žaludku. Dojít může také k vyvolání vagového reflexu, který způsobí následnou apnoickou pauzu s bradykardií. Stejně tak hrozí nebezpečí chybného zavedení gastrické sondy např. do dýchacích cest, perikardu, dutiny břišní hrudní nebo i lebeční (Irving a kol., 2014).

Mělké zavedení sondy do jícnu zvyšuje riziko aspirace, hluboké zavedení do duodena, nebo jejunu zvyšuje riziko „dumping syndromu“, který je způsobený nestrávenou hyperosmolární stravou, která se dostane do tenkého střeva a převyšuje jeho absorpční kapacitu. Projevem dumping syndromu je distenze tenkého střeva, s následnou hypovolémií a hypoglykemií. Ke komplikacím může dojít také u původně správně zavedené sondy, u které může dojít při manipulaci s dítětem nebo nesprávné fixaci k její dislokaci. Při příliš rychlé extrakci gastrické sondy můžeme vyvolat zvracení s rizikem aspirace žaludečního obsahu (Scarpellini, 2020; Fendrichová, 2016; Jackman, 2013).

Z dlouhodobého hlediska začíná být celosvětová pozornost věnována managementu orálního příjmu u této skupiny dětí. Vlivem nezralosti, lékařských a ošetrovatelských zákroků (např. sondování, odsávání, zavedení endotracheální kanyly), může být zapříčiněn vznik obtíží při příjmu potravy, orálně motorické dysfunkce a dysfagii (Červenková, 2017 s. 4).

1.4 Postupy pro odměření délky zavedení gastrické sondy

K odměření délky zavedení gastrické sondy je používáno několik postupů, ne všechny postupy jsou však vhodné pro novorozence, kvůli jejich anatomickým odlišnostem.

Metoda NEMU - je vhodná pro novorozence a kojence. Zavedení gastrické sondy měříme od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem. Pokud sondu chceme zavádět ústy, použijeme stejný postup, ale začínáme měřit od koutku úst. Zahraniční studie uvádějí přesnost této metody na 91% (Věštník MZČR, 2021 s. 3; Bellhouse, 2019).

Metoda založená podle hmotnosti - je vhodná pro novorozence s nízkou a extrémně nízkou porodní váhou. Důvodem je poloha pupečníku, který se u těchto dětí nachází fyziologicky blíže k symfýze tzn. že kdybychom v tomto případě použili metodu NEMU,

gastrická sonda by mohla být zavedená příliš hluboko, mohla by se v žaludku stočit nebo by mohla naléhat na žaludeční stěnu a způsobit její perforaci.

Můžeme použít tabulku v příloze č. 1 nebo vzorec podle Freemana a kol:

- Délka zavedení OGS (cm) = $3 \times \text{hmotnost (kg)} + 12 \text{ cm}$
- Délka zavedení NGS (cm) = $3 \times \text{hmotnost (kg)} + 13 \text{ cm}$

(Freeman, 2012; Nguyen, 2016)

Metoda NEX - měření od nosu/koutku úst k uchu a pouze ke konci sternu je zařazena k nespolehlivým a nedoporučovaným metodám odměření délky zavedení gastrické sondy. Sonda při tomto způsobu zavedení končí v dolní části jícnu nebo v žaludku těsně pod kardií a není pak možné aspirovat žaludeční obsah (Taylor, 2014; Věštník MZČR, 2021 s. 10).

Organizace Child health patient safety organization tuto metodu nedoporučuje používat ani u starších dětí. Další autoři udávají, že při této technice je správně zavedeno 55-61% gastrických sond (Children's hospital association, 2012).

1.4.1 Zavádění gastrické sondy

Při zavádění gastrické sondy je důležité znát anatomii novorozence, zohlednit anatomické odlišnosti jedince a brát v úvahu důvod jejího zavedení při volbě velikosti gastrické sondy. Čím větší bude mít průměr, tím rychleji jí podávaný obsah proteče. Je proto vhodné zvážit způsob podání, a to perfuzorem nebo samospádem. Sondu můžeme zavést nosem i ústy. Nasogastrická sonda je pro dítě komfortnější, lépe se fixuje a nedochází tak často k její dislokaci. Při správně zvolené velikosti nebude sonda obturovat vstup do nosu nebo nosohltanu a nebude tak činit problémy ani respiračně nestabilním novorozencům. Orogastrickou sondu si může dítě vysunout jazykem, aniž by to bylo poznat na jejím vnějším konci. Zpravidla se zavádí u dětí s neinvazivní plicní ventilací se zvýšenou potřebou kyslíku, atrezií choan, kraniofaciálním poraněním a v průběhu resuscitace (Věštník MZČR, 2021 s. 3).

Nevhodný čas k zavedení gastrické sondy je bezprostředně nebo krátce po jídle. Před vlastním zavedením gastrické sondy dítě uložíme do vhodné polohy na zádech, není doporučováno nikdy zavádět sondu v poloze na břiše. Sondu zavádíme otevřenou, aby mohl unikat nahromaděný vzduch ze žaludku, nebo aby bylo možné slyšet dýchací šelesty

při eventuálním zavedení do dýchacích cest. Konec gastrické sondy je třeba před zavedením zvlhčit vodou, gelem, slinami dítěte atp. (Fendrychová, 2016 s. 53).

Nasogastrickou sondu zavádíme do dutiny nosní kolmo neboli 90° od philtra, dále pokračujeme vodorovně po spodině dutiny nosní do nosohltanu, hltanu, jícnu až do žaludku. Pokud bychom sondu zaváděli podél hřbetu nosu, od jeho špičky ke kořeni, mohli bychom perforovat kostěnou ploténku v horní části dutiny nosní, kterou procházejí vlákna čichového nervu a sondu tak zavést do dutiny lebeční. Podobným způsobem zavádíme i sondu orogastrickou, a to kolmo do dutiny ústní po jazyku, dále do hltanu, jícnu a žaludku. Sondu zavádíme jemně, pokud cítíme jakýkoliv odpor, sondu povytáhneme, upravíme směr a zkusíme znovu zavést. Nikdy bychom se neměli snažit překážku překonat násilím, protože by mohlo dojít k perforaci jícnu a následně i perikardu (Věštník MZČR, 2021 s. 4).

Pokud byla sonda zavedena plynule bez jakékoliv překážky do odměřené vzdálenosti a dítě bez obtíží dýchá, hlasitě pláče nebo ze sondy odtéká žaludeční obsah je gastrická sonda pravděpodobně správně zavedená do žaludku, ale i přesto je potřeba její polohu ověřit.

Národní ošetrovatelský postup pro zavádění a kontrolu gastrické sondy (dále NOP) zmiňuje že: *„Britská Národní agentura pro bezpečnost pacientů a Národní zdravotní služba doporučují, aby se správná poloha gastrické sondy ověřovala okamžitě po jejím zavedení, před každým dalším podáváním výživy, tekutin, léků, dále pak po zvracení, kašli a po náhlém poklesu saturace krve kyslíkem“* (Věštník MZČR, 2021 s. 10).

1.4.2 Ověření polohy gastrické sondy

Hloubka zavedení gastrické sondy by měla být zapsaná v dokumentaci, abychom mohli kontrolovat, zda se nemění její externí délka. K její dislokaci však může dojít i přesto, že se její vnější délka nemění.

Národní ošetrovatelský postup spolu se zahraničními společnostmi doporučují: *„metodu aspirace žaludečního obsahu a ověření jeho acidity testačním papírkem, kdy by pH mělo být nižší než 5,5, v současné době považována za nejjednodušší a nejméně zatěžující metodu vhodnou k ověření správného zavedení gastrické sondy“* (Věštník MZČR, 2021 s. 5).

K tomuto vyšetření je potřeba 0,3-0,5ml žaludečního obsahu a testovací papírek, výsledek je znám do 3 sekund. Hodnota pH 5,5 byla zvolena proto, že aspirát z plic neměl nikdy naměřenou hodnotu pH pod 6,0. Pokud bychom naměřili hodnotu pH 6 a vyšší, mohlo by se jednat o aspirát z jícnu, dýchacích cest nebo tenkého střeva. Hodnotu pH žaludečního obsahu může ovlivňovat léčba antacidy, nepřítomnost kyseliny chlorovodíkové takzvaná achlorhydrie, která se fyziologicky vyskytuje až 48 hodin po porodu. Také strava v případě novorozenců, tlumí pH žaludeční sekrece. V takovém případě není doporučováno dítěti stravu podat, ale vyčkat 15 – 30 minut, poté aspirovat znovu, zjistit příčinu a poradit se s lékařem. NOP zdůrazňuje, že: *„pokud nemůžeme změřit pH z důvodu nezískání aspirátu, nesmíme dítěti stravu podat. Pokud tato situace nastane, můžeme do GS aplikovat 0,5 – 1 ml vzduchu, tím dojde k jejímu uvolnění při pravděpodobném přisátí k žaludeční sliznici. Následně dítě uložíme na levý bok, který napomáhá k lepší drenáži žaludku a pokusíme se znovu aspirovat“* (Věštník MZČR, 2021 s. 5).

Další alternativou k získání aspirátu je úprava polohy sondy. Pokud se přes všechny intervence nedaří aspirát získat přichází v úvahu zavedení nové gastrické sondy, konzultace se zkušenou sestrou / lékařem, případně RTG snímek. Ten se ovšem dá využít převážně jen tam, kde je již rentgenový snímek plánovaný např. po zavedení centrálního žilního katétru nebo zavedení endotracheální kanyly. Ani tato alternativa není ovšem stoprocentně průkazná, jelikož při manipulaci s dítětem může dojít k dislokaci sondy (Věštník MZČR, 2021 s. 5).

Další zmíněné metody jsou podle národního ošetrovatelského postupu považovány za nespolehlivé a nadále nedoporučované metody k ověření polohy gastrické sondy.

Metoda nasátí obsahu žaludku do stříkačky a posouzení aspirátu pouhým pohledem. Aspirát z dýchacích cest může často vypadat jako aspirát ze žaludku.

Auskultační metoda vstříknutého vzduchu za poslechu fonendoskopem. U této metody bychom mohli mylně zaměnit střevní peristaltiku za dýchací šelesty, zvláště u dětí na umělé plicní ventilaci.

Zjištěním podtlaku ve stříkačce nelze prokázat správnou polohu gastrické sondy. Podtlak může způsobit ucpaná nebo zalomená sonda. V žaludku novorozence se nachází vždy nějaký vzduch a podtlak vytvoříme až opakovaným odsáním vzduchu (Věštník MZČR, 2021 s. 10).

2 EMPIRICKÁ ČÁST

V úvodu empirické části práce jsou definovány cíle a pracovní hypotézy, které byly předem stanoveny pro zpracování nestandardizovaného dotazníku. Empirická část práce dále popisuje metodiku práce, charakteristiku souboru respondentů, organizaci dotazníkového šetření a zpracování dat. V této části jsou dále prezentovány výsledky kvantitativního průzkumného šetření a následně jsou vyhodnoceny stanovené hypotézy.

2.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Cíle práce

- Sestavit dotazník vlastní konstrukce.
- Distribuovat dotazník cílové skupině respondentů.
- Analyzovat získaná data.
- Získaná data zpracovat do datového listu, informace utřídit a připravit ke statistickému zpracování.

Pracovní hypotézy

H1: Lze předpokládat, že nebude statisticky významný rozdíl v počtu respondentů seznámených s národním doporučeným postupem o zavádění a kontrole polohy gastrické sondy u novorozence vydaným MZČR napříč pracovišti zapojenými do výzkumného šetření.

H2: Lze očekávat, že nebude statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na vzdělání respondentů.

H3: Lze očekávat, že nebude statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na jednotlivá pracoviště.

2.2 Metodika šetření a zpracování dat

Pro zpracování praktické části bakalářské práce a dosažení stanovených cílů byl sestaven nestandardizovaný dotazník, který byl zaměřen na používané ošetrovatelské postupy při zavádění a kontrole polohy gastrické sondy u novorozenců. Respondenty byly sestry z neonatologických jednotek intermediární, intenzivní a resuscitační péče o novorozence. Dotazník byl vypracován na základě hypotéz a předem stanovených cílů. Písemná žádost o povolení dotazníkového šetření s kladným výsledkem byla podána náměstkyním pro ošetrovatelskou péči ve vybraných nemocnicích před zahájením vlastního šetření. Dotazníky byly distribuovány po předchozí domluvě s vrchními sestrami, a to jak ve formě tištěné, tak i ve formě elektronické. Dotazník byl zadán anonymně a jeho vyplnění bylo dobrovolné. Vyplněné dotazníky respondenti vkládali do uzavřené schránky.

V úvodu dotazníku byli respondenti informováni o účelu získávání informací, a o tom, že získané informace budou použity pouze pro tuto bakalářskou práci. Dotazník tvořilo 25 otázek. Úvodní otázky zjišťují obecné informace, další otázky přinášejí informace k potvrzení či vyvrácení předem stanovených pracovních hypotéz. V dotazníku jsem využila uzavřené, polouzavřené i otevřené otázky. Uzavřené otázky jsou typu single choice, polouzavřené jsou typu multiple choice.

Ke zpracování výsledků z dotazníkového šetření byl využit tabulkový procesor Microsoft Office Excel. Získaná data byla zpracována do tabelárního přehledu, v němž jsou uvedeny hodnoty absolutní a relativní četnosti.

2.3 Charakteristika a soubor respondentů

Pro účely sběru dat byly za asistence vrchních sester osloveny sestry pracující na odděleních intermediární, intenzivní a resuscitační péče. Celkem bylo rozdáno 270 dotazníků, přičemž se jich vrátilo 161, což činí návratnost 60%. Pro neúplnost bylo 5 dotazníků vyřazeno, tzn., že finální počet dotazníků určených k hodnocení byl 156.

2.4 Organizace šetření a zpracování dat

Z celkového počtu 12 perinatologických center třetího stupně, které se nacházejí na území České republiky mi bylo umožněno realizovat dotazníkové šetření v těchto šesti

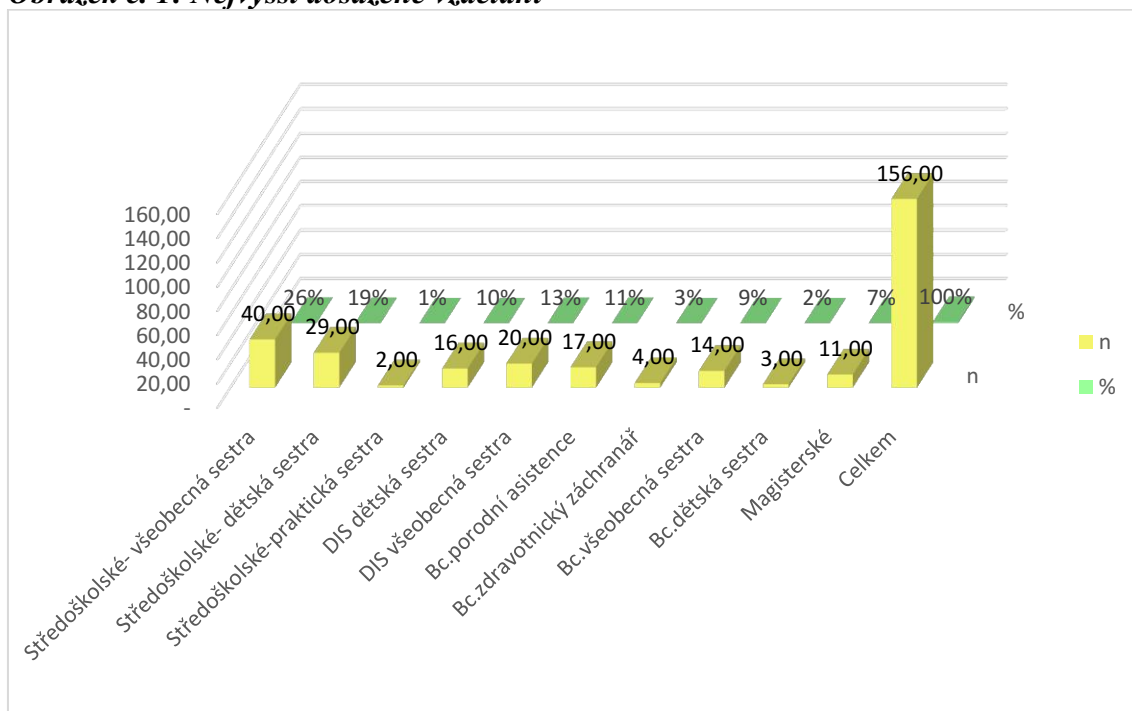
centrech: Ústav pro péči o matku a dítě, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Fakultní nemocnice v Motole, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní nemocnice Most a Nemocnice České Budějovice. Výzkumné šetření probíhalo od prosince roku 2022 do února roku 2023.

2.5 Výsledky vlastního šetření

V této části práce jsou prezentovány výsledky dotazníkového šetření. Výsledky jsou zobrazeny ve sloupcových grafech s popisky. Tyto obrázky jsou řazeny podle jednotlivých položek dotazníku.

