UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Karolína Floderová

Ošetřovatelská péče a kvalita života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Gabriela Sedláková

Olomouc 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. duben 2019 ----------

podpis

Děkuji Mgr. Gabriele Sedlákové za cenné rady a odborné vedení při vypracovávání této práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Výživové stomie

Název práce: Ošetřovatelská péče a kvalita života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií

Název práce v AJ: Nursing care and quality of life of patients with percutaneous endoscopic gastrostomy

Datum zadání: 2018-11-30

Datum odevzdání: 2019-4-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Floderová Karolína

Vedoucí práce: Mgr. Gabriela Sedláková

Oponent práce:

Abstrakt: Přehledová bakalářská práce je zaměřena na ošetřovatelskou péči o pacienty s perkutánní endoskopickou gastrostomií a jejich kvalitu života. První část textu popisuje ošetřovatelskou péči o perkutánní endoskopickou gastrostomii, prevenci a ošetřování komplikací. Druhá část práce se zabývá edukací pacientů a jejich rodin. Dále se věnuje perkutánní endoskopické gastrostomii a enterální výživě v domácím prostředí. Třetí část je zaměřena na problematiku kvality života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií. Informace byly čerpány z elektronických článků zahraničních i českých periodik. Rešerše byla provedena v databázích BMČ, EBSCO, GOOGLE SCHOLAR, PROQUEST a PUBMED.

Abstrakt v AJ: A survey bachelor thesis is focused on the nursing care for pacients with percutaneous endoscopic gastrostomy and their quality of life. The first part of the text describes nursing care for percutaneous endskopic gastrostomy, prevention and care for complications. The second part of thesis deals with education of patients and their families. Furthermore, percutaneous endoscopic gastrostomy and enteral nutrition at home environment. The aim of third part is to describe the quality of patients' life with percutaneous endoscopic gastrostomy. Information was drawn from electronic articles

of foreign and Czech periodicals. The research was conducted in BMČ, EBSCO, GOOGLE SCHOLAR, PROQUEST and PUBMED databases.

Klíčová slova v ČJ: perkutánní endoskopická gastrostomie, PEG, ošetřovatelská péče, komplikace perkutánní endoskopické gastrostomie, enterální výživa, domácí enterální výživa, edukace, kvalita života

Klíčová slova v AJ: percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG, nursing care, complications of percutaneous endoscopic gastrostomy, enteral feeding, enteral home feeding, education, quality of life

Rozsah: 46 stran/ 0 příloh

Obsah

ÚVOD 7

1. Popis rešeršní činnosti 9
2. Ošetřovatelská péče o pacienta s perkutánní endoskopickou gastrostomií 11
3. Perkutánní endoskopická gastrostomie a enterální výživa v domácím prostředí 20
4. Kvalita života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií 27
5. Význam a limitace dohledaných poznatků 37

ZÁVĚR 38

REFERENČNÍ SEZNAM 39

SEZNAM ZKRATEK 46

ÚVOD

Přijímání živin a tekutin je jednou ze základních potřeb člověka. Někteří lidé však z důvodu nemoci nejsou schopni potravu přijímat v dostatečném množství, nebo vůbec. V takovýchto situacích je vhodné uvažovat o jiné formě výživy, aby byla udržena patřičná hmotnost a stabilizován nutriční stav s dostatečným příjmem živin (Hossein, Leili a Hossein, 2011, s. 129). Rostoucí povědomí o významu podpory výživy při léčbě onemocnění přispělo k rychlému nárůstu užívání perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) po celém světě (Martin, Blomberg a Lagergren, 2012, s. 1). PEG je vhodná pro pacienty se zachovalou funkčností a průchodností střev a žaludku, při poruše polykání a dlouhodobě nedostatečným perorálním příjmem z mnoha důvodů. Mezi nejčastější indikace zavedení PEG jsou neurologická onemocnění (především amyotrofická laterální skleróza, mozková obrna, demence, stavy po cévních mozkových příhodách, Parkinsonova nemoc či kóma. Dále nádorová onemocnění hlavy a krku, gastroenterologická onemocnění (Crohnova choroba, syndrom krátkého střeva), traumata, mentální anorexie nebo cystická fibróza (Hossein, Leili a Hossein, 2011, s. 129). Podávání výživy prostřednictvím PEG je cenově dostupná, dlouhodobá a pacienty dobře tolerovaná metoda pro podporu výživy (Morton et al., 2009, s. 714).

Cíle

Cíl: Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o ošetřovatelské péči a kvalitě života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií.

Pro přehledovou bakalářskou práci byly stanoveny tři dílčí cíle:

Cíl 1: Sumarizace aktuálních dohledaných publikovaných poznatků o ošetřovatelské péči o pacienty po zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie se zaměřením na péči a prevenci komplikací.

Cíl 2: Sumarizace aktuálních dohledaných publikovaných poznatků o ošetřovatelské péči o pacienty s perkutánní endoskopickou gastrostomií a enterální výživou v domácím prostředí se zaměřením na edukaci.

Cíl 3: Sumarizace aktuálních dohledaných publikovaných poznatků o kvalitě života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií.

Seznam doporučené vstupní literatury pro tvorbu přehledové bakalářské práce:

DRLÍKOVÁ, K. et al. *Praktický průvodce stomika*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5712-4.

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

KOHOUT, P. et al. *Perkutánní endoskopická gastrostomie a její místo v algoritmu umělé výživy*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-191-2.

ZACHOVÁ, V. et al. *Stomie*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3256-5.

1. Popis rešeršní činnosti

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov s využitím booleovských operátorů.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

⇩

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: perkutánní endoskopická gastrostomie, ošetřovatelská péče, PEG, kvalita života, domácí péče, domácí enterální výživa, komplikace, edukace

Klíčová slova v AJ: percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG, quality of life, home care, enteral home feeding, nursing care, complications, education

Jazyk: ČJ, AJ

Období: 2008 – 2019

Další kritéria: recenzované publikace

⇩

DATABÁZE:

BMČ; EBSCO; GOOGLE SCHOLAR; PROQUEST; PUBMED

⇩

NALEZENO: 159 článků

⇩

VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:
- články netýkající se tématu
- název článku neodpovídající tématu
- duplicitní články
- kvalifikační práce

⇩

SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:

BMČ – 2 články

EBSCO – 11 článků

GOOGLE SCHOLAR – 9 článků

PROQUEST – 14 článků

PUBMED – 5 článků

⇩

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 41 dohledaných článků.