Otázka č. 1: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (doplňte obor)

Obrázek č. 1: Nejvyšší dosažené vzdělání

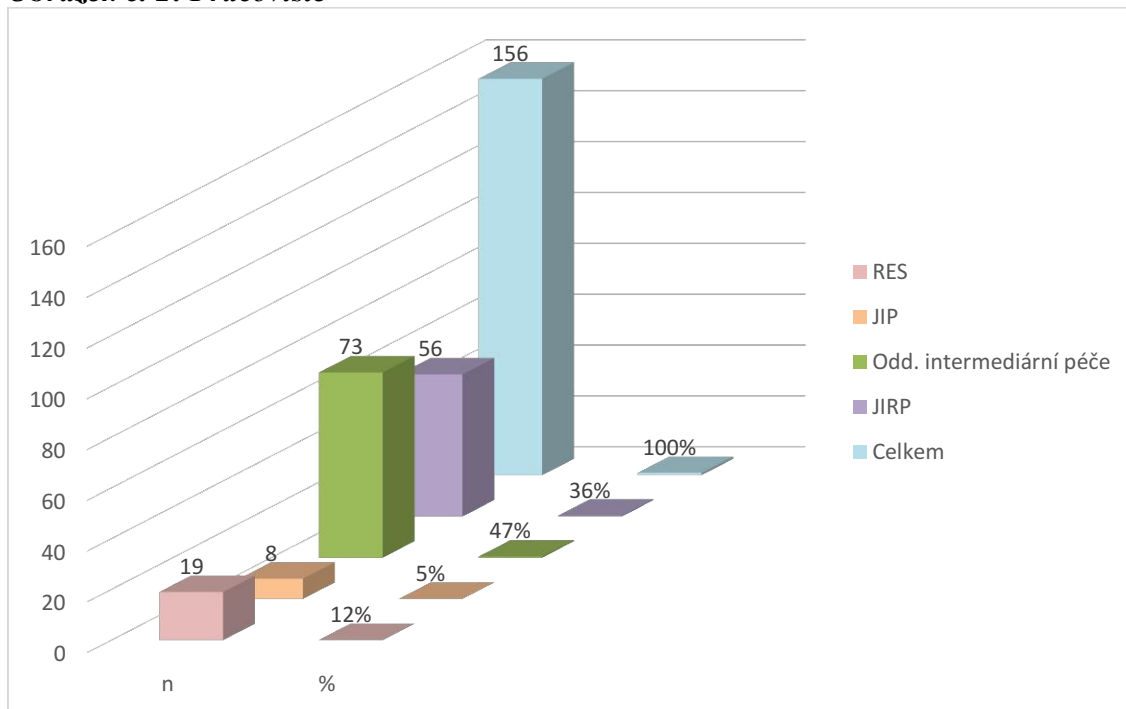


(zdroj: Autor)

V první otázce bylo zjišťováno nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Nejvyšší počet, 40 (26%) respondentů uvedlo nejvyšší dosažené vzdělání všeobecné sestry ze středoškolského vzdělání. Druhým nejvíce zastoupeným vzděláním byl také středoškolský obor dětské sestry, a to v počtu 29 (19%) respondentů. Středoškolské vzdělání praktické sestry uvedli pouze 2 (1%) respondenti. Vyšší odborné vzdělání bylo zastoupeno v oboru dětská sestra 16 (10%) respondenty a všeobecná sestra pak 20 (13%) respondenty. Vysokoškolské bakalářské vzdělání dohromady uvedlo 38 respondentů, z toho bylo 17 (11%) porodní asistence, 4 (3%) zdravotnický záchranář, 14 (9%) všeobecná sestra, 3 (2%) dětská sestra. Magisterské vzdělání uvedlo 11 (7%) respondentů.

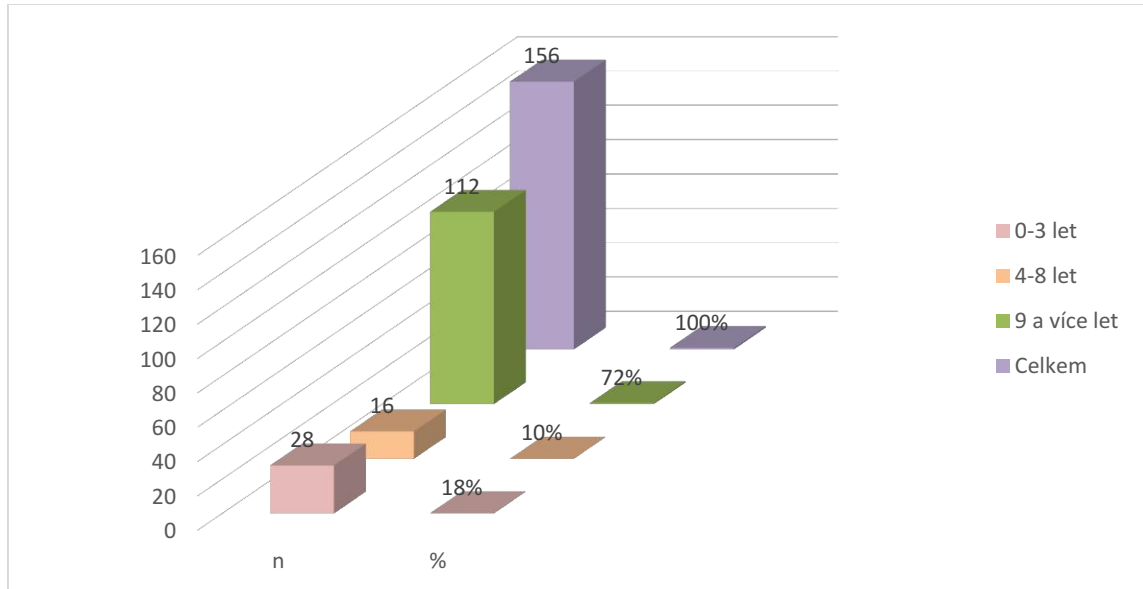
Otázka č. 2: Na kterém z níže uvedených pracovišť pracujete?

Obrázek č. 2: Pracoviště



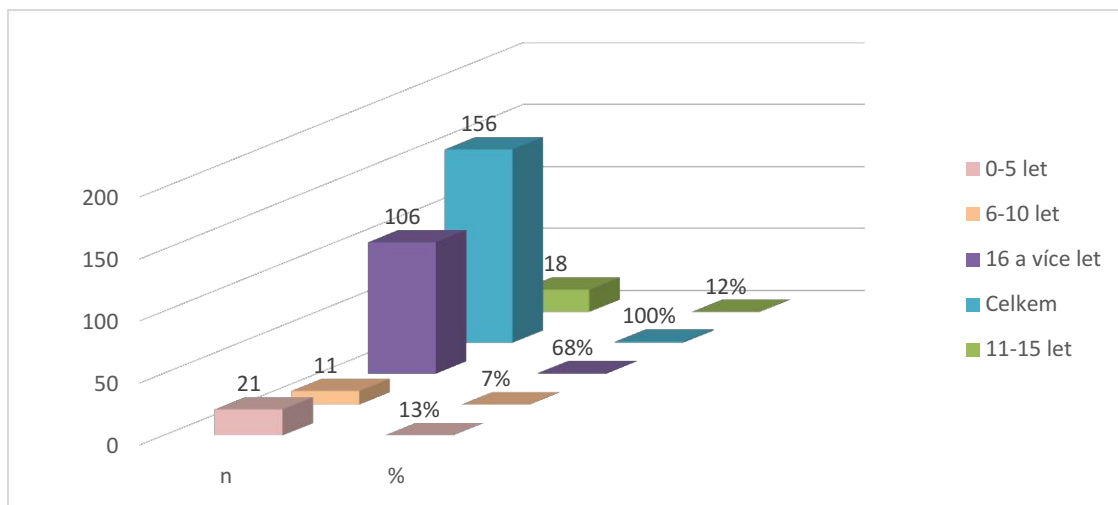
(Zdroj: Autor)

V druhé otázce bylo zjišťováno, na kterých neonatologických odděleních respondenti pracují. Z obrázku č. 2 vyplývá, že z celkového počtu 156 (100%) je poměr respondentů pracujících na oddělení intermediární péče a odděleními intenzivní péče v celku vyrovnaný. 73 (47%) respondentů uvedlo, že pracuje na oddělení intermediární péče o novorozence. Jednotky intenzivní péče jsou zastoupeny v obdobném počtu, a to JIRP 56 (36%) respondentů, JIP 19 (12%) respondentů a RES 8 (5%) respondentů.

Otázka č. 3: Jak dlouhou dobu pracujete na neonatologickém oddělení?**Obrázek č. 3: Délka praxe na neonatologickém oddělení**

(Zdroj: Autor)

Otázka č. 3 zjišťovala délku praxe respondentů na neonatologickém oddělení. Mohli vybírat ze tří možností, přičemž 28 (18%) respondentů odpovědělo, že na neonatologii pracují 0-3 roky, 16 (10%) respondentů 4 – 8 let a 112 (72%) respondentů pracuje na neonatologickém oddělení 9 a více let.

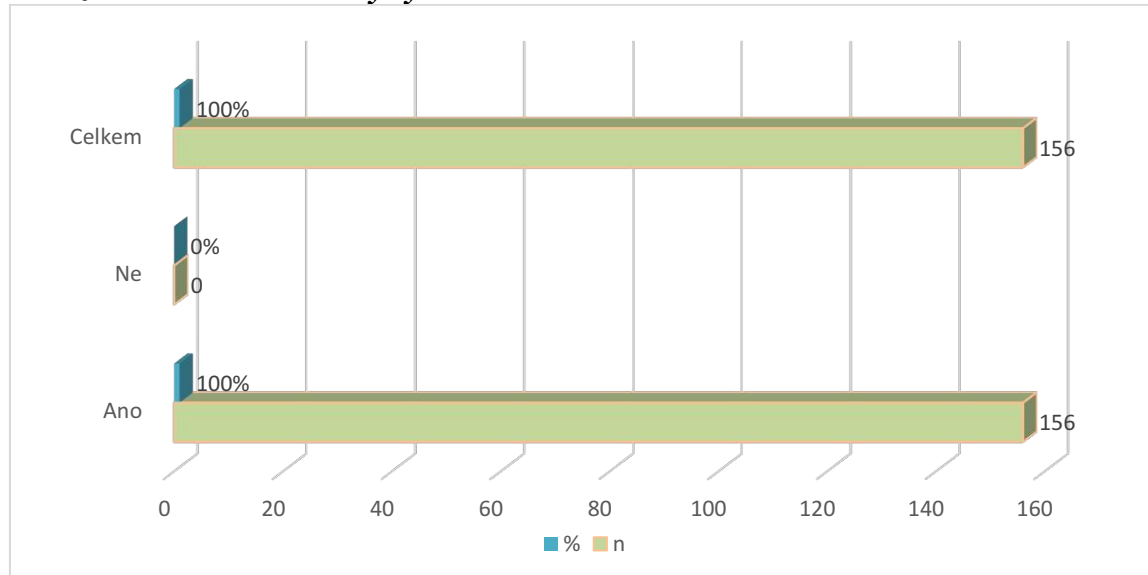
Otázka č. 4: Jaká je celková doba Vaší praxe?**Obrázek č. 4: Celková doba praxe ve zdravotnictví**

(Zdroj: Autor)

Z položek obecné analýzy byli respondenti dále dotazováni na celkovou délku praxe ve zdravotnictví. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 21 (13%) odpovědělo, že jejich celková délka praxe trvá 0 – 5 let, 11 (7%) respondentů 6 – 10 let, 18 (12%) respondentů 11 – 15 let a 106 (68%) respondentů uvedlo, že jejich celková délka praxe ve zdravotnictví trvá 16 a více let.

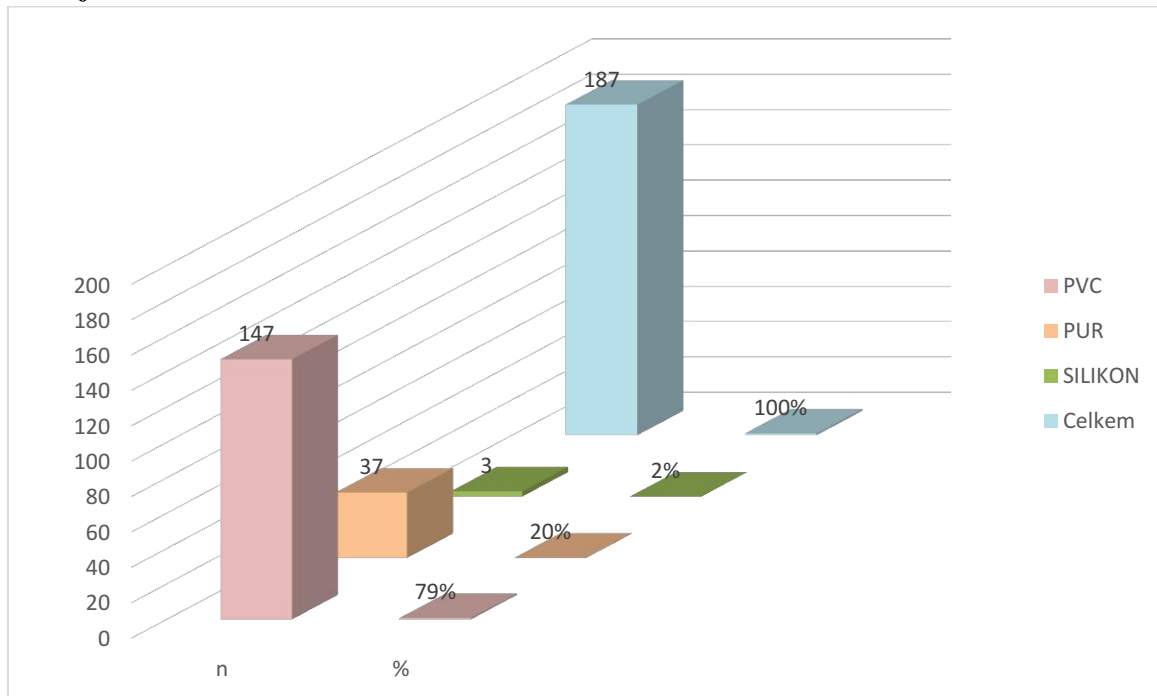
Otázka č. 5: Patří zavádění gastrické sondy na Vašem oddělení mezi běžný ošetrovatelský výkon?

Obrázek č. 5: Ošetrovatelský výkon



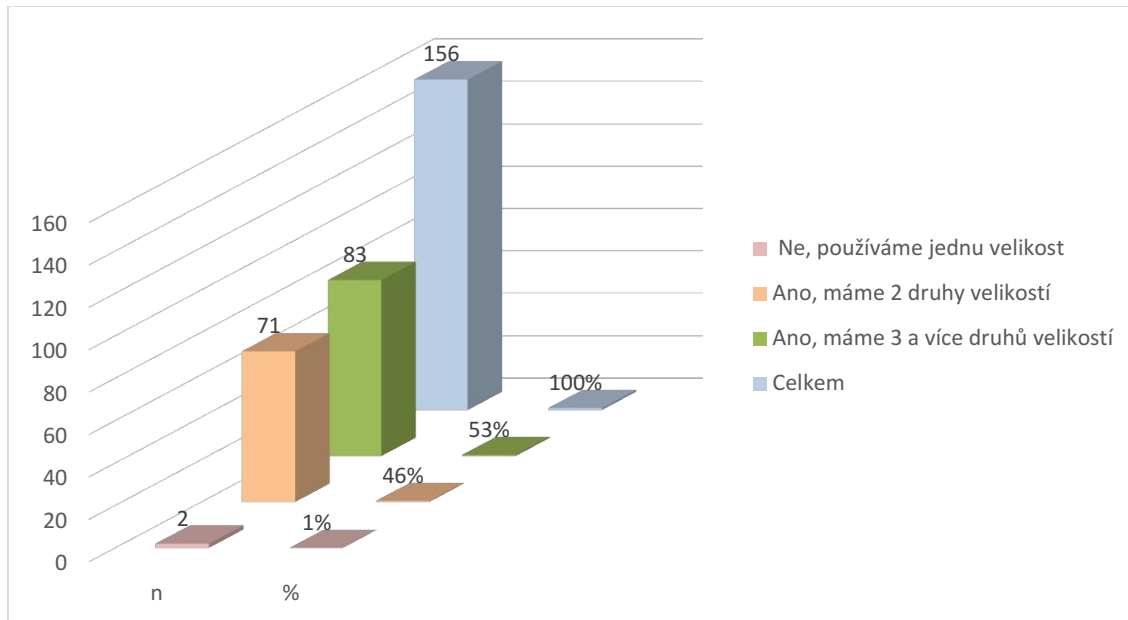
(Zdroj: Autor)

V otázce č. 5 měli respondenti odpovědět, zdali patří zavádění gastrické sondy mezi běžný ošetrovatelský výkon, přičemž z celkového počtu 156 (100%) respondentů všichni odpověděli, že zavádění gastrické sondy je běžným ošetrovatelským výkonem na neonatologických odděleních.