2. Ošetřovatelská péče o pacienta s perkutánní endoskopickou gastrostomií

K zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie se přistupuje, pokud enterální výživa (EV) nasogastrickou (NGS) nebo nasojejunální (NJS) sondou překračuje 6 týdnů a pokud se očekává nutnost podávání EV déle než 3 měsíce. Před zavedením PEG se musí brát ohled především na přání pacienta, dále zvážit vážnost diagnózy, znát předpokládanou dobu aplikace EV, jaký bude mít zavedení PEG účinek a zda PEG zlepší kvalitu života pacienta i pečujících osob (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 1–2).

Ošetřovatelská péče o pacienta po zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie

Po zavedení PEG je rána sterilně krytá. První převaz rány probíhá většinou po 24 hodinách (Szitányi, Vyhnálek a Frühauf, 2010, s. 405). Místo zavedení je třeba sledovat a všímat si bolesti, zabarvení, krvácení, otoku, exsudace, hnisu, alergických kožních reakcí a úniku kolem stomie (Rahnemai-Azar et al., 2014, s. 7746). Při výskytu krvácení je možné vnější destičku více fixovat ke kůži, která zvýšeným tlakem vnitřního disku na břišní stěnu způsobuje zástavu krvácení. Komprese by však měla být uvolněna do 48 hodin, aby se zabránilo dehiscenci rány (Naik et al., 2009, s. 188). Během 72 hodin po zavedení PEG je nutné sledovat stav pacienta, vědomí, tělesnou teplotu, krevní tlak, dech, saturaci krve kyslíkem, škálu bolesti a nauzeu za frekvence indikované lékařem. Je důležité si všímat varovných příznaků komplikací, jako například silné bolesti, která by nereagovala na analgetika nebo by se ještě zhoršila při aplikaci tekutin do sondy. Dalším příznakem by bylo silné krvácení z rány, únik obsahu žaludku nebo stravy z rány. Mírné krvácení z místa zavedení PEG je běžné, je ale třeba se vyvarovat mnoha vrstev krytí, které by mohly zabránit důkladnému sledování místa zavedení (Haywood, 2012, s. 21–22). Během prvních 10 dnů po zavedení PEG je pravděpodobnější výskyt serózního výtoku z rány, takže by okolí stomie mělo být udržováno čisté a suché. Sterilní krytí se mění denně alespoň 7 dní do zahojení kanálu granulací (Holmes, 2012, s. 43). Krytí již není nutné, pokud nedochází k úniku výživy, která by špinila oděv pacienta (Naik et al., 2009, s. 189).

Při péči o okolí zavedení PEG je v časné fázi důležité vyvarovat se zvýšené frekvence pohybů sondou. Po zhojení kanálu jsou převazy prováděné za 2–3 dny a již nevyžadují aseptickou techniku. Pro čištění okolí stomie lze použít mýdlovou vodu z neparfémovaného mýdla s pH 5,5 (Naik et al., 2009, s. 189). Okolí PEG se čistí fyziologickým roztokem a sterilními čtverci od středu ven (Holmes, 2012, s. 43). Můžeme také použít přípravek

Prontosan. Na ošetření okolí gastrostomie není vhodné používat jódové přípravky, protože mohou poškodit sondu (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265). Dále není doporučován peroxid vodíku, který dráždí kůži (Kilic a Cicek, 2016, s. 43). Pars a Çavuşoğlu (2018) v jejich randomizované studii porovnávali účinky tří různých metod péče na integritu peristomální kůže dětí s PEG. Studie se zúčastnilo 60 dětí, které byly rozděleny do tří skupin. V první skupině se prováděla péče o okolí stomie za pomocí hydrogelu, ve druhé skupině za použití mýdlové vody a ve třetí pak pomocí fyziologického roztoku. Komplikace potenciálně ovlivňující integritu peristomální kůže v oblasti stomie (erytém, drenáž, krvácení, hypergranulační tkáň) byly nejčastěji pozorovány ve druhé skupině, ve které byla péče o pokožku v okolí zavedení stomie prováděna pomocí mýdlové vody (5 % - 45 %); nejméně ve skupině třetí, kde byl na péči o okolí PEG používán hydrogel (15 % - 25 %) (Pars a Çavuşoğlu, 2018, s. 172–180). Pokud je okolí stomie klidné, pacient si může místo po týdnu od zavedení osprchovat (Johnson et al., 2019, s. 189).

Haywood (2012) z Velké Británie uvádí, že podávání EV lze zahájit už 4 hodiny po výkonu, pokud nejsou přítomny komplikace (Haywood, 2012, s. 21–22). Ke stejnému závěru dochází i Rahnemai-Azar et al. (2014, s. 7746). V českých zdravotnických zařízeních je běžné zahájit per os příjem a podávání EV do PEG až po 24 hodinách po výkonu (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 264). Jakmile je možné zahájit podávání tekutin, sonda se propláchne 50 ml vody. Pokud aplikace působí bolest, je nutné podávání zastavit a informovat lékaře. V případě, že aplikace bolest nepůsobí, pak je bezpečné začít PEG používat (Haywood, 2012, s. 22). Z počátku se EV podává kontinuálně enterální pumpou 25 ml/hodinu a další den 50 ml/hod. Lze také použít bolusové podávání: podá se 100 ml, pokud se neprojeví potíže, každé 2–4 hodiny se podává 50–100 ml. Po každé aplikaci výživy nebo léků musíme sondu propláchnout 50 ml tekutiny jako prevenci ucpání sondy. Maximální objem pro jednu bolusovou dávku je 300 ml (250 ml enterálního přípravku + 50 ml vody nebo čaje). Intervaly mezi bolusovými dávkami jsou 2–3 hodiny. Na noc se podávání EV přerušuje (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 264–265). Krátce po zahájení výživy se obvykle vyskytuje bolest břicha, především u těch pacientů, kteří před zavedením PEG měli velmi nízký příjem potravy (Holmes, 2012, s. 44). V případě vzedmutí pacientova břicha a spontánního vytékání žaludečního obsahu při otevření tlačky sondy se výživa neaplikuje (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265). Většina sond má uzavírací tlačku, která zabraňuje zpětnému toku tekutiny, když sonda není uzavřena. Pokud se PEG zrovna nepoužívá, musí být sonda uzavřena zátkou a uzavírací tlačka ponechána otevřená, aby se zabránilo eventuálnímu poškození sondy (Haywood, 2012, s. 21).

EV může být prostřednictvím gastrostomie podávána kontinuálními, bolusovými nebo intermitentními metodami (Kurien, Williams a Sanders, 2017, s. 356). Příprava EV by měla probíhat v čistém prostředí, aby nedošlo ke kontaminaci. Neotevřené přípravky EV je nutné skladovat v kontrolovaných, tmavých, suchých a chladných podmínkách a před aplikací vždy zkontrolovat datum exspirace. Při aplikaci EV se doporučuje použít jednorázové rukavice (Bankhead et al., 2009, s. 140–141). Enterální přípravky je nutné před podáním důkladně protřepat a zkontrolovat jejich teplotu. Otevřené přípravky musí být uchovávány v chladu, a to maximálně 8 až 12 hodin. Nově otevřený přípravek a přípravek z předchozí dávky by neměly být míchány. Výživové sety se mění denně (za 24 hodin). Při bolusovém podávání výživy by stříkačka a všechny pomůcky, které jsou používány pro přípravu a aplikaci EV měly být důkladně umyty a neměly by v nich zůstat zbytky výživového přípravku (Kilic a Cicek, 2016, s. 44). Poloha vleže zvyšuje gastroezofageální reflux (GER), a tím i pravděpodobnost aspirace. Při aplikaci EV se tedy doporučuje zvýšená poloha hlavy o 30–45°, aby se zabránilo aspiraci a pneumonii. Žaludeční reziduum kontrolujeme u pacientů každé 4 hodiny během prvních 48 hodin po zavedení PEG. Po dosažení cílové dávky EV může být frekvence u nekritických pacientů snížena na 6–8 hodin. U kriticky nemocných dále kontrolujeme po 4 hodinách (Bankhead et al., 2009, s. 153, 165–166).

Od 7.–10. dne se zahajuje rotace sondy, jakožto prevence syndromu zanořeného disku. Než se vytvoří kanál, provádíme rotaci 6–8 týdnů jednou denně, poté jednou týdně (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265). Dříve než se sondou začneme pohybovat, poznačíme si fixem její předchozí pozici, abychom ji následně mohli fixovat na stejném místě (Simons a Remington, 2013, 78–79). Aby se zabránilo komplikacím, je důležité, aby sonda nebyla fixována příliš pevně ani volně (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Příliš volná fixace může způsobit únik výživy a zapříčinit vstup infekce (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265). Naopak příliš pevná fixace zase může způsobit syndrom zanořeného disku, tlakovou ulceraci na sliznici žaludku nebo hypergranulaci. Vnější destičku se doporučuje umístit přibližně 1–2 cm od břišní stěny. Po dobu čtyř dnů po výkonu může těsná fixace vnější destičky zabránit úniku žaludečního obsahu kolem sondy (Lim, 2017, s. 213–214).

Komplikace perkutánní endoskopické gastrostomie – prevence a ošetřovatelská péče

Přestože je PEG považována za bezpečnou metodu EV, mohou se v souvislosti s jejím zavedením vyskytnout komplikace (Westaby et al., 2010, s. 1598). Komplikace lze rozdělit do pěti kategorií: mechanické, gastrointestinální, metabolické, infekční a plicní komplikace (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 2). Mezi mírnější komplikace patří infekce rány, ucpání

nebo zalomení sondy, hypergranulace, únik výživy a žaludečního obsahu, slabé krvácení z rány, kožní nebo žaludeční ulcerace, zácpa, průjem a obstrukce vývodů žaludku. Mezi závažné komplikace řadíme nekrotizující fascitidu, perforaci žaludku, velké gastrointestinální krvácení, gastrokutánní píštěl, peritonitidu, syndrom pohřbeného nárazníku, aspiraci a neúmyslné vyjmutí PEG (Naik et al., 2009, s. 187). Vážné komplikace mohou vést k vážnému poškození zdraví pacienta, dokonce i ke smrti. Nejčastěji se vyskytují během prvních 72 hodin po zavedení PEG (Holmes, 2012, s. 43). Vhodnou ošetřovatelskou péčí lze naštěstí většině komplikacím předcházet a efektivně je řešit (Haywood, 2012, s. 20–21).

Peristomální kožní infekce se vyskytují nejčastěji, ale jsou vzácně závažné. Sliznice je u pacientů s PEG náchylná k infekcím v důsledku mechanického traumatu, hypergranulace a podráždění způsobeného žaludeční tekutinou (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 2–5). Nadměrná vlhkost kolem místa zavedení podporuje množení bakterií a plísní. Systémové faktory, které přispívají ke vzniku infekce jsou podvýživa, významný nárůst tělesné hmotnosti, diabetes mellitus, obezita a užívání kortikosteroidů (Johnson et al., 2019, s. 188). Jako prevence vzniku infekce se před výkonem profylakticky aplikují antibiotika. Výskyt mírnějšího zarudnutí v okolí sondy je běžný a nemusí nutně znamenat infekci; musí však být pozorně sledováno (Holmes, 2012, s. 44). Kvasinkové infekce jsou charakterizované svěděním, zarudnutím a ohraničenými lézemi v místě zavedení a jsou léčeny antifungálním přípravkem. Potvrzení bakteriální infekce v místě zavedení je poměrně složité, protože bakterie jsou na povrchu kůže běžně přítomné. To může vést ke zbytečné léčbě antibiotiky. Správné zhodnocení bakteriálních infekcí probíhá na základě objektivních kritérií jako jsou indurace, erytém či otok tkáně (Johnson et al., 2019, s. 188–189). Pravidelně posuzujeme barvu, vlhkost, zápach, erytém, zvýšenou lokální teplotu, maceraci, léze a o okolí gastrostomie pečujeme vhodnými přípravky (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 6). Infikovaná oblast PEG je erytematózní, edematózní, teplá a bolestivá. Sekrece z infikované PEG je zapáchající, hustá a hnisavá. (Kilic a Cicek, 2016, s. 43). Při výskytu infekce se aplikují lokálně 5–7 dní antibiotické masti nebo antibiotika systémově, nejlépe dle kultivace (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 2). Při výskytu infekce se doporučuje provádět denně sterilní převazy a čistit pomocí lokálních antiseptik (Rahnemai-Azar et al., 2014, s. 7744). Pars a Çavuşoğlu (2017) doporučují použití hydrogelu, který může být ponechán na místě zavedení až sedm dnů. Jeho účinek je antimikrobiální, urychluje hojení a snižuje riziko macerace díky zajištění dostatečného okysličení rány (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 6). Aby se zabránilo riziku podráždění kůže, není vhodné používat na okolí zavedení PEG masti a krémy. Nejdůležitější zásadou, která napomáhá prevenci infekce je dobrá hygiena rukou (Kilic a Cicek, 2016, s. 43).