Otázka č. 6: Z jakého materiálu vyrobené gastrické sondy používáte na Vašem oddělení?**Obrázek č. 6: Materiál GS**

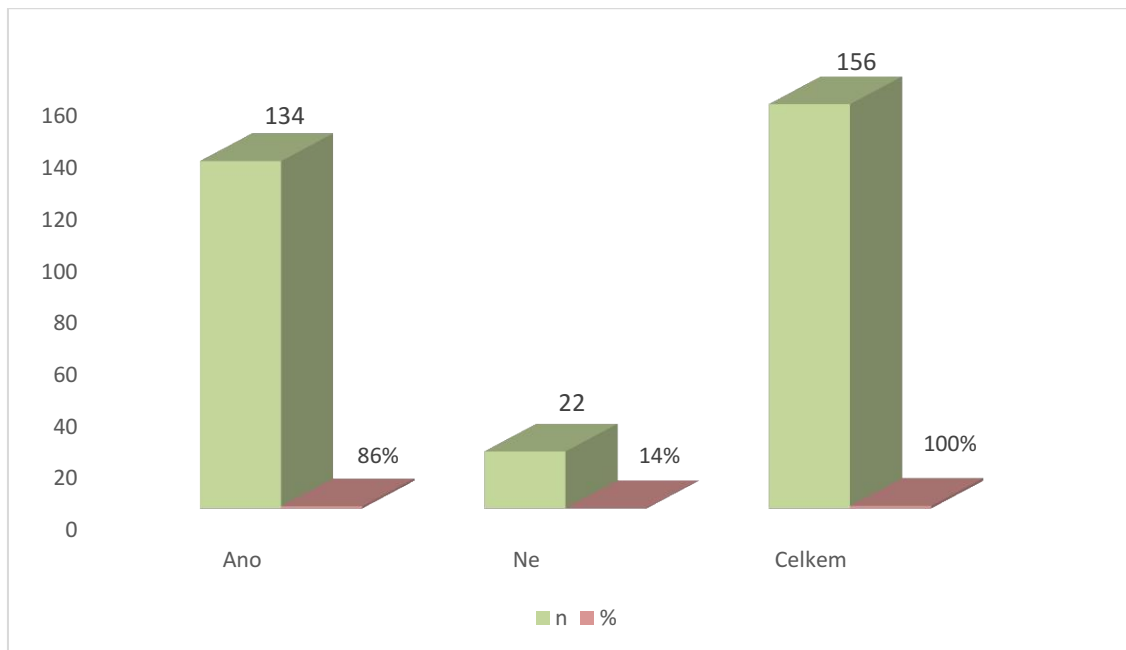
(Zdroj: Autor)

Otázka č. 6 zjišťovala z jakého materiálu gastrické sondy respondenti na svých odděleních používají. Respondenti mohli označit více variant. Z celkového počtu 156 respondentů bylo zaznamenáno celkem 187 (100%) odpovědí. Z čehož 147 (79%) odpovědí, udává používání gastrické sondy z PVC materiálu, 37 (20%) odpovědí udává gastrické sondy z PUR materiálu a pouze 3 (2%) odpovědi udávají gastrické sondy ze silikonu.

Otázka č. 7: Používáte gastrické sondy o různých průměrech?**Obrázek č. 7: Velikost průměru GS**

(Zdroj: Autor)

Otázka č. 7 zjišťovala, jestli sestry mají na svých pracovištích na výběr z více velikostí/průměrů gastrických sond. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů odpovědělo: 83 (53%) respondentů má na výběr ze 3 a více druhů velikostí/průměrů gastrických sond, 71 (46%) respondentů má na výběr ze dvou druhů velikostí/průměrů gastrických sond a 2 (1%) respondenti uvedli, že mají k dispozici pouze jednu velikost/průměr gastrické sondy.

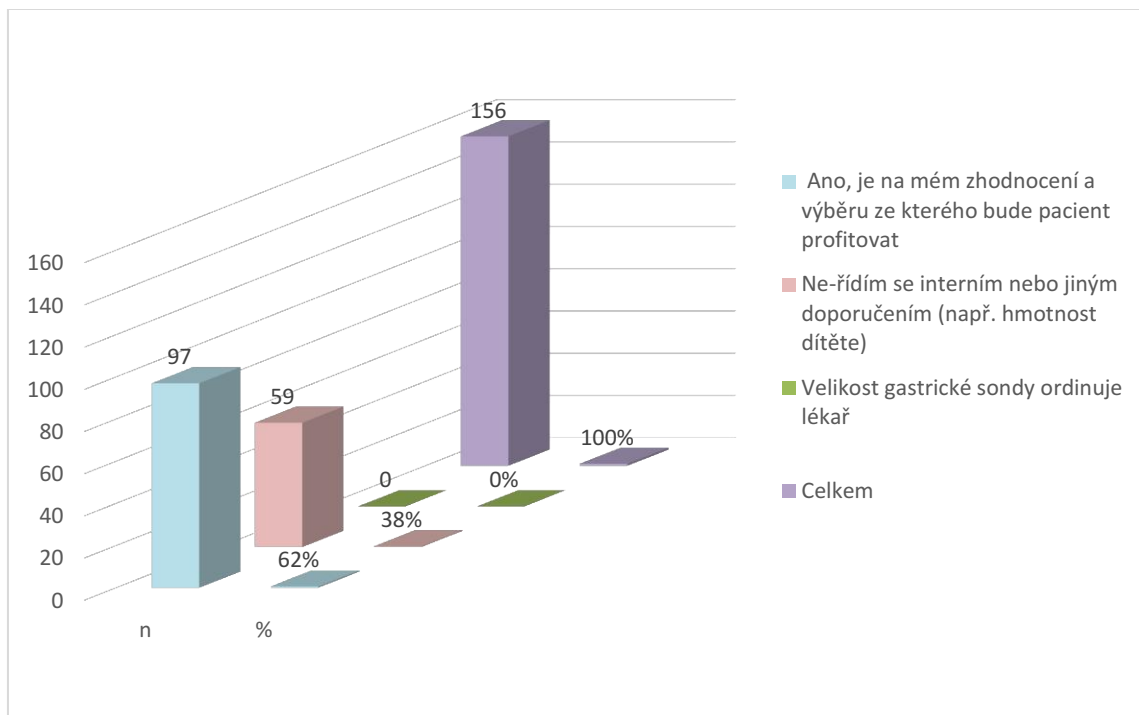
Otázka č. 8: Je ve Vaší kompetenci zavést pacientovi gastrickou sondu bez ordinace lékaře?**Obrázek č. 8: Kompetence**

(Zdroj: Autor)

V otázce č. 8 měli respondenti odpovědět, zdali je v jejich kompetenci zavést dítěti gastrickou sondu bez ordinace lékaře. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 134 (86%) odpovědělo, že jsou kompetentní zavést dítěti gastrickou sondu bez ordinace lékaře. Zbýlých 22 (14%) respondentů odpovědělo, že není v jejich kompetenci bez ordinace lékaře gastrickou sondu pacientovi zavést.

Otázka č. 9: Je ve Vaší kompetenci si zvolit velikost gastrické sondy?

Obrázek č. 9: Kompetence – průměr sondy

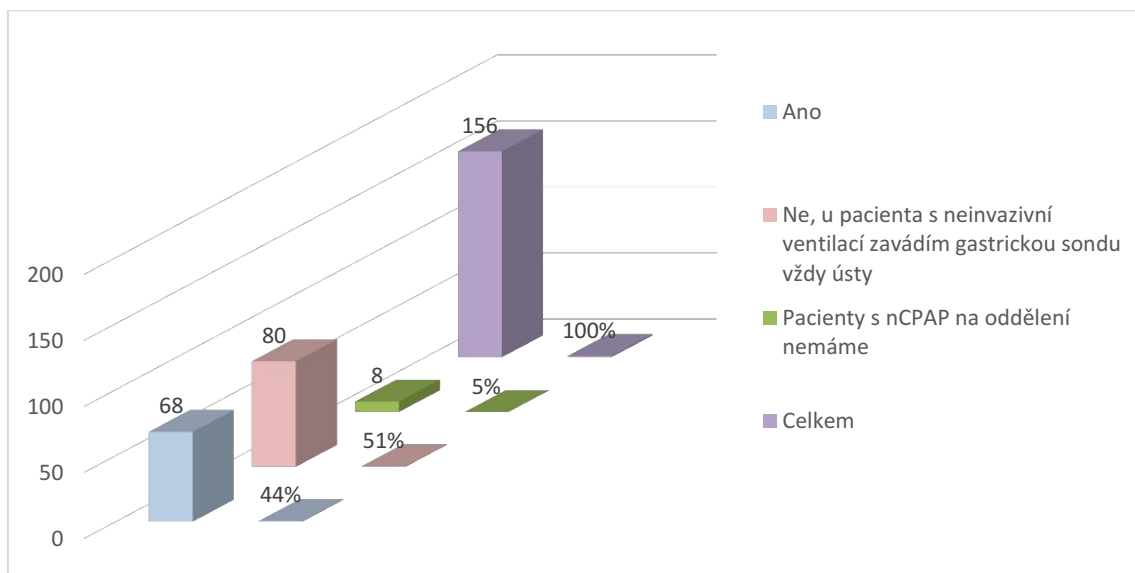


(Zdroj: Autor)

V otázce č. 9 bylo zjišťováno, zdali je v kompetenci respondentů zvolit si velikost/průměr gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 97 (63%) odpovědělo, že je na jejich zhodnocení a výběru, ze kterého pacient bude profitovat. 58 (37%) respondentů odpovědělo, že se řídí interním nebo jiným doporučením (např. hmotností dítěte). Poslední nabízenou odpovědí byla ordinace lékařem, kterou neoznačil žádný respondent.

Otázka č. 10: Je ve Vaší kompetenci u pacienta s neinvazivní ventilací (nCPAP) si vybrat, zda zavedete sondu nosem či ústy?

Obrázek č. 10: GS při neinvazivní ventilaci nCPAP

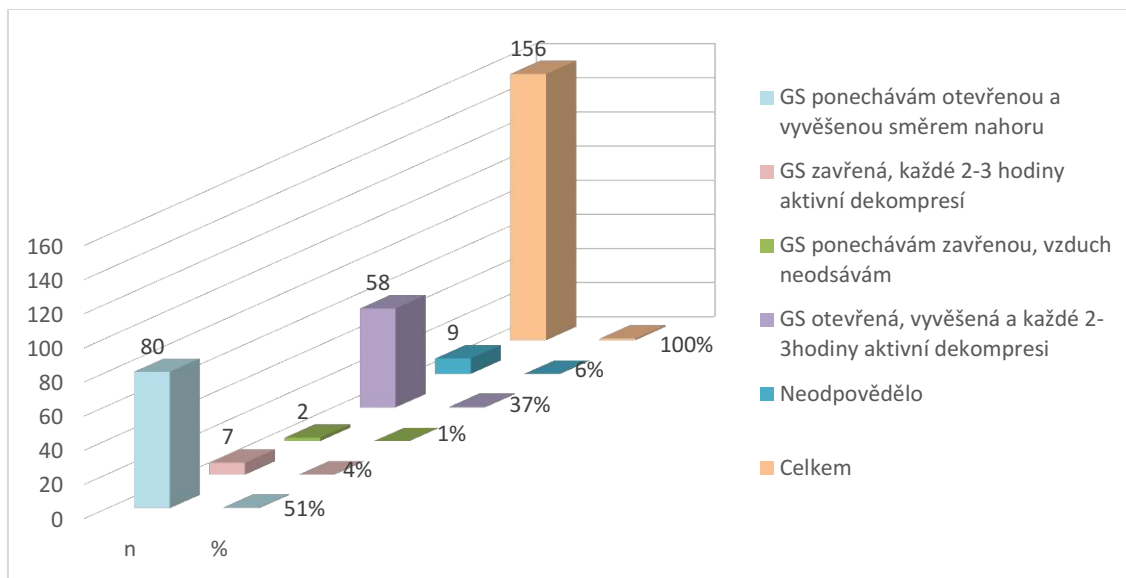


(Zdroj: Autor)

V otázce č.10 byli respondenti dotazováni, zdali je v jejich kompetenci si vybrat u pacienta s neinvazivní ventilací nCPAP zda zavedou gastrickou sondu nosem či ústy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů odpovědělo 68 (44%), že jsou kompetentní k volbě místa vstupu gastrické sondy. 80 (51%) respondentů odpovědělo, že gastrickou sondu u pacienta s neinvazivní ventilací nCPAP zavádí výhradně ústy. Posledních 8 (5%) respondentů odpovědělo, že pacienty s neinvazivní ventilací nCPAP na oddělení nemají.

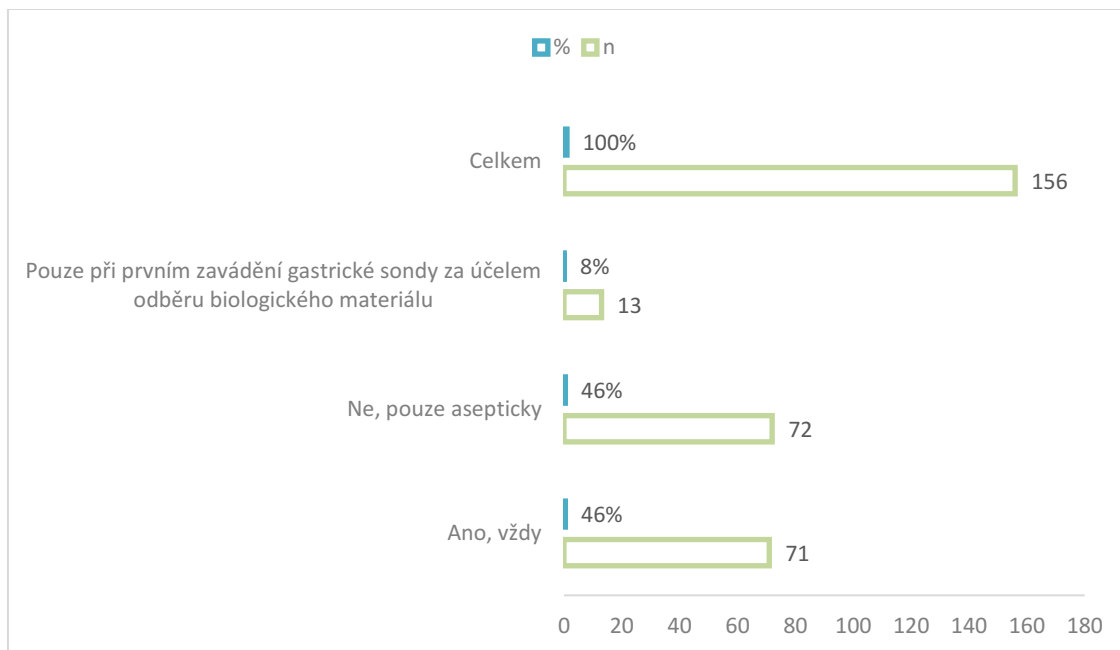
Otázka č. 11: Pokud je dítěti aplikován nCPAP odsáváte vzduch ze žaludku?

Obrázek č. 11: Dekomprese žaludku při nCPAP



(Zdroj: Autor)

Otázka č. 11 zjišťovala, zdali dítěti při neinvazivní ventilaci nCPAP respondenti aktivně odsávají vzduch ze žaludku. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 9 (6%) neodpovědělo, protože v předchozí otázce odpověděli, že pacienta s neinvazivní ventilací nCPAP na oddělení nemají. 80 (51%) respondentů odpovědělo, že ponechává gastrickou sondu otevřenou a vyvššenou směrem nahoru. 7 (4%) respondentů odpovědělo, že gastrickou sondu ponechává zavřenou a každé 2-3 hodiny odsává vzduch ze žaludku aktivní dekompresí. 2 (1%) respondenti odpověděli, že gastrickou sondu ponechávají zavřenou a vzduch ze žaludku neodsávají. 58 (37%) respondentů odpovědělo, že gastrickou ponechává otevřenou, vyvššenou a každé 2 – 3 hodiny provádí aktivní dekompresi žaludku.

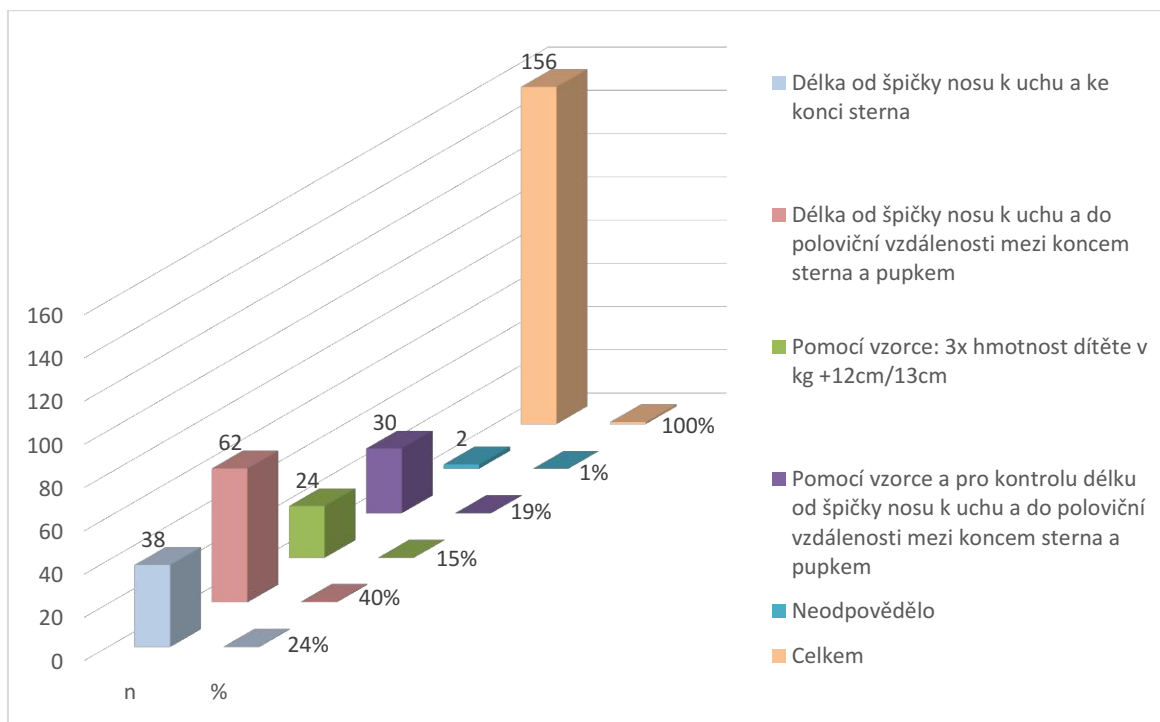
Otázka č. 12: Postupujete při zavádění gastrické sondy sterilně?**Obrázek č. 12: Postup při zavádění GS**

(Zdroj: Autor)

V otázce č. 12 bylo zjišťováno, jakým způsobem respondenti postupují při zavádění gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 71 (46%) odpovědělo, že vždy gastrickou sondu zavádí sterilně, 72 (46%) respondentů zavádí gastrickou sondu pouze asepticky a 13 (8%) respondentů odpovědělo, že sterilně postupují pouze při prvním zavedení gastrické sondy za účelem odběru biologického materiálu.

Otázka č. 13: Jaký postup používáte k odměření hloubky při zavedení gastrické sondy?

Obrázek č. 13: Postup odměření hloubky zavedení GS

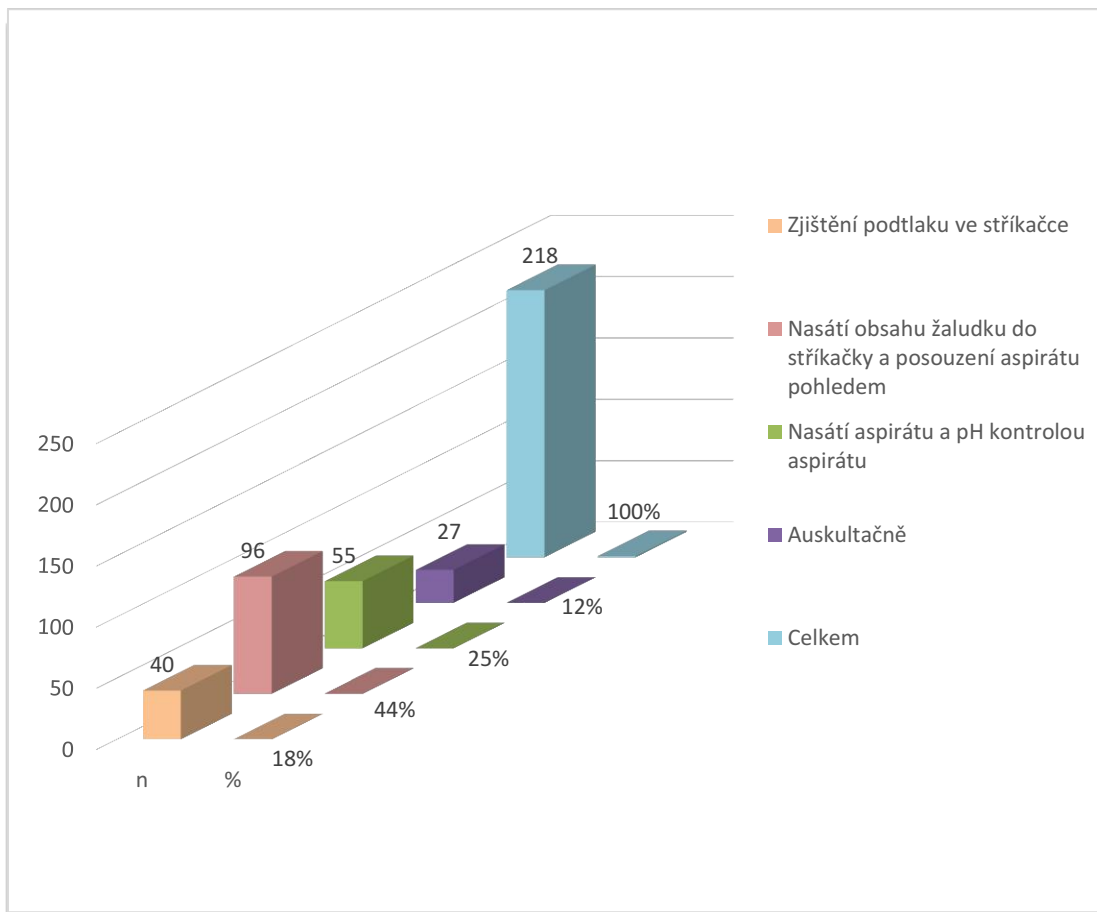


(Zdroj: Autor)

V otázce č. 13 byli respondenti dotazováni, jaký postup používají k odměření hloubky zavedení gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů odpovědělo 38 (24%), že k odměření hloubky zavedení gastrické sondy používá délku od špičky nosu k uchu a ke konci sternu (NEX). 62 (40%) respondentů používá k odměření hloubky zavedení gastrické sondy délku od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem (NEMU). 24 (15%) respondentů používá k odměření hloubky zavedení gastrické sondy vzorec (3x hmotnost dítěte v kg + 12 cm/13 cm). 30 (19%) respondentů odměřuje hloubku zavedení gastrické sondy pomocí vzorce a pro kontrolu délku od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem (NEMU). 2 (1%) respondenti na tuto otázku neodpověděli.

Otázka č. 14: Jaký postup nejčastěji používáte při zavedení gastrické sondy k ujištění správně polohy GS?

Obrázek č. 14: Ujištění o správné poloze GS při jejím zavedení

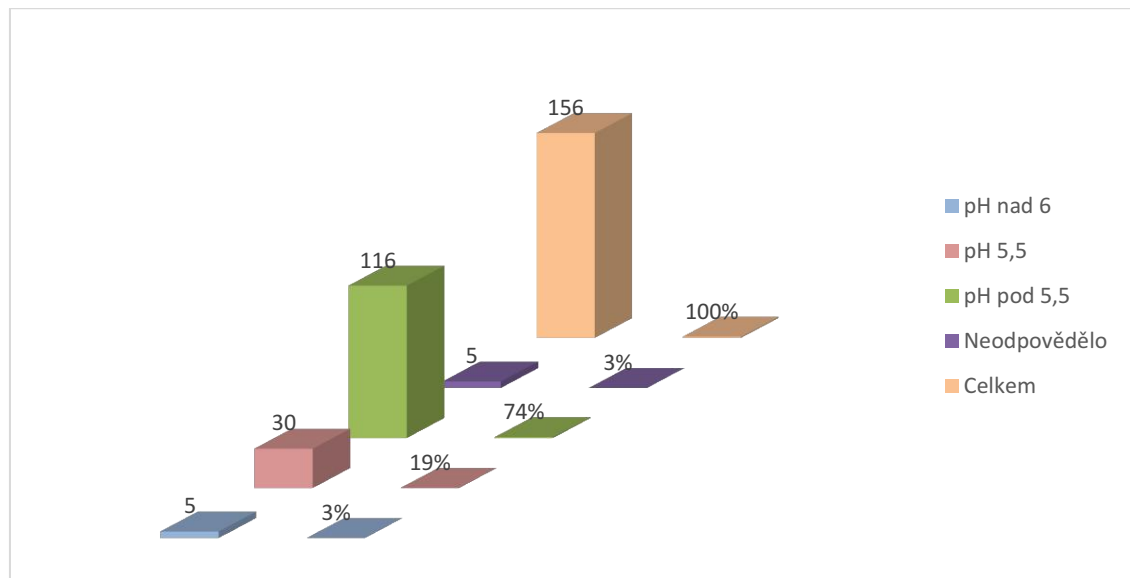


(Zdroj: Autor)

V otázce č. 14 byli respondenti dotazováni, jaký postup nejčastěji používají při zavedení gastrické sondy k ujištění o její správné poloze. Respondenti mohli označit více variant a z celkového počtu 156 respondentů bylo zaznamenáno celkem 218 (100%) odpovědí. 40 (18%) odpovědí udává postup zjištěním podtlaku ve stříkačce. 96 (44%) odpovědí udává postup nasátí obsahu žaludku do stříkačky a posouzení aspirátu pohledem. 55 (25%) odpovědí udává postup nasátí aspirátu a jeho pH kontrolu. 27 (12%) odpovědí udává postup auskultační.

Otázka č. 15: Jaká by měla být pH hodnota aspirátu při správné poloze gastrické sondy?

Obrázek č. 15: pH hodnota aspirátu

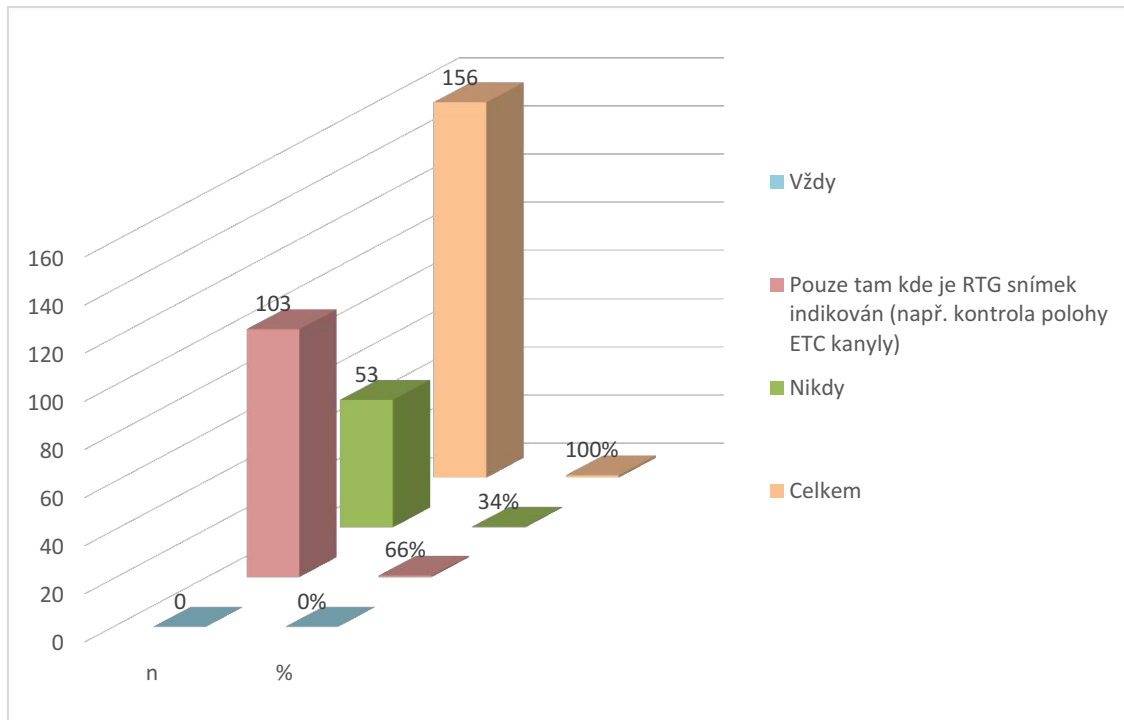


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 15 zjišťovala znalost respondentů, jakou pH hodnou by měl mít žaludeční aspirát při správné poloze gastrické sondy. 5 (3%) respondentů odpovědělo, že pH hodnota žaludečního aspirátu by měla být vyšší než 6. 30 (19%) respondentů odpovědělo, že pH hodnota žaludečního aspirátu je 5,5. 116 (74%) respondentů uvedlo hodnotu pH žaludečního aspirátu pod 5,5 a 5 (3%) respondentů na tuto otázku neodpovědělo.

Otázka č. 16: Provádí se na Vašem oddělení kontrola polohy RTG snímkem?

Obrázek č. 16: Kontrola polohy gastrické sondy RTG snímkem

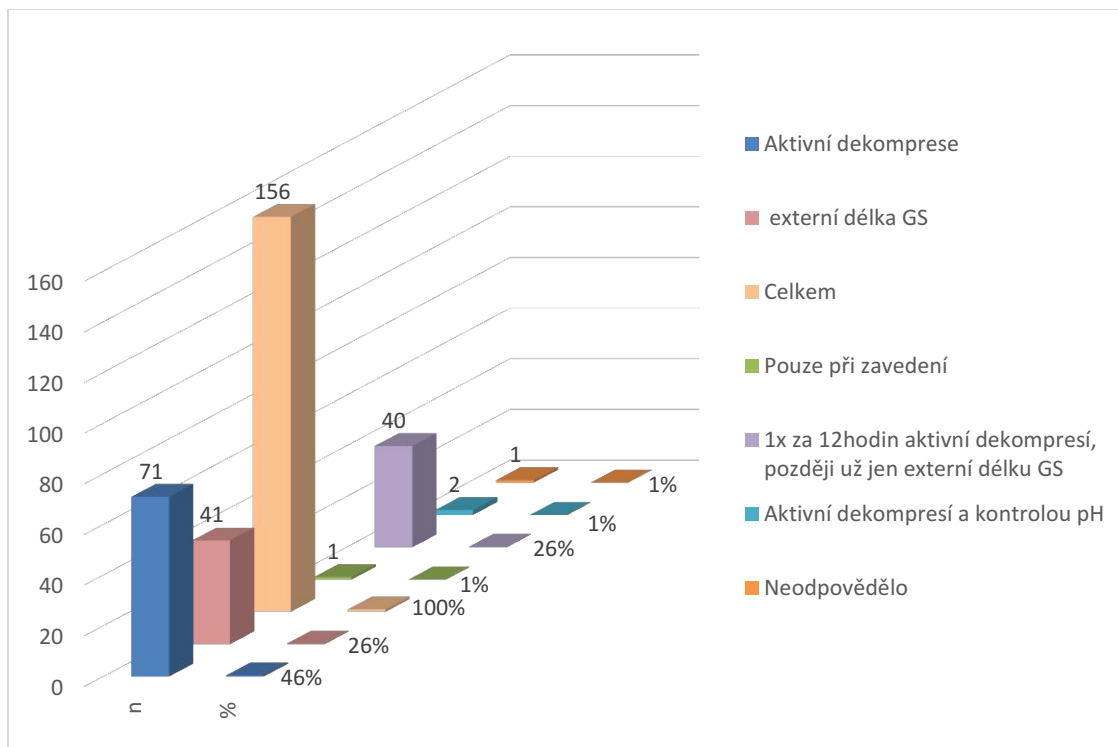


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 16 zjišťovala, zdali se provádí kontrola správné polohy gastrické sondy RTG snímkem. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 103 (66%) odpovědělo, že RTG kontrola polohy gastrické sondy se provádí pouze tam, kde je RTG snímek indikován (např. kontrola ETC kanyly) a 53 (34%) respondentů odpovědělo, že na jejich oddělení se kontrola RTG snímkem neprovádí.

Otázka č. 17: Jak často se ujišťujete o správné poloze gastrické sondy?

Obrázek č.17: Interval kontroly polohy GS

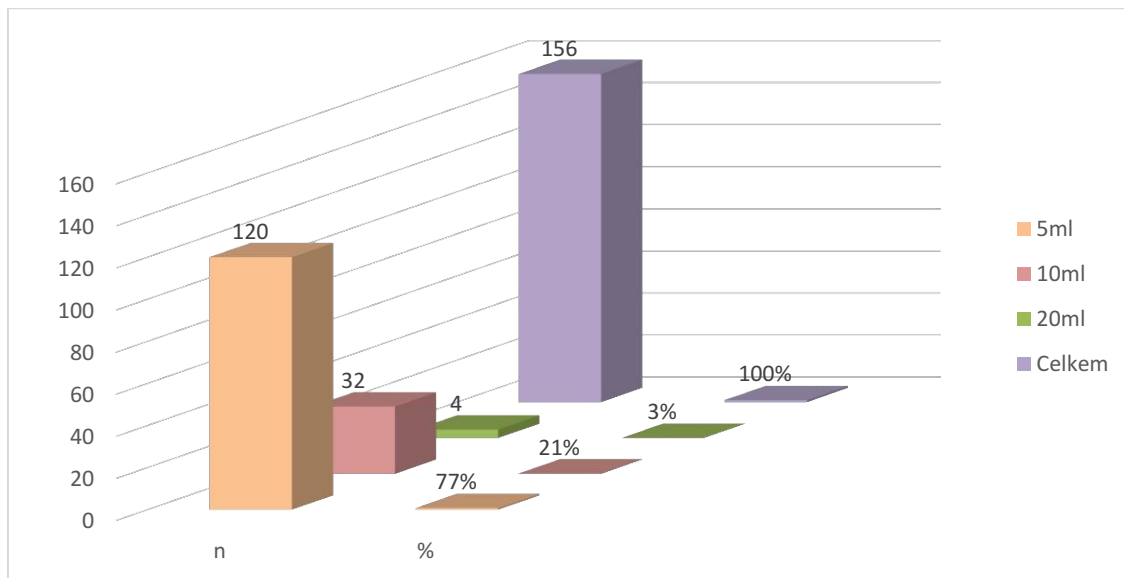


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 17 zjišťovala, jak často se respondenti ujišťují o správné poloze gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů se 71 (46%) ujišťuje o správné poloze gastrické sondy aktivní dekompresí při každém podávání výživy, tekutin nebo léků. 41 (26%) respondentů uvedlo, že při každém podávání stravy nebo léků kontrolují pouze externí délku gastrické sondy. 40 (26%) respondentů provádí alespoň jednou za 12 hodin aktivní dekompresi žaludku a později už jen kontrolují externí délku gastrické sondy. 2 (1%) respondenti uvedli, že kontrolují polohu gastrické sondy při každém podávání výživy, tekutin nebo léků aktivní dekompresí žaludku a kontrolou pH. 1 (1%) respondent uvedl, že o správné poloze gastrické sondy se ujišťuje pouze při jejím zavedení a 1 (1%) respondent na tuto otázku neodpověděl.

Otázka č. 18: Stříkačku o jakém obsahu používáte k dekompresi žaludku za účelem kontroly polohy gastrické sondy?