Z **gastroinestinálních komplikací** souvisejících se zavedenou PEG se nejčastěji vyskytuje nauzea, zvracení, zvýšené žaludeční reziduum či průjem. Aby se předešlo těmto komplikacím, je nezbytné regulovat rychlost podávání nutričního přípravku tak, aby se dosáhlo cílové dávky během několika dnů, výživu aplikovat kontinuálně, zabránit kontaminaci přípravku a podávat přípravek o teplotě 20°C–24°C (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3–4).

K rozvoji **průjmu** může vést několik faktorů: potravinová intolerance, zánětlivé onemocnění střev, syndrom krátkého střeva a podvýživa. Dále pak podávání hyperosmolárního přípravku, příliš rychlé podávání EV, užívání antibiotik a jiných léků či kontaminace enterálních přípravků, sondy nebo pomůcek pro EV. V případech těžkého průjmu je potřeba myslet na přítomnost infekčního agens (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 4). Výskyt infekce může signalizovat perzistující průjem v noci. Pokud možno, je dobré pokračovat v aplikaci EV, dokud nebude zjištěna příčina průjmu, aby byla zajištěna dostatečná výživa a hydratace. Příliš rychlá aplikace výživy nebo aplikace studené výživy může také způsobit průjem. Pacientům někdy může pomoci kontinuální aplikace výživy nebo přípravky s nižším obsahem tuků či peptidů. Pacientům s průjmem vyvolaným antibiotiky podáváme probiotika (Johnson et al., 2019, s. 190).

Příčinou **zvracení** bývá příliš velká dávka výživy, krátké intervaly mezi jednotlivými dávkami (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265). Mezi další příčiny patří zácpa a, stejně jako u průjmu, příliš rychlé podávání výživy, kontaminace přípravku, pomůcek a sondy nebo přítomnost patogenních mikroorganismů v trávicím traktu. Pacienti, kteří netolerují aplikaci výživy alespoň 100 ml/hod., také pacienti s rizikem dumping syndromu, aspirace, průjmu, GER, zvracení nebo pacienti s nestabilní glykémií nejsou vhodnými kandidáty na bolusové podávání EV, protože může zhoršit nauzeu, zvracení a zvýšit riziko aspirace (Johnson et al., 2019, s. 190).

Aby se u pacienta s PEG zabránilo **zácpě**, je nutné ihned zpočátku stanovit jeho potřebu tekutin. Přípravky EV nemají dostatek vody, a proto je nutné chybějící tekutiny pacientovi dodávat zvlášť. Použít přípravky s vyšším obsahem vlákniny není vhodným řešením zácpy, protože zvyšují riziko ucpání sondy, zhoršují absorpci léků a mohou způsobit ischemii střeva u pacientů s poruchami střevní motility. Léky jako například antacida a antidepresiva, dále určitá antihypertenziva, anticholinergika, ale též vápník a železo mohou všechny způsobovat zácpu. Pokud nelze tyto léky nahradit nebo vysadit, je dobré použít profylakticky změkčovadlo stolice nebo projímadlo. Pokud je to v možnostech pacienta,

doporučuje se zvýšit pohybovou aktivitu, která zrychluje motilitu střev (Johnson et al., 2019, s. 189).

Užití kontinuálního podávání výživy může snížit riziko **gastroezofageálního refluxu** ve srovnání s podáním bolusovým (Westaby et al., 2010, s. 1598). Kontrola žaludečního rezidua je doporučená před každým podáním bolusové dávky a každých 4–6 hodin u pacientů, kterým je EV podávána kontinuálně. Pokud je obsah žaludečního rezidua větší než 500 ml, mělo by být podávání výživy přerušeno (Simons a Remington, 2013, 79). GER může být pozorován u pacientů i přes nízké hodnoty žaludečního rezidua. Přípustná hodnota rezidua u dospělých je 250–500 ml. Pacienti s vysokými hodnotami rezidua častěji zvrací. Všeobecné sestry uváděly mezi nejčastější problémy spojené se zvýšeným žaludečním reziduem riziko aspirace (44 %), malabsorpce (20 %) a zvracení (19 %) (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 4).

Při **ucpání sondy** kromě průměru, délky a druhu materiálu, ze kterého je sonda vyrobena, hraje roli také rychlost podávání EV, typ přípravku či léčiva podávaného prostřednictvím PEG, stejně jako kvalita péče o sondu. Riziko ucpání je nejvyšší u sond silikonových s užšími průměry. Riziko obstrukce také zvyšuje pomalé podávání vysokokalorických přípravků nebo přípravků s vyšším obsahem vlákniny, dále podávání rozmixovaných potravin, časté zjišťování žaludečního rezidua a špatně rozdrcené či rozpuštěné léky. Je-li to možné, je proto dobré použít tekuté lékové formy. Doporučuje se pravidelné proplachování. Sonda musí být proplachována jednou za 4–8 hodin při kontinuálním podávání EV, před i po každém podání bolusu a léčiv (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Propláchnutí sondy by mělo být 50–60 ml vody. Doporučuje se injekční stříkačka s objemem 60 ml a více, aby se zabránilo přílišnému tlaku a následně prasknutí jakékoli části sondy. Léky musí být před aplikací zcela rozdrceny a rozpuštěny. Neměly by být podávány zároveň s přípravky EV. Každý lék musí být drcen, rozpouštěn i podáván zvlášť od jiného léku (Johnson et al., 2019, s. 188). V případě již vzniklé obstrukce lze zkusit obstrukci odstranit stlačováním (masáží) sondy mezi prsty a poté aspirovat obsah sondy (Simons a Remington, 2013, 80–81). Pokud obstrukce přetrvává, doporučuje se proplachování teplou vodou. Následně se vyvine mírný tlak, kdy se střídavě v krátkých intervalech vstřikuje a nasává tekutina (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Lze také použít Colu nebo 0,9% roztok chloridu sodného (Holmes, 2012, s. 44). Pankreatické enzymy, hydrogenuhličitan sodný nebo nápoje sycené oxidem uhličitým jsou také vhodné pro zrušení obstrukce sondy (Johnson et al., 2019, s. 188), Může se použít i jedlá soda. Není dobré používat přílišné násilí nebo zavádět do sondy pomůcky pro odstranění obstrukce (Kordulová a Hakenová, 2017,

s. 265). Pro zrušení obstrukce také nejsou vhodné ovocné šťávy, káva či jiné tekutiny (Parsh, 2010, s. 52).

Dále se může vyskytnout **narušení povrchu (struktury) sondy** charakterizované přítomností důlků, vyboulenin a zápachu. Ačkoliv to pro pacienta nepředstavuje žádné vážné riziko, může dojít k úniku výživy až k prasknutí sondy. Tyto problémy se častěji vyskytují u silikonových sond oproti polyuretanovým. Specifická prevence neexistuje. Doporučuje se denně proplachovat sondu 3–5 ml ethanolu, který sondu "sterilizuje". Ethanol se aplikuje, nechá působit a poté se ze sondy odsaje. Není zavedena standartní doba pro výměnu sondy. Většinou se ponechává, dokud je funkční a nevyskytnou se tyto potíže (Naik et al., 2009, s. 188).

K **úniku výživy** kolem sondy dochází obvykle během prvních několika dnů po vložení PEG. Častěji je pozorován u pacientů s rychlým úbytkem hmotnosti, podvýživou, imunosupresovaných pacientů či diabetiků se zhoršeným a opožděným hojením ran (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Určitý únik výživy kolem sondy je nevyhnutelný při dlouhodobém zavedení. Pravděpodobnější je při bakteriálních či plísňových infekcích, hypergranulace, syndromu zanořeného disku, zvýšeném abdominálním tlaku, nebo nepřítomnosti vnější fixační destičky (Johnson et al., 2019, s. 188). Příliš těsná vnější destička může vést ke špatnému průtoku krve v tkáni a způsobit její poškození (Naik et al., 2009, s. 187). Ke snížení této komplikace se mohou využít inhibitory protonové pumpy a pomůcky pro fixaci sondy (Johnson et al., 2019, s. 188). Pokud je únik žaludečních šťáv nebo výživy výrazný, je nezbytná ochrana kůže například pomocí hydrokoloidních náplastí (Holmes, 2012, s. 43). K lokální léčbě lze použít prášková absorbující činidla nebo pasty s oxidem zinečnatým, které chrání pokožku před kyselým žaludečním obsahem. Umístění širší sondy do stejného kanálu nepřinese kýžený výsledek – kanál se tak pouze více roztáhne, deformuje a dále bude zamezovat růstu a hojení tkáně. Pacienti, kteří jsou tímto způsobem léčeni a objeví se u nich únik výživy až měsíc po zavedení, může být PEG odstraněna po dobu 24 až 48 hodin, což umožňuje mírné uzavření kanálu a zmírnění peristomálního úniku (Naik et al., 2009, s. 187).

Rizikovými faktory pro vývoj **hypergranulační tkáně** je únik výživy, nadměrné tření obvazu kolem okolí stomie, použití nevhodné sondy nebo krytí, nadměrný pohyb a nesprávné umístění sondy. Aby se předešlo této komplikaci, je nezbytná správná fixace sondy, čímž se omezí tření. Dále je vhodné udržovat okolí stomie čisté a suché. Krytí nesmí pouštět vlákna. Pro léčbu hypergranulace se doporučuje aplikace lokálního steroidního krému nebo použití dusičnanu stříbrného. Ten však může poškodit i zdravou tkáň v okolí stomie,

a způsobovat tak bolest nebo poškodit sondu (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Jiné možnosti redukce hypergranulační tkáně jsou například aplikace solných roztoků po dobu 7–10 dnů. Solný roztok ale deaktivuje účinek stříbra, tudíž by tyto metody neměly být používané současně. Pokud hypergranulace není vhodně léčena, může vést až ke vzniku infekce či krvácení. Příliš pevná fixace sondy může krom hypergranulace způsobit i syndrom zanořeného disku nebo nekrózu. Mezi kůží a vnější fixační destičkou by neměl být obvaz, protože způsobuje nepřiměřený tlak. Pouze v případech, kdy je přítomna sekrece, může být obvaz použit. Malá sekrece z granulační tkáně stomie může být během prvních týdnů po zavedení běžná. Doporučuje se, aby pacient nosil volné oblečení a příliš netlačil na stomii (Johnson et al., 2019, s. 188–189).