Obrázek č. 18: Velikost stříkačky

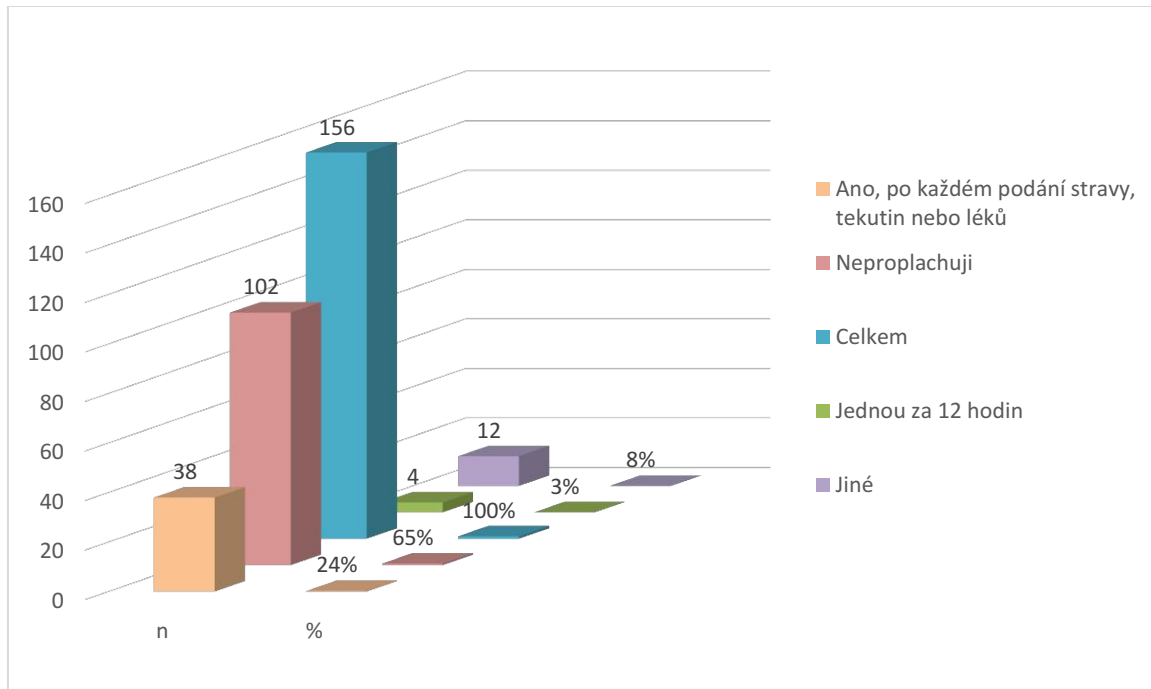


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 18 zjišťovala, o jakém obsahu používají respondenti stříkačku za účelem kontroly polohy gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 120 (77%) odpovědělo, že ke kontrole polohy gastrické sondy používá stříkačku o obsahu 5 ml. 32 (21%) respondentů odpovědělo, že používá ke kontrole polohy gastrické sondy stříkačku o obsahu 10 ml. 4 (3%) respondenti odpověděli, že používají ke kontrole polohy gastrické sondy stříkačku o obsahu 20 ml.

Otázka č. 19: Proplachujete gastrickou sondou?

Obrázek č. 19: Interval proplachu GS

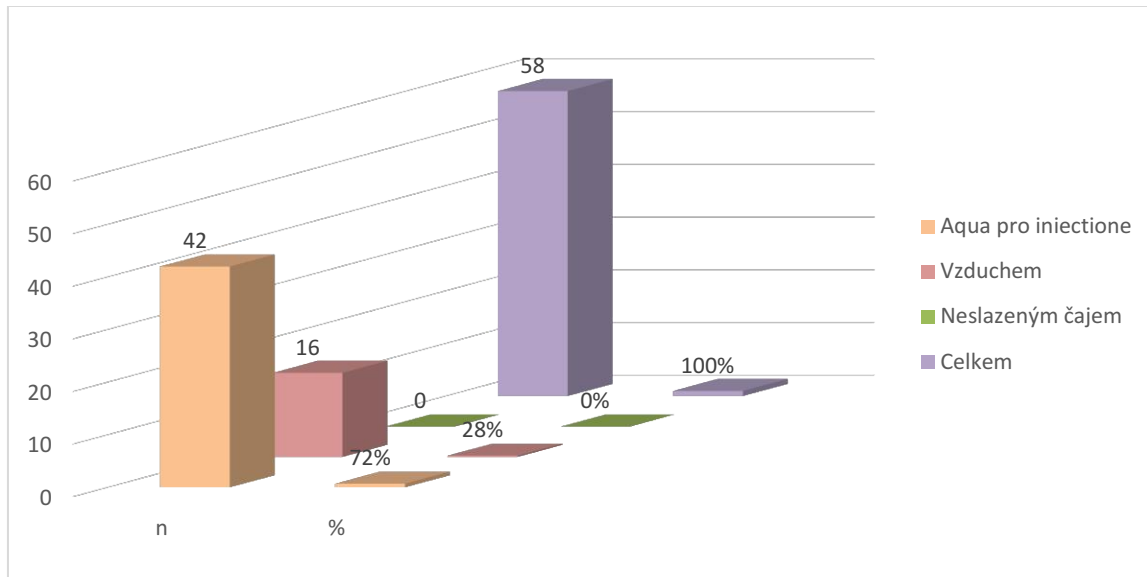


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 19 se respondentů dotazovala, zdali proplachují gastrickou sondou. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich 102 (65%) gastrickou sondou neproplachuje. 38 (24%) respondentů uvedlo, že gastrickou sondou proplachují po každém podání stravy, tekutin nebo léků. 4 (3%) respondenti uvedli, že gastrickou sondou proplachují jednou za 12 hodin. 12 (8%) respondentů označili odpověď *jiné* z toho pouze dva tuto možnost blíže specifikovali a to tak, že gastrickou sondou proplachuje dle potřeby, po podání léků gastrickou sondou proplachují a po stravě nikoli.

Otázka č. 20: Čím proplachujete gastrickou sondu?

Obrázek č. 20: Proplach GS

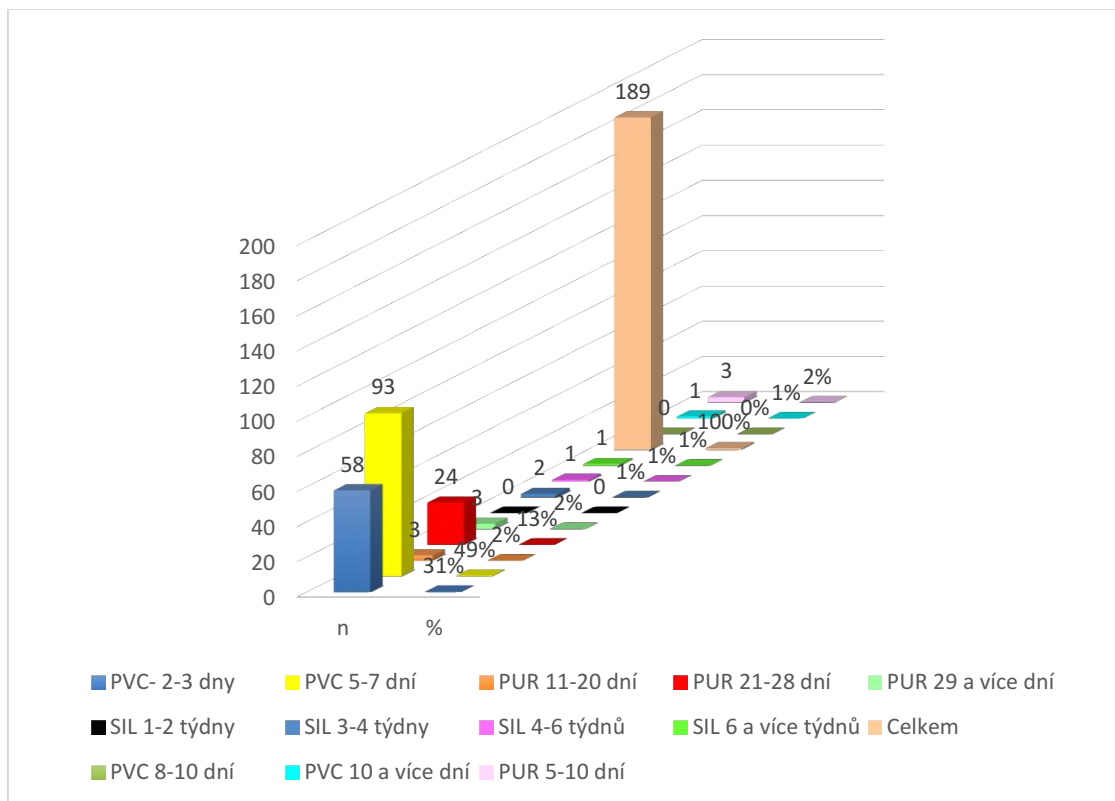


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 20 zjišťovala, čím respondenti gastrickou sondu proplachují. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí odpovědi odpověděli, že gastrickou sondu proplachují. Z celkového množství odpovídalo na tuto otázku 54 respondentů, přičemž bylo zaznamenáno 58 (100%) odpovědí. 42 (72%) odpovědí udává, že gastrickou sondu proplachuje aquou pro iniectione, 16 (28%) odpovědí udává že gastrickou sondu proplachuje vzduchem. Možnost proplachování gastrické sondy neslazeným čajem neoznačil žádný respondent.

Otázka č. 21: Jak dlouhou dobu ponecháváte zavedenou gastrickou sondou?

Obrázek č. 21: Doba ponechání GS



(Zdroj: Autor)

Tabulka č. 21: Doba ponechání GS

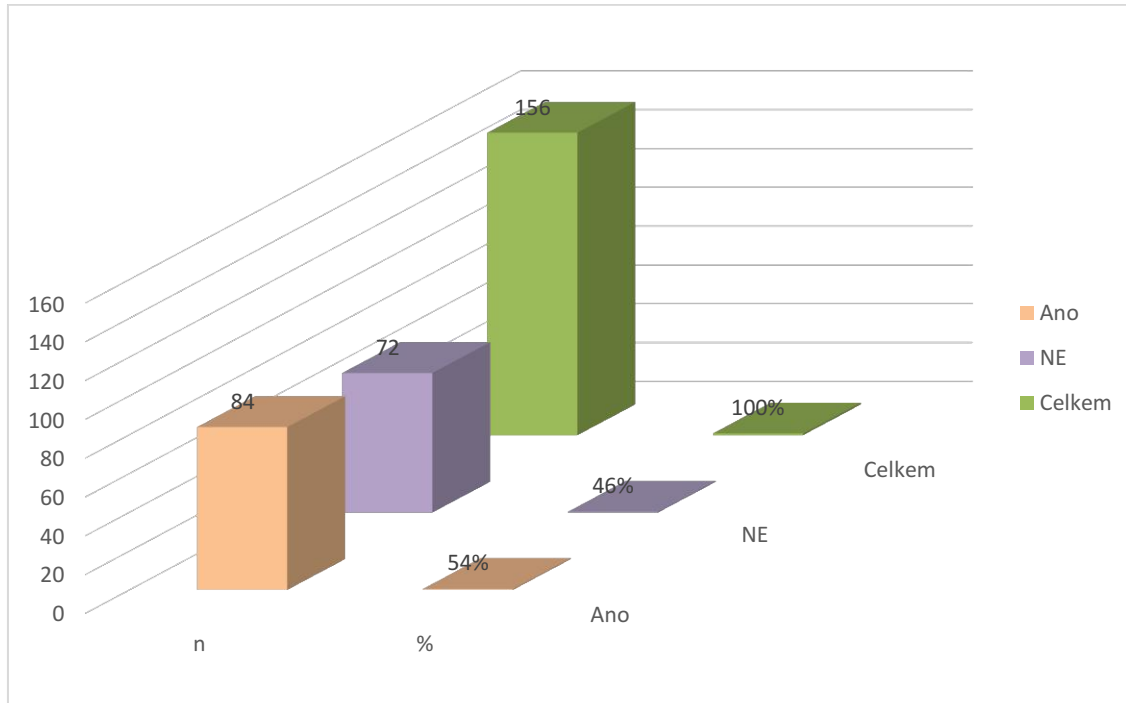
| 21. Jak dlouhou ponecháváte zavedenou gastrickou sondou? | | |
|--|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| PVC- 2-3 dny | 58 | 31% |
| PVC 5-7 dní | 93 | 49% |
| PVC 8-10 dní | 0 | 0% |
| PVC 10 a více dní | 1 | 1% |
| PUR 5-10 dní | 3 | 2% |
| PUR 11-20 dní | 3 | 2% |
| PUR 21-28 dní | 24 | 13% |
| PUR 29 a více dní | 3 | 2% |
| SIL 1-2 týdny | 0 | 0% |
| SIL 3-4 týdny | 2 | 1% |
| SIL 4-6 týdnů | 1 | 1% |
| SIL 6 a více týdnů | 1 | 1% |
| Celkem | 189 | 100% |

(zdroj: Autor)

Otázka č. 21 zjišťovala, jak dlouhou dobu respondenti ponechávají zavedenou gastrickou sondu dle používaného materiálu gastrické sondy. Respondenti mohli označit více odpovědí dle používaných materiálů. Z celkového počtu 156 respondentů bylo zaznamenáno celkem 189 (100%) odpovědí. 58 (31%) odpovědí ponechává gastrickou sondu z PVC materiálu zavedenou 2-3 dny, 93 (49%) zaznamenaných odpovědí ponechává gastrickou sondu z PVC materiálu zavedenou 5-7 dní a jedna zaznamenaná odpověď ponechává gastrickou sondu z PVC materiálu zavedenou 10 a více dní. Gastrické sondy z PUR materiálu byly označeny: 3 (2%) odpovědi 5 - 10 dní, 3 (2%) odpovědi 11 – 20 dní, 24 (13%) odpovědi 21-28 dní. Gastrické sondy ze silikonu byly označeny nejméně a to: 2 (1%) odpovědi 3 – 4 týdny, 1 (1%) odpověď 4 – 6 týdnů, 1 (1%) odpověď 6 a více týdnů.

Otázka č. 22: Četla jste „Národní ošetrovatelský postup o zavádění a ověřování gastrické sondy u novorozenců“ vydaný MZČR v roce 2021?

Obrázek č. 22: NOP

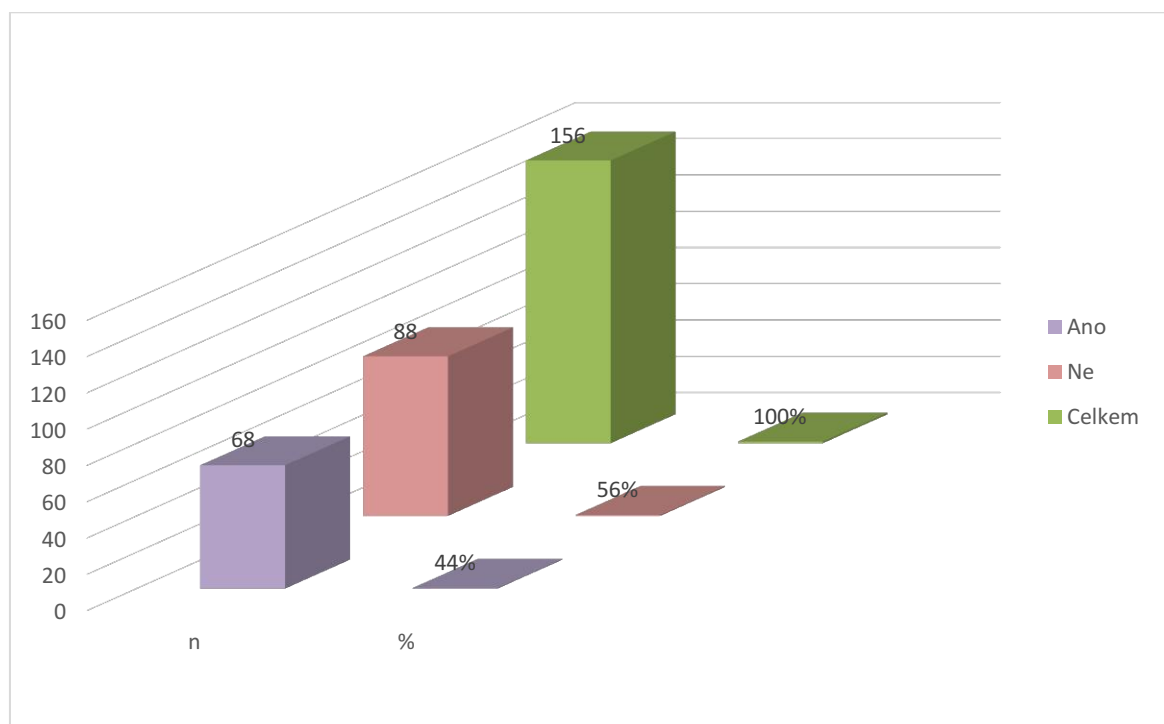


(Zdroj: Autor)

Otázka č. 22 zjišťovala, zda jsou respondenti seznámeni s „Národním ošetrovatelským postupem zavádění a ověřování polohy gastrické sondy u novorozenců“ vydaným MZČR v roce 2021. Ze 156 (100%) respondentů jich 84 (54%) uvedlo, že jsou seznámeni s NOP a 72 (46%) respondentů naopak odpovědělo, že s NOP seznámeni nejsou.

Otázka č. 23: Setkala jste se někdy s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy?