Syndrom zanořeného disku je závažná komplikace, při které z důvodu příliš těsné fixace sondy a její dlouhodobé nepohyblivosti zarůstá vnitřní disk do žaludeční sliznice. Dalšími rizikovými faktory může být zhoršené hojení ran, nadměrný přírůstek hmotnosti a nesprávné použití obvazu. Vnější fixační destička by měla být ponechána 1–2 cm od břišní stěny. Po otočení by sonda měla být umístěna zpět do původní polohy (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 3). Příznakem signalizujícím přítomnost této komplikace může být bolest, obstrukce sondy, peritonitida a peristomální sekrece (Bankhead et al., 2009, s. 146). Pro snížení rizika vzniku této komplikace je nutné provádět rotaci sondy. Před provedením rotace se uvolní externí fixační zařízení a provede se důkladné očištění a usušení okolí stomie. Poté je nutné sondu zasunout 1–2 cm do žaludku a provést rotaci o 360°. Je dobré měnit směry rotace. Při rotaci by neměl být cítit odpor. Úkon se ukončuje navrácením sondy do původní pozice a její fixací. Rotace bez mírného zasunutí sondy do žaludku je nedostatečná, protože vnitřní disk může i přesto být stále přirostlý do žaludeční sliznice. Pokud se sondou nelze otáčet, je zde velká pravděpodobnost, že se jedná o syndrom zanořeného disku (Simons a Remington, 2013, 79).

Metabolické komplikace mohou souviset s nedostatkem živin a tekutin nebo nadměrnou výživou. Tzv. **refeeding syndrom** vzniká při rychlém obnovení výživy u anabolických pacientů. Je charakteristický nerovnováhou elektrolytů, zadržováním soli a vody, což vede k srdečním, dechovým, jaterním a nervovým poruchám. Monitorují se hodnoty magnesia, fosfátů, vápníku a aplikuje se vit. B1 a ostatní vitaminy B řady. EV musí být zahájena zvolna u vážně nemocných, zraněných a podvyživených pacientů (Holmes, 2012, s. 44–45). **Dumping syndrom** se vyskytuje po rychlém podání velkého množství EV do žaludku či střeva. Projevuje se nevolností, zvracením, bolestí břicha, křečemi a průjmem. Této komplikaci lze zabránit snížením rychlosti aplikace EV, či kontinuálním podáváním

výživy (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 4–5). **Dehydratace a hyperhydratace** se také řadí mezi metabolické komplikace. Je nutné monitorovat projevy dehydratace, jako jsou suchá kůže a sliznice, zvýšená tepová frekvence, snížený krevní tlak a zácpa. Pozornost je třeba věnovat záznamu bilance tekutin, sledování hmotnosti, přítomnosti otoků a laboratorním výsledkům pacienta (Johnson et al., 2019, s. 191).

Plicní komplikace patří mezi nejzávažnější a život ohrožující. Poloha na zádech, potíže s polykáním, zpomalené vyprazdňování obsahu žaludku a GER mohou přispět ke vzniku plicních komplikací. Gastrointestinální obstrukce, bolusová nebo rychlá aplikace přípravků s vysokou osmolaritou může zvýšit riziko zvracení, následnou aspiraci a rozvoj plicních komplikací (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 5). Aspirace může nastat v podobě mikroaspirace slin až po regurgitaci velkého objemu ze žaludku. Aspirace způsobuje pneumonii, atelektázu a poškození plic. Nejvýraznějším rizikovým faktorem aspirace je vyšší věk pacienta, snížený dávivý reflex, ztížené kašlání, intubace umělá plicní ventilace, pacient s neuromuskulárním poškozením či alterací kognice (Johnson et al., 2019, s. 191). Riziko aspirace snižuje zvýšená poloha hlavy během podávání výživy, použití prokinetik u pacientů s pomalým vyprazdňováním obsahu žaludku a kontinuální aplikace EV. Důležitá je aplikace vody po podání výživy. Ve zvýšené poloze by měl pacient setrvat alespoň jednu hodinu po podání výživy (Pars a Çavuşoğlu, 2017, s. 5). Je také potřeba dostatečná hygiena a péče o dutinu ústní včetně odsávání, aby byl snížen přenos mikrobů z úst do dýchacích cest (Johnson et al., 2019, s. 191).

Neúmyslné vytažení sondy je běžná komplikace, která se obvykle vyskytuje u agitovaných a zmatených pacientů, kteří tahají za sondu. Pokud k vytažení dojde během 2 až 4 týdnů po zavedení PEG, kdy se utváří kanál, sonda by se neměla slepě zasouvat zpět, protože kanál ještě není zcela zahojený a žaludeční stěna by se mohla oddělit od té břišní. Vznikla by tak trhlina a sonda by mohla být vložena do peritoneálního prostoru. Pacient musí být co nejrychleji převezen na endoskopické pracoviště, kde mu bude PEG zavedena na stejné místo. Je nutné pacientovi podat intravenózně antibiotika a monitorovat příznaky peritonitidy (Naik et al., 2009, s. 190). Dalším potenciálním problémem je **ucpání vývodů žaludku** (kardie nebo pyloru) sondou, což se může projevit bolestí břicha, průjmem, nauzeou, zvracením nebo viditelným zkrácením zevní části sondy (Johnson et al., 2019, s. 187–188). Udržení polohy vnější destičky 1–2 cm od kůže je klíčovým faktorem, který zabraňuje tomu, aby se sonda dostala příliš hluboko do žaludku a způsobila tak obstrukci (Rahnemai-Azar et al., 2014, s. 7745).

3. Perkutánní endoskopická gastrostomie a enterální výživa v domácím prostředí

Chybějící přísun živin se neblahým způsobem projevuje nejen na léčbě a hojení ran, ale má dopad na celkový průběh onemocnění a jeho léčbu. Správně vyživovaný pacient je soběstačnější, rehabilitace s ním jsou úspěšnější a rychleji se zotavuje z pooperačních stavů včetně rychlejšího návratu do domácího léčení (Grofová, 2009b, 42). V klinické praxi dochází k situacím, kdy je nutné podávání EV. Mezi tyto situace patří buď akutní stavy, nebo stavy chronické, kdy je potřeba dlouhodobá nutriční podpora trvající měsíce až roky. Za těchto okolností je pro pacienta a jeho rodinu nejlepší domácí enterální výživa (DEV). Jde o bezpečnou a účinnou metodu výživy, která významně nenarušuje život a integraci rodin a dětem umožňuje dál se vzdělávat a stýkat s vrstevníky. Je však závislá na adekvátně edukovaných pacientech a jejich pečovatelích a následném hodnocení stavu zdravotnickými pracovníky (Gottrand a Sullivan, 2010, s. 19). V dnešní době je trendem zkracování doby hospitalizace pacienta a přesouvání léčby spolu s péčí o nemocného do domácího prostředí. Jelikož stále roste počet pacientů, kteří vyžadují dlouhodobou nutriční podporu, je DEV vhodnou volbou. Umožňuje pacientovi být v důvěrně známém prostředí v kontaktu s rodinou a přáteli, kteří mohou ve spolupráci s komunitními zdravotnickými službami poskytovat podporu a péči (Best a Hitchings, 2010, 174).

Výhodou DEV je, že pacienti dle svého stavu mohou pokračovat v běžných denních aktivitách jako je práce, škola nebo volnočasové aktivity. Obvykle přijímají i větší odpovědnost za rozhodování o své zdravotní péči (Johnson et al., 2019, s. 186). EV je v dnešní době poměrně jednoduchá a zajišťuje příjem dostatečného množství živin, který by jinak nebyl možný ústy. DEV dále přispívá ke zlepšení kvality života pacientů (Grofová, 2009a, s. 169). Pomáhá pacientovi k znovuzískání pocitu nezávislosti a do jisté míry i zvýšení kontroly nad jeho každodenním životem (Bjuresäter et al., 2008, s. 3022). S nárůstem případů užívání DEV je však spojený i zvýšený počet potenciálních problémů, které doprovází i každý typ výživové sondy. PEG je oproti nazogastrické sondě vhodnější metodou pro podávání EV v domácích podmínkách, protože nedráždí nos a jícen, nedislokuje se a nenarušuje řeč a polykání (Lin, Li a Watson, 2011, 803). Navíc se po jednom měsíci od zavedení NGS zvyšuje riziko sinusitidy, eroze nosní tkáně, GER, aspirace a pneumonie (Johnson et al., 2019, s. 187). EV oproti parenterální výživě nemá nežádoucí farmakologické účinky a lze ji tedy v domácím prostředí podávat bezpečně a dlouhodobě. Je zároveň výrazně levnější než výživa parentální, bohužel je ale mezi pacienty často velmi neoblíbená. Důvodem je jednak špatná

edukace a motivace pacientů, ale i komplikace, které po zavedení PEG a zahájení aplikace EV mohou nastat, např. průjem nebo infekce (Dastych, 2012, s. 152, 156).

Oproti práškové, naředěné výživě, která byla běžná v minulosti (např. Nutrison powder), se dnes používá spíše výživa tekutá. V domácí péči se používá i mixovaná strava, která ale není vhodná, protože nemá potřebnou kalorickou hodnotu (Grofová, 2009b, 43). Kromě toho je nevyhovující i z hygienických důvodů, a to kvůli riziku kontaminace. Takováto strava je nutričně nevyvážená, časově náročná na přípravu i aplikaci a i přes snahu o naředění a rozmixování nastává velké riziko ucpání sondy (Lišková, 2009, s. 19). Využití již připravených koncentrátů se proto ukazuje být vhodnější; navíc ji na trhu nabízí hned několik různých výrobců, např. Nutricia, Fresenius, Nestlé Nutrition nebo Bbraun. Jednoznačnou výhodou je pak okamžitý účinek, kdy pacient dostává okamžitě výživu v takovém složení, které jeho organismus potřebuje. Bývá obvyklé, že preparát je podáván denně až v šesti dávkách s odstupem 2,5–3 hodin. Důležité je sledovat toleranci výživy pacientem. Často je také potřeba zohlednit finanční možnosti pacienta a jeho rodiny, protože doplatky na enterální přípravky mohou být finančně zatěžující (Grofová, 2009a, s. 170–171).

Lin, Li a Watson (2011) provedli výzkum, jehož hlavním cílem bylo zjistit konkrétní důvody, proč pacienti v domácí péči odmítají zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie či perkutánní endoskopické jejunostomie (PEJ) pro dlouhodobé zajištění výživy. Průřezová studie se týkala 607 pacientů domácí péče. Průměrný věk respondentů byl 74 let. Průměrná délka pobytu v domácí péči pak 26 měsíců. Nejčastější diagnózou byla cévní mozková příhoda (CMP) (54 %) a demence (20 %). EV užívalo 427 pacientů, z toho 94 % prostřednictvím NGS nebo NJS a jenom 6 % přes PEG nebo PEJ. Z těchto 427 lidí s NGS vědělo 179 o možnosti PEG nebo PEJ, z toho 153 pacientů PEG/ PEJ odmítlo. Nejčastější důvod pro odmítnutí PEG ze strany pacientů i jejich blízkých bylo, že se cítili příliš staří na operaci a pečovatelé si nepřáli, aby jejich blízcí museli podstupovat další zákrok poté, co byli dlouhodobě sužováni těžkým onemocněním (49 %). Dále se pak obávali problémů spojených s infekcí nebo únikem výživy kolem sondy (26 %), což by mohlo způsobit větší nároky při každodenní péči (v hygieně, výměně oblečení). V neposlední řadě si pacienti přáli zachování neporušené integrity těla (24 %). Vyšší vzdělání a lepší kognitivní stav byly významnými prediktory pro souhlas se zavedením PEG či PEJ. Dalším důvodem odmítání byl zvyk pacientů na NGS či NJS a přirozená obava ze změn, které by mohly způsobit další problémy. To poukazuje na problém v oblasti správné edukace pacientů a jejich pečovatelů ohledně gastrostomie. Jedním z důvodů nižšího procenta pacientů, kteří měli zavedený PEG nebo PEJ bylo, že některé všeobecné sestry (VS) v domácí péči neměly dostatečné znalosti

ohledně péče o výživové stomie a zvládání komplikací, tudíž nemohly správně a dostatečně edukovat pacienty a jejich rodinné příslušníky (Lin, Li a Watson, 2011, 803–807).