Obrázek č. 23: Nežádoucí událost v souvislosti se špatným zavedením GS

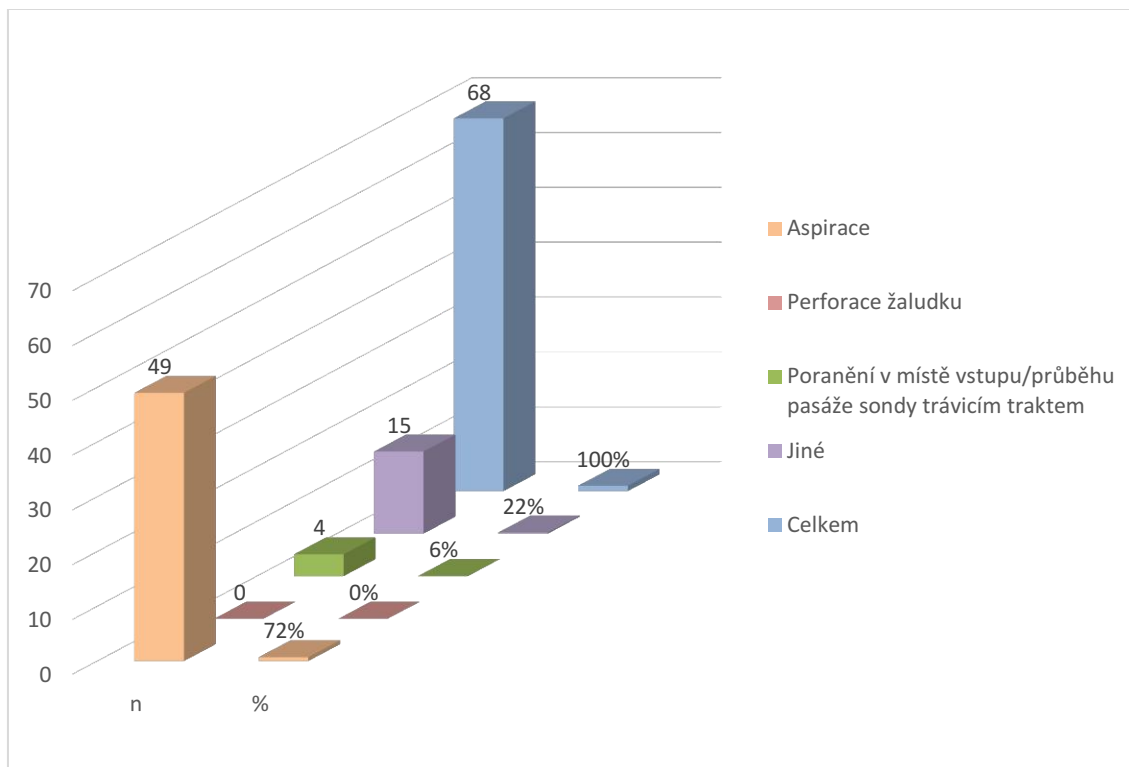


(Zdroj: Autor)

V otázce č. 23 měli respondenti odpovědět, jestli se setkali s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů se jich 68 (44%) s nežádoucí událostí setkala a 88 (56%) respondentů odpovědělo, že se s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy po dobu své praxe neseťkala.

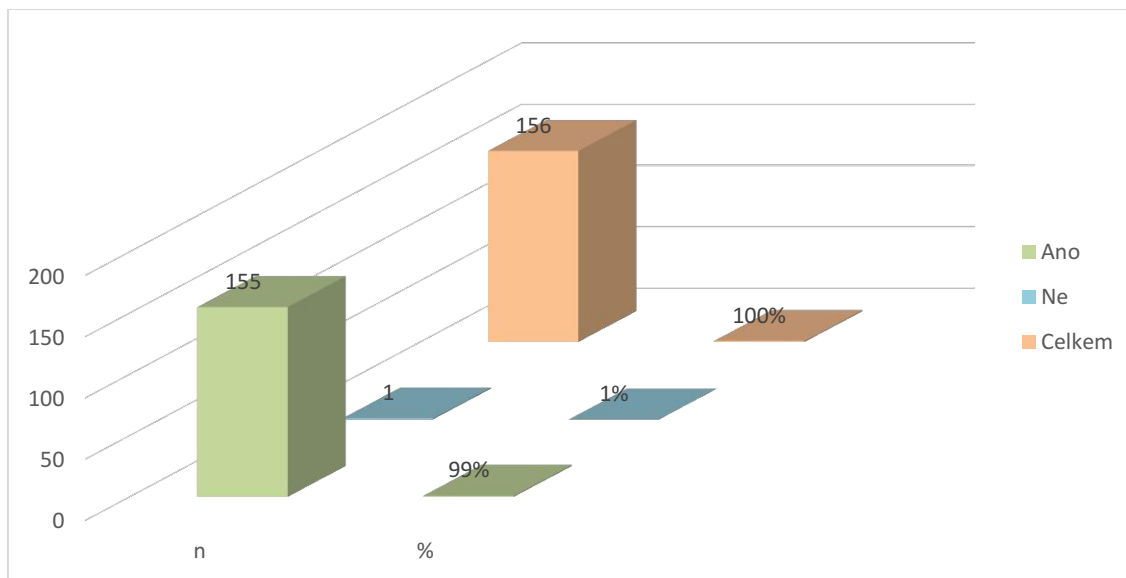
Otázka č. 24: Pokud jste se setkala s nežádoucí událostí, jaká to byla?

Obrázek č. 24: Zkušenost s nežádoucí událostí



(Zdroj: Autor)

Otázka č. 24 zjišťovala zkušenosti respondentů s jakým typem nežádoucí události se za svou praxi setkali. Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří v otázce č. 23 odpověděli, že se setkali s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy. Z celkového počtu 68 (100%) respondentů se 49 (72%) respondentů setkalo s nežádoucí událostí v podobě aspirace. 4 (6%) respondenti uvedli nežádoucí událost v podobě poranění v místě vstupu gastrické sondy do organismu nebo v průběhu pasáže trávicím traktem. S perforací žaludku se žádný dotazovaný respondent nesetkal a 15 (22%) respondentů označilo odpověď *jiné*. Tyto odpovědi byli blíže specifikovány jako: 8 respondentů uvedlo vagovou reakci, 2 respondenti uvedli špatné trávení při hlubokém zavedení gastrické sondy, 2 respondenti uvedli laryngospasmus, 1 respondent uvedl stočení gastrické sondy s následnou aspirací, 1 respondent uvedl bradykardii a 1 respondent uvedl kontrastní látku v dýchacích cestách.

Otázka č. 25: Podáváte mléko gastrickou sondou i během „klokánkování“?**Obrázek č. 25: Strava při klokánkování***(Zdroj: Autor)*

V otázce č. 25 respondenti odpovídali na otázku, zdali podávají stravu gastrickou sondou při klokánkování. Z celkového počtu 156 (100%) respondentů jich naprostá většina (99%) 155 respondentů odpověděla *Ano* a pouze 1 (1%) respondent odpověděl, že během klokánkování stravu gastrickou sondou nepodává.

2.5.1 Vyhodnocení statistických hypotéz

V této části bakalářské práce budou diskutovány výsledky vlastního šetření především ve vztahu k dříve stanoveným hypotézám. Pro testování hypotéz je použit Pearsonův chí kvadrát test, pomocí něhož jsem následně ověřila, zda mezi proměnnými lze najít souvislost. Hladina významnosti, dle které budu hypotézy přijímat či vyvracet je stanovena hodnotou 0,05.

H1: Lze předpokládat, že nebude statisticky významný rozdíl v počtu respondentů seznámených s národním doporučeným postupem o zavádění a kontrole polohy gastrické sondy u novorozence vydaným MZČR napříč pracovišti zapojenými do výzkumného šetření.

H₀₁: Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi pracovištěm a seznámením s NOP.

H_{A1}: Existuje statisticky významný rozdíl mezi pracovištěm a seznámením s NOP.

Tab. č. A: Pracoviště x Seznámení s NOP

| Pracoviště | Ano | Ne | Celkem |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------|
| RES | 9 | 10 | 19 |
| Sloupcová relativní četnost | 10,71% | 13,89% | |
| Řádková relativní četnost | 47,37% | 52,63% | |
| JIP | 5 | 3 | 8 |
| Sloupcová relativní četnost | 5,95% | 4,17% | |
| Řádková relativní četnost | 62,50% | 37,50% | |
| IMP | 40 | 16 | 56 |
| Sloupcová relativní četnost | 47,62% | 22,22% | |
| Řádková relativní četnost | 71,43% | 28,57% | |
| JIRP | 30 | 43 | 73 |
| Sloupcová relativní četnost | 35,71% | 59,72% | |
| Řádková relativní četnost | 41,10% | 58,90% | |
| Celkem | 84 | 72 | 156 |

(Zdroj: Autor)

Tab. č. A1: Pearsonův chí-kvadrát test

| Pracoviště x Seznámení s NOP | | | |
|------------------------------|-------------|-----------------|----------|
| Statistika | Chí kvadrát | Stupeň volnosti | P |
| Pearsonův chí-kvadrát | 12,308 | f= 3 | 0,006414 |

(Zdroj: Autor)

Vypočítala jsem očekávané četnosti a hodnotu chí-kvadrátu, která vyšla 12,308. Vypočítanou hodnotu jsem srovnala s kritickou hodnotou rozdělení o stupních volnosti na zvolené hladině významnosti 0,05. Stupeň volnosti vyšel 3, a pro tento stupeň lze nalézt v tabulce kritických hodnot testového kritéria chí-kvadrátu hodnotu 7,815. Vypočítaná hodnota je větší než tabulková hodnota, proto **lze přijmout alternativní hypotézu**, že existuje statisticky významný rozdíl mezi typem pracoviště a seznámením s NOP.

H2: Lze očekávat, že nebude statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na vzdělání respondentů.

Tabulka č. B: Vzdělání x Správné odpovědi

| Vzdělání | Podtlak | posouzení aspirátu pohledem | pH kontrola | Auskultace | Celkem |
|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|------------|------------|
| SŠ | 18 | 27 | 12 | 13 | 70 |
| Sloupcová relativní četnost | 47,37% | 43,55% | 50,00% | 43,33% | |
| Řádková relativní četnost | 25,71% | 38,57% | 17,14% | 18,57% | |
| Vyšší odborné | 9 | 14 | 6 | 6 | 35 |
| Sloupcová relativní četnost | 23,68% | 22,58% | 25,00% | 20,00% | |
| Řádková relativní četnost | 25,71% | 40,00% | 17,14% | 17,14% | |
| VŠ | 11 | 21 | 6 | 11 | 49 |
| Sloupcová relativní četnost | 28,95% | 33,87% | 25,00% | 36,67% | |
| Řádková relativní četnost | 22,45% | 42,86% | 12,24% | 22,45% | |
| Celkem | 38 | 62 | 24 | 30 | 154 |

(Zdroj: Autor)

Tab. č. B1: Pearsonův chí-kvadrát test

| Statistika | Vzdělání x Správné odpovědi | | P |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Chí kvadrát | Stupeň volnosti | |
| Pearsonův chí kvadrát | 12,592 | 6 | 0,979725 |

(Zdroj: Autor)

H₀2: Neexistuje statisticky významný rozdíl ve vzdělání a správnostech odpovědí na jednotlivé položky dotazníku.

H_A2: Existuje statisticky významný rozdíl ve vzdělání a správnostech odpovědí na jednotlivé položky dotazníku.

Vypočítala jsem očekávané četnosti a hodnotu chí-kvadrátu, která vyšla 12,592. Vypočítanou hodnotu jsem srovnala s kritickou hodnotou rozdělení o stupních volnosti na zvolené hladině významnosti 0,05. Stupeň volnosti vyšel 6, a pro tento stupeň lze nalézt v tabulce kritických hodnot testového kritéria chí-kvadrátu hodnotu 12,592. Vypočítaná hodnota je stejná jako tabulková hodnota, proto **lze přijmout nulovou**

hypotézu, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve vzdělání a správnostech odpovědí na jednotlivé položky dotazníku.

H3: Lze očekávat, že nebude statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na jednotlivá pracoviště.

H₀3: Neexistuje statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na jednotlivá pracoviště.

H_A3: Existuje statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na jednotlivá pracoviště.

Tab. č. C: Správné odpovědi x Pracoviště

| Pracoviště | Ano | Ne | 1x za 12h | Jiné | Celkem |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| RES | 3 | 14 | 2 | 0 | 19 |
| Sloupcová relativní četnost | 7,89% | 13,73% | 50,00% | 0,00% | |
| Řádková relativní četnost | 15,79% | 73,68% | 10,53% | 0,00% | |
| JIP | 4 | 4 | 0 | 0 | 8 |
| Sloupcová relativní četnost | 10,53% | 3,92% | 0,00% | 0,00% | |
| Řádková relativní četnost | 50,00% | 50,00% | 0,00% | 0,00% | |
| IMP | 17 | 52 | 2 | 2 | 73 |
| Sloupcová relativní četnost | 44,74% | 50,98% | 50,00% | 16,67% | |
| Řádková relativní četnost | 23,29% | 71,23% | 2,74% | 2,74% | |
| JIRP | 14 | 32 | 0 | 10 | 56 |
| Sloupcová relativní četnost | 36,84% | 31,37% | 0,00% | 83,33% | |
| Řádková relativní četnost | 25,00% | 57,14% | 0,00% | 17,86% | |
| Celkem | 38 | 102 | 4 | 12 | 156 |

(Zdroj: Autor)

Tab. č. C1: Pearsonův chí kvadrát test

| Správné odpovědi x Vzdělání | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------------|---------|
| Statistika | Chí kvadrát | Stupeň volnosti | P |
| Pearsonův chí kvadrát | 22,464 | 9 | 0,01438 |

(Zdroj: Autor)

Vypočítala jsem očekávané četnosti a hodnotu chí-kvadrátu, která vyšla 22,464. Vypočítanou hodnotu jsem srovnala s kritickou hodnotou rozdělení o stupních volnosti na zvolené hladině významnosti 0,05. Stupeň volnosti vyšel 9, a pro tento stupeň lze nalézt v tabulce kritických hodnot testového kritéria chí-kvadrátu hodnotu 16,919. Vypočítaná hodnota je větší než tabulková hodnota, proto **lze přijmout alternativní hypotézu**, že existuje statisticky významný rozdíl ve správnosti odpovědí na jednotlivé položky dotazníku ve vazbě na jednotlivá pracoviště.

2.6 Diskuze

V této bakalářské práci jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí o novorozence s gastrickou sondou. Péče o gastrickou sondu spadá do kompetencí nelékařských zdravotnických pracovníků, proto by tito pracovníci měli mít přehled o aktuálních informacích a postupech spojených s gastrickou sondou. V neonatologii jsou gastrické sondy nedílnou součástí zajištění enterálního příjmu k dosažení energetického příjmu. Dotazník, pomocí kterého byli získány informace pro další zpracování dat byl zaměřen na ošetrovatelskou péči a postupy, které sestry používají při zavádění a kontrole polohy gastrických sond. V následující diskuzi bude pozornost zaměřena na rozbor analyzovaných položek ze záznamového archu a statisticky testovaných a ověřených hypotéz z empirické části práce.

První čtyři otázky dotazníku byly zařazeny do charakteristiky vzorku dotazovaných, kde uváděli vzdělání, pracoviště, délku praxe na neonatologickém odd. a délku celkové praxe ve zdravotnictví. Z těchto otázek vyplývá, že na neonatologických odděleních pracují téměř z 50% zdravotní sestry pouze se středoškolským vzděláním a druhou polovinu zastupují zdravotní sestry s různorodým vyšším odborným a vysokoškolským vzděláním. Dále tyto otázky vypovídají o tom, že velkou většinu tvoří zdravotní sestry s 9 a více letou praxí na neonatologickém oddělení a následně 16 a více let celkové praxe ve zdravotnictví. Což může vypovídat o nízké fluktuaci zaměstnanců na odděleních tohoto typu.

Otázky č. 5, 8, 9, 10 byly zaměřeny na kompetence zdravotních sester. Ty jednoznačně potvrdili, že se jedná o běžný ošetrovatelský výkon. 14% respondentů ovšem uvedlo, že není v jejich kompetenci pacientovi gastrickou sondu zavést bez ordinace lékaře a dalších 38% pak uvedlo, že není na jejich zhodnocení jakou velikost/průměr sondy si zvolí, ale řídí se interním nebo jiným doporučením (např. hmotností dítěte). V poslední otázce týkající se kompetencí jsem zjišťovala, zda je v kompetenci sester zavést dítěti na neinvazivní ventilaci nCPAP gastrickou sondu nosem či ústy. Polovina respondentů z celkového počtu 156 dotazovaných odpovědělo, že u těchto pacientů zavádí sondu pouze ústy, a to i přesto, že se nejedná o striktní indikaci k zavedení orogastrické sondy.

Otázky č. 6, 7 a 21 byly zaměřeny na typy gastrických sond používaných v perinatologických centrech. Téměř polovina sester uvedla, že mají na výběr pouze ze dvou velikostí gastrických sond. Ze 79% respondenti uvádějí, že používají sondy vyrobené z PVC materiálu, což je vzhledem k vlastnostem polyuretanových gastrických sond nepřivětivý výsledek. Doba, po kterou nechávají sondu respondenti zavedenou se u PVC materiálu liší. 31% zaznamenaných odpovědí jí ponechává zavedenou pouze 2 – 3 dny, i přesto, že výrobci garantují bezpečnost doby zavedení 5 – 7 dní a dítě je tak nadbytečně vystavováno bolestivé a stresové proceduře. Polyuretanové sondy se využívají pouze ve 20% z celkového počtu odpovědí. Ani v jejich případě není doba zavedení jednotná. Silikonové sondy se dle výsledků dotazníku téměř nepoužívají.

Otázky č. 11, 13, 14, 17, 18 byly zaměřeny na používané postupy zavedení a kontroly polohy gastrické sondy v praxi. Výsledky těchto otázek poukazují na nejednotnost používaných postupů. Pro odměření hloubky zavedení gastrické sondy je stále nejvíce používaná metoda NEMU a to ve 40%, metodu NEX, která není doporučována a má vysokou míru nepřesnosti stále používá 24% dotazovaných respondentů. 19% respondentů používá metodu vzorce v kombinaci s metodou NEMU. Tento postup je v současné době považován za vyhovující vzhledem k anatomickým odlišnostem jednotlivců. 15% respondentů používá k odměření pouze vzorec. Ten ale Freeman ve studii, ve které analyzoval 280 RTG snímků dětí ve váhovém rozpětí 397 – 4131g zjistil, že metoda vzorce odhalila 100% nesprávně zavedených NGS a 60% chybně zavedených POGS. V závěru navrhoval nový vzorec založený na hmotnosti pro odhad délky zavedení žaludeční sondy, aby se zlepšila přesnost tohoto rutinního postupu (Freeman,2012).

Metodu založenou na důkazech při zavádění gastrické sondy za pomoci pH kontroly aspirátu používá z celkového počtu odpovědí 25%. Odpověď zjištění pouhého podtlaku ve stříkačce, který je velmi nepřesný, protože sonda může být např. zalomená byla označena v 18%. Auskultační metodu jsem zaznamenala ve 12% a předpokládám, že byla označena jako druhotná možnost k ověření polohy gastrické sondy. Nejvíce používaným postupem bylo ve 44% nasátí obsahu žaludku do stříkačky a posouzení aspirátu pohledem. Podle zahraničních studií je tato metoda přesná na 91%. K ověření stačí aspirovat 0,5 ml obsahu žaludku a vrátit zpět. Za současného kontrolování reziduálních zbytků může opakovanými aspiracemi / dekompresemi dojít k poškození sliznice žaludku. Odstraňováním žaludečních kyselin a enzymů potřebných mimo jiné pro podporu motility, maturaci střeva, může vést k pomalejšímu navyšování stravy a tím prodloužit dobu podávání parenterální výživy (Torrazza, 2015; Riskin, 2017).

S tímto souvisí i otázka č. 17, kde jsem zjišťovala, jakým způsobem a v jakém intervalu se respondenti ujistí o správné poloze již zavedené gastrické sondy. Téměř polovina respondentů 44% provádí aktivní dekompresi při každém podávání výživy, tekutin nebo léků. 26% respondentů provádí aktivní dekompresi alespoň 1x za 12 hodin, později už jen kontrolují externí délku gastrické sondy. Stejný počet respondentů kontroluje jen externí délku gastrické sondy. Aktivní dekompresi a kontrolu pH při každém podávání výživy, tekutin nebo léků uvedli pouze 2 respondenti a 1 respondent uvedl, že délku zavedení gastrické sondy kontroluje pouze při jejím zavedení.

V otázce č.18 jsem zjišťovala, jakou velikost stříkačky respondenti používají k dekompresi žaludku za účelem kontroly polohy gastrické sondy. Dostupná literatura uvádí jako vhodnou 10ml stříkačku, která vytvoří přiměřený podtlak (20 psi) a převyšuje dechový objem (6–8 ml/kg). Optimální objem stříkačky 10 ml používá 21% respondentů, 3% používají stříkačku o objemu 20ml a 77% respondentů používá stříkačku o objemu 5 ml.

V otázce č. 11 jsem zjišťovala, zdali respondenti odsávají pacientům s nCPAP vzduch ze žaludku. 51% respondentů odpovědělo, že gastrickou sondu ponechává otevřenou a vyvěšenou směrem nahoru. Dalších 37% ji nechá otevřenou, vyvěšenou a každé tři hodiny provádí aktivní dekompresi žaludku, 4% ponechává gastrickou sondu zavřenou a aktivní dekompresi provádí 2-3 hodiny. Dva respondenti (1%) ponechávají gastrickou sondu zavřenou a vzduch neodsávají. NOP doporučuje provádět aktivní dekompresi každé 2 - 3 hodiny, nebo nechat většinu dne gastrickou sondu otevřenou a vyvěšenou směrem nahoru. Ve studii Jacoba de Boera je uvedeno, že u více než třetiny případů GS s nesprávnou polohou byl zjištěn značný nebo nadměrný vzduch v žaludku. Hypotéza o vlivu správné polohy GS nebyla daty potvrzena. Byl však nalezen významný vztah mezi velikostí / průměrem gastrické sondy a vzduchem v žaludku.

Otázky č. 19, 20, byly zaměřeny na zabezpečení funkčnosti gastrické sondy. Kvůli riziku pomnožení bakterií v konci sondy nebo jejím případnému ucpání je vhodné gastrickou sondu proplachovat. Respondenti však v 65% uvedli, že gastrickou sondu neproplachují. 3% pak proplachují gastrickou sondu 1x za 12 hodin.

24% respondentů gastrickou sondu proplachuje po každém podání výživy, tekutin nebo léků. Respondenti, kteří gastrickou sondu proplachují následně v 72% uvedli, že gastrickou sondu proplachují aquou pro injectione a 28% ji proplachuje vzduchem.

V závěru dotazníkového šetření jsem zjišťovala, zdali se respondenti za dobu své praxe setkali s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy. Výsledky byly vyrovnané a můžeme tedy říct, že téměř polovina dotazovaných sester má zkušenost s nežádoucí událostí nejčastěji ve formě aspirace. Na dvě poloviny nám respondenty rozdělila i otázka, zda jsou respondenti seznámeni s NOP. 54% respondentů je seznámený s NOP a zbytek respondentů nikoliv.

Pro moji bakalářskou práci byly stanoveny tři hypotézy, které zkoumaly souvislost mezi vzděláním a typem pracoviště respondentů. Na základě výpočtů za pomoci Piersonova chí kvadrát testu se dvě hypotézy, které byly stanoveny na začátku naší práce nepotvrdily. Můžeme tedy říct, že vzdělání a typ pracoviště mají souvislost se znalostmi respondentů.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce na téma „Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou“ bylo zmapovat ošetrovatelské postupy, které sestry používají v běžné praxi. Teoretická část této práce přináší ucelený přehled relevantních poznatků týkajících se gastrických enterálních sond, indikací a technik pro zavedení. V empirické části se věnuji výsledkům dotazníkového šetření, které probíhalo v 6 perinatologických centrech na odděleních intermediární, intenzivní a resuscitační péče. V souvislosti se stanovenými cíli, byly výsledky vlastního dotazníkového šetření a jejich interpretace prezentovány v tabelárních přehledech a histogramech četností. V kapitole diskuze, byly zhodnoceny a diskutovány výsledky šetření. I přesto, že se objevovaly odlišné způsoby péče z komplexního pohledu alarmující nedostatky zjištěny nebyly. Přesné umístění gastrických sond u novorozenců je důležité pro zajištění bezpečného a účinného enterálního krmení. Chybná umístění gastrických sond, jsou popisovány v literatuře, ale existuje jen málo důkazů o přesné prevalenci nesprávně umístěných gastrických sond, zejména u novorozenců. Dále si myslím, že panuje zmatek ohledně přesnosti metod pro stanovení délky zavedení gastrické sondy a ověření jejího umístění v žaludku. Předpokládám, že i proto chybí jednotnost používaných postupů. Je zapotřebí lepších pravidel pro měření délky zavedení gastrické sondy, tak zdokonalení metod pro potvrzení její správné polohy u novorozenců, protože není známo, zda sestry v plném rozsahu používají metodu založenou na důkazech. Lze konstatovat, že cíle bakalářské práce se podařilo splnit. Problematiku péče o gastrickou sondu, považuji za stále aktuální téma, se kterým se setkávají sestry na různých typech oddělení. Jsem přesvědčená, že výsledky šetření pomohou porozumět nedostatkům a povedou k zájmu se vzdělávat v dané problematice.

REFERENČNÍ SEZNAM

BELLHOUSE, S. *Enteral feeding of the neonate*, 2019. [online]. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://www.starship.org.nz/guidelines/enteral-feeding-of-the-neonate/>

ČERVENKOVÁ, Barbora. Multimodální přístup v terapii dětí s funkční dysfagií. *Listy klinické logopedie* [online] 2017, 12 (2), 3-17. [cit. 30.3.2023] ISSN 2570-6179. Dostupné z: <https://www.casopis.aklcr.cz/contents/lkl/2017/02.pdf>

ČNeoS, *Dlouhodobé výsledky neonatologické a perinatologické péče v České republice*, 2023 [online]. [cit. 15.3.2023] Dostupné z: <https://cneos.cz/vysledky-pece/#>

DORT, Jiří, DORTOVÁ, Eva a JEHLIČKA, Petr. *Neonatologie*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. 116 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-2253-8.

Dias FSB, Almeida BP, Alvares BR, Jales RM, Caldas JPS, Carmona EV. *Use of pH reagent strips to verify gastric tube placement in newborns*. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019 Dec 5;27:e3227.[cit. 22.3.2023]. doi: 10.1590/1518-8345.3150.3227. PMID: 31826168; PMCID: PMC6896807.

de Boer JC, Smit BJ, Mainous RO. *Nasogastric tube position and intragastric air collection in a neonatal intensive care population*. *Adv Neonatal Care*. 2009 Dec;9(6):293-8. doi: 10.1097/ANC.0b013e3181c1fc2f. PMID: 20010147.

Freeman D, Saxton V, Holberton J. *A weight-based formula for the estimation of gastric tube insertion length in newborns*. *Adv Neonatal Care*. [online] 2012 Jun;12(3):179-82.[cit. 15.4.2023] doi: 10.1097/ANC.0b013e318256bb13. PMID: 22668691

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a kol. *Intenzivní péče o novorozence*. Vydání: třetí přepracované. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2022. 474 stran. ISBN 978-80-7013-612-6.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2016. *Adaptovaný klinický doporučený postup: Zavádění a ověřování gastrické sondy u novorozenců a kojenců*. *Pediatric pro praxi*. 17(1), s. 59-62. ISSN 1213-0494.

CHILDRENS HOSPITALASSOCIATION. *Blind Pediatric NG Tube Placement*, 2012 [online], [cit. 1.4.2023]. Dostupné z:

<https://www.childrenshospitals.org/content/quality/alerts/blind-pediatric-ng-tube-placements>

Irving SY, Lyman B, Northington L, Bartlett JA, Kemper C; Novel Project Work Group. Nasogastric tube placement and verification in children: review of the current literature. *Crit Care Nurse*. 2014 Jun;34(3):67-78. doi: 10.4037/ccn2014606. Epub 2014 Apr 15. PMID: 24735587.

JACKMAN, Kelli Tracy. 2013. *Go with the flow: choosing a feeding system for infants in the neonatal intensive care unit and beyond based on flow performance*. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 13 (1), 31-34. ISSN 1527-3369.

Kennedy, L., Rogerson, T. and Keir, A.K. (2020), *Does selective evaluation of gastric aspirates in preterm infants influence time to full enteral feeding?*. *J Paediatr Child Health*, 56: 1150-1154. <https://doi.org/10.1111/jpc.14993>

Nguyen S, Fang A, Saxton V, Holberton J. *Accuracy of a Weight-Based Formula for Neonatal Gastric Tube Insertion Length*. *Adv Neonatal Care*. [online] 2016 Apr;16(2):158-61. [cit.22.4.2023] doi: 10.1097/ANC.0000000000000261. PMID: 26945283.

Parker LA, Withers JH, Talaga E. *Comparison of Neonatal Nursing Practices for Determining Feeding Tube Insertion Length and Verifying Gastric Placement With Current Best Evidence*. *Adv Neonatal Care*. 2018 Aug;18(4):307-317. doi: 10.1097/ANC.0000000000000526. PMID: 29889728.

Parker, L., Li, Y. et al. *The value of routine evaluation of gastric residuals in very low birth weight infants*. *J Perinatol* 35, 57–60 (2015). <https://doi.org/10.1038/jp.2014.147>

Riskin A, Cohen K, Kugelman A, Toropine A, Said W, Bader D. *The Impact of Routine Evaluation of Gastric Residual Volumes on the Time to Achieve Full Enteral Feeding in Preterm Infants*. *J Pediatr*. 2017 Oct;189:128-134. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.05.054. Epub 2017 Jun 16. PMID: 28625498.

SCARPELLINI, Emidio, Joris ARTS, George KARAMANOLIS, et al. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. *Nature Reviews Endocrinology* [online]. 2020, **16**(8), 448-466 [cit. 2023-04-10]. ISSN 1759-5029. Dostupné z: doi:10.1038/s41574-020-0357-5

STRAŇÁK, Zbyněk a kol. *Neonatologie*. 2., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. 637 stran. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3861-4.

Taylor SJ, Allan K, McWilliam H, Toher D. Nasogastric tube depth: the 'NEX' guideline is incorrect. *Br J Nurs*. 2014 Jun 26-Jul 9;23(12):641-4. doi: 10.12968/bjon.2014.23.12.641. PMID: 25039627.

URBÁNEK, Libor, URBÁNKOVÁ, Pavla a MARKOVÁ, Jaroslava. *Klinická výživa v současné praxi*. Vyd. 2., upr. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. 97 s. ISBN 978-80-7013-525-9.

VĚŠTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ, *Centra vysoce specializované zdravotní péče v perinatologii v ČR*, 2013 [online]. [cit. 15.3.2023] Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/8479/36183/Věstnik%20MZ%20ČR%207-2013.pdf>

VĚŠTNÍK MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ. „*Národní ošetrovatelský postup zavádění a ověřování gastrické sondy u novorozenců*“. [online] 2021. [cit 29.3.2023] Dostupné z: [NOP-Zavádění-a-ověřování-gastrické-sondy-u-novorozenců.pdf \(mzcr.cz\)](#)

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

YONG, S.B.; MA, J.S.; CHEN, F.S. et al. *Nasogastric tube placement and esophageal perforation in extremely low birth weight infants*. *Pediatric Neonatol*, 2014. [online]. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedneo.2013.10.011>

ZADÁK, Zdeněk a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 424 s. ISBN 978-80-271-0282-2.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Seznam obrázků (text)

Příloha č. 2: Seznam tabulek (text)

Příloha č.3: Seznam tabulek (tabulka)

Příloha č. 4: Dotazník (text)

Příloha č. 5: Souhlas k provedení dotazníkového šetření ve FNM (text)

Příloha č. 6: Souhlas s provedení dotazníkového šetření ve VFN (text)

Příloha č. 7: Souhlas s provedení dotazníkového šetření v Krajské zdravotní, a.s.-
Nemocnice Most, o.z. (text)

Příloha č. 8: Souhlas s provedení dotazníkového šetření v Nemocnici
České Budějovice, a.s.(text)

Příloha č. 9: Souhlas s provedení dotazníkového šetření v Masarykově nemocnici v
Ústí nad Labem (text)

Příloha č. 10: Souhlas s provedení dotazníkového šetření ÚPMD (text)

Příloha č. 1 Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Obrázek č. 2: Pracoviště

Obrázek č. 3: Délka praxe na neonatologickém oddělení

Obrázek č. 4: Celková doba praxe ve zdravotnictví

Obrázek č. 5: Ošetrovatelský výkon

Obrázek č. 6: Materiál GS

Obrázek č. 7: Velikost průměru GS

Obrázek č. 8: Kompetence

Obrázek č. 9: Kompetence – průměr sondy

Obrázek č. 10: GS při neinvazivní ventilaci nCPAP

Obrázek č. 11: Dekomprese žaludku při nCPAP

Obrázek č. 12: Postup při zavádění GS

Obrázek č. 13: Postup odměření hloubky zavedení GS

Obrázek č. 14: Ujištění o správné poloze GS při jejím zavedení

Obrázek č. 15: pH hodnota aspirátu

Obrázek č. 16: Kontrola polohy gastrické sondy RTG snímkem

Obrázek č. 17: Interval kontroly polohy GS

Obrázek č. 18: Velikost stříkačky

Obrázek č. 19: Interval proplachu GS

Obrázek č. 20: Proplach GS

Obrázek č. 21: Doba ponechání GS

Obrázek č. 22: NOP

Obrázek č. 23: Nežádoucí událost v souvislosti se špatným zavedením GS

Obrázek č. 24: Zkušenost s nežádoucí událostí

Obrázek č. 25: Strava při klokánkování

Obrázek č. 26: Odměření délky zavedení GS podle váhy

| ORO/NASOGASTRIC TUBE LENGTH ACCORDING TO WEIGHT-BASED CALCULATION | | |
|--|-------------------|-------------------|
| NGT length = [3 x weight (kg)] + 13cm for NGT | | |
| or | | |
| OGT length = [3 x weight (kg)] + 12cm for OGT | | |
| WEIGHT RANGE (kg) | NGT LENGTH | OGT LENGTH |
| <500g | 14cm | 13cm |
| 0.501kg to 0.8kg | 15cm | 14cm |
| 0.801kg to 1.1kg | 16cm | 15cm |
| 1.101kg to 1.5kg | 17cm | 16cm |
| 1.501kg to 1.8kg | 18cm | 17cm |
| 1.801kg to 2.1kg | 19cm | 18cm |
| 2.101kg to 2.5kg | 20cm | 19cm |
| 2.501kg to 2.8kg | 21cm | 20cm |
| 2.801kg to 3.1kg | 22cm | 21cm |
| 3.101 to 3.5kg | 23cm | 22cm |
| 3.501kg to 3.8kg | 24cm | 23cm |
| 3.801kg to 4.1kg | 25cm | 24cm |
| 4.101kg to 4.5kg | 26cm | 25cm |
| 4.501kg to 4.8kg | 27cm | 26cm |
| 4.801kg to 5.1kg | 28cm | 27cm |
| 5.101kg to 5.5kg | 29cm | 28cm |

Zdroj: <https://www.bsuh.nhs.uk/tmbu/wp-content/uploads/sites/16/2019/09/Guideline-for-the-use-of-oro-and-nasogastric-tubes-on-the-neonatal-unit-August-2019.pdf>

Příloha č. 2 Seznam tabulek (text)

- Tab. č. A: Pracoviště x seznámení s NOP
- Tab. č. A1: Pearsonův chí-kvadrát test
- Tab. č. B: Vzdělání x Správné odpovědi
- Tab. č. B1: Pearsonův chí kvadrát test
- Tab. č. C: Správné odpovědi x Pracoviště
- Tab. č. C1: Pearsonův chí kvadrát test
- Tabulka č. 1: Nejvyšší dosažené vzdělání
- Tabulka č. 2: Pracoviště
- Tabulka č. 3: Délka praxe na neonatologickém oddělení
- Tabulka č. 4: Celková doba praxe ve zdravotnictví
- Tabulka č. 5: Ošetrovatelský výkon
- Tabulka č. 6: Materiál GS
- Tabulka č. 7: Velikost průměru GS
- Tabulka č. 8: Kompetence
- Tabulka č. 9: Kompetence – průměr sondy
- Tabulka č. 10: GS při neinvazivní ventilaci nCPAP
- Tabulka č. 11: Dekomprese žaludku při nCPAP
- Tabulka č. 12: Postup při zavádění GS
- Tabulka č. 13: Postup odměření hloubky zavedení GS
- Tabulka č. 14: Ujistění o správné poloze GS při jejím zavedení
- Tabulka č. 15: pH hodnota aspirátu
- Tabulka č. 16: Kontrola polohy gastrické sondy RTG snímkem
- Tabulka č. 17: Interval kontroly polohy GS
- Tabulka č. 18: Velikost stříkačky
- Tabulka č. 19: Interval proplachu GS
- Tabulka č. 20: Proplach GS
- Tabulka č. 21: Doba ponechání GS
- Tabulka č. 22: NOP
- Tabulka č. 23: Nežádoucí událost v souvislosti se špatným zavedením GS
- Tabulka č. 24: Zkušenost s nežádoucí událostí
- Tabulka č. 25: Strava při klokánkování

Příloha č. 3: Seznam tabulek (tab.)

| 1. Nejvyšší dosažené vzdělání | | |
|--|---------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Středoškolské- všeobecná sestra | 40,00 | 26% |
| Středoškolské- dětská sestra | 29,00 | 19% |
| Středoškolské-praktická sestra | 2,00 | 1% |
| Vyšší odborné- diplomovaná dětská sestra | 16,00 | 10% |
| Vyšší odborné-diplomovaná všeobecná sestra | 20,00 | 13% |
| Vysokoškolské-porodní asistence | 17,00 | 11% |
| Vysokoškolské-zdravotnický záchranář | 4,00 | 3% |
| Vysokoškolské-všeobecná sestra | 14,00 | 9% |
| Vysokoškolské-dětská sestra | 3,00 | 2% |
| Magisterské | 11,00 | 7% |
| Celkem | 156,00 | 100% |

| 2. Pracoviště | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| RES | 19 | 12% |
| JIP | 8 | 5% |
| Odd. intermediární péče | 73 | 47% |
| JIRP | 56 | 36% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 3. Délka praxe na neonatologickém odd. | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| 0-3 let | 28 | 18% |
| 4-8 let | 16 | 10% |
| 9 a více let | 112 | 72% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 4. Celková doba praxe ve zdravotnictví | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| 0-5 let | 21 | 13% |
| 6-10 let | 11 | 7% |
| 11-15 let | 18 | 12% |
| 16 a více let | 106 | 68% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 5. Ošetrovatelský výkon | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 156 | 100% |
| Ne | 0 | 0% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 6. Materiál GS | | |
|----------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| PVC | 147 | 79% |
| PUR | 37 | 20% |
| SILIKON | 3 | 2% |
| Celkem | 187 | 100% |

| 7 Velikost průměru GS | | |
|------------------------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ne, používáme jednu velikost | 2 | 1% |
| Ano, máme 2 druhy velikostí | 71 | 46% |
| Ano, máme 3 a více druhů velikostí | 83 | 53% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 8. Kompetence | | |
|---------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 134 | 86% |
| Ne | 22 | 14% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 9. Kompetence – průměr sondy | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano, je na mém zhodnocení a výběru ze kterého bude pacient profitovat | 97 | 62% |
| Ne-řídím se interním nebo jiným doporučením (např. hmotnost dítěte) | 59 | 38% |
| Velikost gastrické sondy ordinuje lékař | 0 | 0% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 10. GS při neinvazivní ventilaci (nCPAP) | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 68 | 44% |
| Ne, u pacienta s neinvazivní ventilací zavádím gastrickou sondu vždy ústy | 80 | 51% |
| Pacienty s nCPAP na oddělení nemáme | 8 | 5% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 11. Dekomprese žaludku při nCPAP | | |
|--|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| GS ponechávám otevřenou a vyvěšenou směrem nahoru | 80 | 51% |
| GS zavřená, každé 2-3 hodiny aktivní dekompresí | 7 | 4% |
| GS ponechávám zavřenou, vzduch neodsávám | 2 | 1% |
| GS otevřená, vyvěšená a každé 2-3hodiny aktivní dekompresi | 58 | 37% |
| Neodpovědělo | 9 | 6% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 12. Postup při zavádění GS | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano, vždy | 71 | 46% |
| Ne, pouze asepticky | 72 | 46% |
| Pouze při prvním zavádění gastrické sondy za účelem odběru biologického materiálu | 13 | 8% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 13. Postup odměření hloubky zavedení GS | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Délka od špičky nosu k uchu a ke konci sternu | 38 | 24% |
| Délka od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem | 62 | 40% |
| Pomocí vzorce: 3x hmotnost dítěte v kg +12cm/13cm | 24 | 15% |
| Pomocí vzorce a pro kontrolu délku od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem | 30 | 19% |
| Neodpovědělo | 2 | 1% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 14. Jaký postup nejčastěji používáte při zavedení GS k ujištění správné polohy gastrické sondy? | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Zjištění podtlaku ve stříkačce | 40 | 18% |
| Nasátí obsahu žaludku do stříkačky a posouzení aspirátu pohledem | 96 | 44% |
| Nasátí aspirátu a pH kontrolou aspirátu | 55 | 25% |
| Auskultačně | 27 | 12% |
| Celkem | 218 | 100% |

| 15. pH hodnota aspirátu | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| pH nad 6 | 5 | 3% |
| pH 5,5 | 30 | 19% |
| pH pod 5,5 | 116 | 74% |
| Neodpovědělo | 5 | 3% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 16. Kontrola polohy RTG snímkem | | |
|--|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Vždy | 0 | 0% |
| Pouze tam kde je RTG snímek indikován (např. kontrola polohy ETC kanyly) | 103 | 66% |
| Nikdy | 53 | 34% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 17. Interval kontroly správné polohy GS | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Aktivní dekomprese | 71 | 46% |
| externí délka GS | 41 | 26% |
| Pouze při zavedení | 1 | 1% |
| 1x za 12hodin aktivní dekompresí, později už jen externí délku GS | 40 | 26% |
| Aktivní dekompresí a kontrolou pH | 2 | 1% |
| Neodpovědělo | 1 | 1% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 18. Velikost stříkačky | | |
|------------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| 5ml | 120 | 77% |
| 10ml | 32 | 21% |
| 20ml | 4 | 3% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 19. Interval proplachu GS | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano, po každém podání stravy, tekutin nebo léků | 38 | 24% |
| Neproplachuji | 102 | 65% |
| Jednou za 12 hodin | 4 | 3% |
| Jiné | 12 | 8% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 20. Proplach GS | | |
|---------------------|-----------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Aqua pro iniectione | 42 | 72% |
| Vzduchem | 16 | 28% |
| Neslazeným čajem | 0 | 0% |
| Celkem | 58 | 100% |

| 21. Doba ponechání GS | | |
|-----------------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| PVC- 2-3 dny | 58 | 31% |
| PVC 5-7 dní | 93 | 49% |
| PVC 8-10 dní | 0 | 0% |
| PVC 10 a více dní | 1 | 1% |
| PUR 5-10 dní | 3 | 2% |
| PUR 11-20 dní | 3 | 2% |
| PUR 21-28 dní | 24 | 13% |
| PUR 29 a více dní | 3 | 2% |
| SIL 1-2 týdny | 0 | 0 |
| SIL 3-4 týdny | 2 | 1% |
| SIL 4-6 týdnů | 1 | 1% |
| SIL 6 a více týdnů | 1 | 1% |
| Celkem | 189 | 100% |

| 22. NOP | | |
|---------------|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 84 | 54% |
| NE | 72 | 46% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 23. Nežádoucí události v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy | | |
|--|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 68 | 44% |
| Ne | 88 | 56% |
| Celkem | 156 | 100% |

| 24. Zkušenost s nežádoucí událostí | | |
|---|-----------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Aspirace | 49 | 72% |
| Perforace žaludku | 0 | 0% |
| Poranění v místě vstupu/průběhu pasáže sondy trávicím traktem | 4 | 6% |
| Jiné | 15 | 22% |
| Celkem | 68 | 100% |

| 25. Podáváte mléko gastrickou sondou i během klokánkování? | | |
|---|------------|-------------|
| Proměnná | n | % |
| Ano | 155 | 99% |
| Ne | 1 | 1% |
| Celkem | 156 | 100% |

Příloha č. 4: Dotazník

Vážené respondentky, vážení respondenti,

Jmenuji se Tereza Ziková a jsem studentkou 3. ročníku ošetrovatelství, studijního oboru: Pediatrické ošetrovatelství na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. V rámci ukončení studia zpracovávám bakalářskou práci na téma „Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou“. Ráda bych Vás tímto poprosila o spolupráci při vyplnění dotazníku, který je zaměřen na národní ošetrovatelský postup zavádění a ověřování polohy gastrické sondy u novorozenců vydaný v únoru 2021 MZČR. Dotazník je zadáván anonymně a obsahuje 25 otázek, včetně otázek týkajících se osobních údajů. Dotazníky budou mou osobou zpracovány a výsledky použity pro uvedenou bakalářskou práci.

Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou

Přečtete si prosím pečlivě všechny otázky a zakroužkujte ty možnosti, které Vám jsou nejbližší nebo doplňte dle pokynů. Předem děkuji za Vaši trpělivost a vyplnění dotazníku.

1) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (doplňte obor)

- a) Středoškolské -
- b) Vyšší odborné -
- c) Vysokoškolské – bakalářský obor -
- d) Vysokoškolské – magisterský obor -
- e) Jiné -

2) Na kterém z níže uvedených pracovištích pracujete?

- a) RES
- b) JIP
- c) Odd. Intermediární péče
- d) JIRP

3) Jak dlouhou dobu pracujete na neonatologickém oddělení?

- a) 0-3 let
- b) 4-8 let
- c) 9 a více let

4) Jaká je celková doba vaší praxe?

- a) 0-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) 16 let a více

5) Patří zavádění gastrické sondy na Vašem oddělení mezi běžný ošetrovatelský výkon?

- a) Ano
- b) Ne

6) Z jakého materiálu vyrobené gastrické sondy používáte na Vašem oddělení?

- a) PVC
- b) Polyuretanové
- c) Silikonové

7) Používáte gastrické sondy o různých průměrech?

- a) Ne, používáme jednu velikost

- b) Ano, máme 2 druhy velikostí
- c) Ano, máme 3 a více druhů velikostí

8) Je ve Vaší kompetenci zavést pacientovi gastrickou sondu bez ordinace lékaře?

- a) Ano
- b) Ne

9) Je ve Vaší kompetenci si zvolit velikost gastrické sondy?

- a) Ano, je na mém zhodnocení a výběru
- b) Ne, řídím se interním nebo jiným doporučením (např. hmotnost dítěte)
- c) Velikost gastrické sondy ordinuje lékař

10) Je ve Vaší kompetenci u pacienta s neinvazivní ventilací (nCPAP) si vybrat, zda zavedete sondu nosem či ústy?

- a) Ano, je to v mojí kompetenci
- b) Ne, u pacienta s neinvazivní ventilací zavádím gastrickou sondu vždy ústy
- c) Pacienty s nCPAP na oddělení nemáme

11) Pokud je dítěti aplikován nCPAP odsáváte vzduch ze žaludku?

- a) GS ponechávám otevřenou a vyvěšenou směrem nahoru
- b) GS ponechávám zavřenou, každé 2-3 hodiny odsávám vzduch ze žaludku aktivní dekompresí
- c) GS ponechávám zavřenou, vzduch neodsávám
- d) GS ponechávám otevřenou, vyvěšenou a každé 2-3 hodiny provádím aktivní dekompresi

12) Postupujete při zavádění gastrické sondy sterilně?

- a) Ano, vždy
- b) Ne, pouze asepticky
- c) Pouze při prvním zavádění gastrické sondy za účelem odběru biologického materiálu

13) Jaký postup používáte k odměření hloubky při zavádění gastrické sondy?

- a) Délka od špičky nosu k uchu a ke konci sternu
- b) Délka od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem
- c) Pomocí vzorce: $3 \times \text{hmotnost dítěte v kg} + 12\text{cm}/13\text{cm}$
- d) Pomocí vzorce a pro kontrolu délku od špičky nosu k uchu a do poloviční vzdálenosti mezi koncem sternu a pupkem

14) Jaký postup nejčastěji používáte při zavedení gastrické sondy k ujištění správné polohy gastrické sondy?

- a) Zjištění podtlaku ve stříkačce
- b) Nasátí obsahu žaludku do stříkačky a posouzení aspirátu pohledem
- c) Nasátí aspirátu a pH kontrolou aspirátu
- d) Auskultačně

15) Jaká by měla být pH hodnota aspirátu při správné poloze gastrické sondy?

- a) pH nad 6
- b) pH 5,5
- c) pH pod 5,5

16) Provádí se na Vašem oddělení kontrola polohy RTG snímkem?

- a) Vždy
- b) Pouze tam kde je RTG snímek indikován (např. kontrola polohy ETC kanyly)
- c) Nikdy

17) Jak často se ujišťujete o správné poloze sondy?

- a) Aktivní dekompresí při každém podávání výživy, tekutin nebo léků do gastrické sondy
- b) Při každém podávání stravy nebo léků kontroluji pouze externí délku gastrické sondy
- c) Pouze při zavedení
- d) Alespoň jednou za 12hodin aktivní dekompresí, později už jen kontroluji externí délku
- e) Aktivní dekompresí a kontrolou pH při každém podávání výživy, tekutin nebo léků do gastrické sondy

18) Stříkačku, o jakém obsahu používáte k dekompresi žaludku za účelem kontroly polohy gastrické sondy?

- a) 5ml
- b) 10ml
- c) 20ml

19) Proplachujete gastrickou sondu?

- a) Ano po každém podání stravy, tekutin nebo léků
- b) Nepochlouchuji

- c) Jednou za 12hodin
- d) jiné

20) Čím proplachujete gastrickou sondu? (*Neodpovídejte na tuto otázku, pokud jste v předchozí odpovědi neodpověděla, že GS proplachujete*)

- a) Aqua pro iniectione
- b) Vzduchem
- c) Neslazeným čajem

21) Jak dlouhou dobu ponecháváte zavedenou gastrickou sondu?

- a) PVC- 2-3 dny
- e) PUR-5-10 dní
- ch) silikon- 1-2 týdny
- b) PVC- 5-7 dní
- f) PUR-11-20 dní
- i) silikon- 3-4 týdny
- c) PVC- 8-10 dní
- g) PUR-21-28 dní
- j) silikon 4-6 týdnů
- d) PVC- 10 a více dní
- h) PUR-29 a více dní
- k) silikon 6 a více týdnů

22) Četla jste „Národní ošetrovatelský postup zavádění a ověřování gastrické sondy u novorozenců“ vydaný MZČR v roce 2021?

- a) Ano
- b) Ne

23) Setkala jste se někdy s nežádoucí událostí v souvislosti se špatným zavedením gastrické sondy?

- a) Ano
- b) Ne

24) Pokud jste se setkala s nežádoucí událostí, jaká to byla? (případně doplňte)

- a) Aspirace
- b) Perforace žaludku
- c) Poranění v místě vstupu do organismu nebo v průběhu pasáže sondy trávicím traktem
- d) Jiné

.....

25) Podáváte mléko gastrickou sondou i během klokánkování?

- a) Ano
- b) Ne

Příloha č. 6: Souhlas k provedení dotazníkového šetření ve VFN



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | IČ: 00064165, tel.: 224 961 111

Formulář | F-VFN-075 | strana 1 z 1 | verze 4

ŽÁDOST O DOTAZNÍKOVOU AKCI

| Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací | | | |
|--|--|---|--|
| Příjmení a jméno žadatele | | Ziková Tereza | |
| Kontaktní adresa | | Šternberkova 10, Praha 7, 170 00 | |
| Telefon | 734 20 60 81 | e-mailová adresa | tereza.zikova@seznam.cz |
| Škola / fakulta | Lékařská fakulta Univerzity Karlovy | | |
| Obor studia | Pediatrická ošetrovatelství | | |
| Téma závěrečné práce | Ošetrovatelská péče o novorozence s gastrickou sondou | | |
| Termín sběru dat | 15. 11. 2022 – 30. 11. 2022 | | |
| Pracoviště, kde bude sběr probíhat | Neonatologie – SIP-RES, intermedievní péče | | |
| Zjišťované informace | jodů aniontů a budou statisticky zpracovány s dalšími perinatologickými daty | | |
| Forma prezentace dat: | Bodová hodnota práce | | |
| Nahlášení do ZD: | NE | | |
| Poučení žadatele: | | | |
| <p>Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.</p> <p>Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.</p> <p>Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil.</p> <p>Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.</p> | | | |
| Datum: | 4. 11. 2022 | Podpis žadatele | <i>Ziková</i> |
| Vyjádření vedení pracoviště | | | |
| Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosty | | <input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím | <input type="checkbox"/> Nesouhlasím |
| Datum | 10. 11. 2022 | Podpis | <i>Michaela Kolářová</i> |
| Dr. Michala Kolářová Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze | | | |
| Odpovědný náměstek / ředitel | | <input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím | <input type="checkbox"/> Nesouhlasím |
| Vyjádření příslušného náměstka / ředitele | | <input type="checkbox"/> Ano | <input checked="" type="checkbox"/> Ne |
| Bude za šetření vyžadována úhrada | | Částka | |
| Datum | 9. 11. 2022 | Podpis | <i>Společnost</i> |