Edukace pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií a enterální výživou v domácím prostředí

Vzhledem k tomu, že DEV představuje velmi náročnou situaci jak pro pacienty, tak pro jejich pečovatele, mělo by plánování DEV začít s dostatečným předstihem už před propuštěním pacientů a stejně tak i odborná příprava pacientů a jejich pečovatelů (Alivizatos et al., 2012, s. 32). K zajištění hladkého přechodu pacientů s PEG mezi akutním a domácím prostředím je potřeba vhodná edukace, odborná příprava a podpora (Green et al., 2013, s. 14). Během doby plánování propuštění pacienta s PEG z nemocnice do domácího prostředí je nutné, aby pacient převzal zodpovědnost za své zdraví, podílel se na péči o něj a aby všechny strany spolupracovaly. Pokud je to možné, je dobré edukovat kromě pacienta i členy jeho rodiny, kteří o pacienta budou v domácím prostředí dále pečovat. Tím je zaručeno, že bude další kvalifikovaná osoba schopná převzít odpovědnost a v případě potřeby zajistit péči o pacienta. Pacientům a jejich pečovatelům mohou v případě komplikované situace, která může v domácím prostředí nastat, pomoci písemné instrukce (brožurky, letáčky) a telefonický kontakt na všeobecné sestry z agentur domácí péče (ADP) a jiné odborníky (Best a Hitchings, 2010, 174–175).

Před zahájením edukace je nutné posouzení potřeb pacienta a jeho pečovatelů včetně stability stavu pacienta, jeho psychomotorických schopností a schopnosti porozumět a zapamatovat si podávané informace. V neposlední řadě také posouzení podmínek v domácnosti (Best a Hitchings, 2010, 174). Od chvíle zahájení DEV vyžadují pečovatelé i pacienti trvalý dohled a vedení po celou následnou dobu léčby. Proto je nutné posoudit, jak jsou pacienti a jejich pečovatelé schopni pečovat o PEG a zda jsou schopni dodržovat správné postupy. Je důležité je správně edukovat, jak rozpoznat a řešit případné komplikace, jak aplikovat výživu a léčiva a jak pečovat o PEG (Johnson et al., 2019, s. 186). Edukace někdy bývá obtížná z důvodu nestabilního duševního stavu pacienta i rodiny, kvůli rychlé progresi onemocnění nebo kvůli snížené mentální a kognitivní kapacitě jedince, který přijímá informace a není schopen plně pochopit a osvojit si schopnosti péče o PEG. V takových případech je nutné zajistit častější dohled a návštěvy VS u pacientů (Ushikubo et al., 2010, s. 140). Ačkoliv mohou být obavy pacientů v nemocnici překážkou ke správnému porozumění v péči o PEG a aplikaci výživy, edukace by měla být zahájena co nejdříve, aby bylo možné potenciální problémy a chyby rozeznat, a tak mohly být včas napraveny a vysvětleny

(Best a Hitchings, 2010, 174). Je důležité pacienty a jejich pečovatele seznámit s tím, co mají od DEV očekávat, s bezpečnostními a hygienickými požadavky a naučit je, jak o PEG pečovat a jak řešit případné problémy a komplikace (Alivizatos et al., 2012, s. 32).

Relativně málo pacientů a jejich pečovatelů (14 z 43) uvedlo, že byli před propuštěním dostatečně a kvalitně informováni o péči o PEG a aplikaci EV (Best a Hitchings, 2010, 174). Cílem kvalitativní švédské studie Bjuresätera et al. (2008) bylo prozkoumat, jak probíhá z pohledu nemocničních a komunitních sester plánování a péče o pacienty s DEV před propuštěním. Studie byla zaměřena na pacienty, kteří užívali EV přes NGS nebo PEG. Do studie bylo zahrnuto deset sester se zkušenostmi s péčí o pacienty s DEV. Zjištění ukázala, že pro kvalitu péče je rozhodující spolupráce mezi zdravotnickým personálem pracujícím v nemocnici a personálem v komunitní péči, který zajišťuje péči o pacienty s DEV. Kvalita spolupráce byla ovlivněna znalostmi všeobecných sester o aplikaci výživy a péči o gastrostomii, dále procesem plánování propouštění pacientů a rozdělením zodpovědnosti. Neuspokojivá a neefektivní spolupráce se týkala především nedostatků v předávání informací a komunikace mezi všeobecnými sestrami a měla negativní dopad na kvalitu péče o pacienta s DEV. Všeobecné sestry ADP si často stěžovaly nejen na nedostatek relevantních informací v ošetřovatelské překladové zprávě, ale také na nedostatek času pro spolupráci s akutním oddělením. Jako negativní činitel také uváděly tlak ze strany nemocnice na přeložení pacienta s PEG do domácí péče kvůli nedostatečné kapacitě daného nemocničního oddělení. Tato skutečnost byla zároveň důvodem zmiňovaného nedostatku času pro všeobecné sestry z ADP, aby se s případem pacienta seznámily a zahrnuly ho do jejich plánu péče, což mohlo mít negativní vliv na kvalitu péče. Mnoho pacientů a/ nebo jejich pečovatelů se rozhodne pečovat o PEG samostatně, aby se vyhnuli závislosti na agenturách domácí péče. K tomu potřebují instrukce a školení v každodenní péči o PEG před propuštěním z nemocnice a také vhodné pomůcky spolu s vybavením pro podávání výživy (Bjuresäter et al., 2008, s. 3022–3026). Jakmile se pacient navrátí zpět domů, může se začít cítit nejistě z důvodu obav, že udělá něco špatně. Může i chybně aplikovat výživu, ošetřovat PEG nebo nesprávně manipulovat s pomůckami. Tomu lze zabránit včasnou, správnou a opakovanou edukací. Je vhodné, aby pacient propuštěný do domácí péče měl první dny možnost 24 hodinového kontaktu s všeobecnými sestrami z ADP a jinými odborníky, kteří mu pomohou se vzniklými potížemi spojenými s péčí o PEG a s aplikací výživy. Návrat pacienta s PEG a DEV do domácího prostředí může být stresující záležitost. Proto je důležité, aby pacient měl možnost přizpůsobit čas a způsob podávání výživy jeho vlastním potřebám a možnostem, které mu nabízí domácí prostředí. V neposlední

řadě musí být bráno na vědomí, že PEG může některým pacientům narušit jejich dosavadní obraz těla. Mohou mít také obavu z narušení jejich vztahů nebo možností oblékání. Je proto nutné i tyto aspekty zahrnout do edukačního rozhovoru s pacientem před zavedením PEG (Best a Hitchings, 2010, 174–175).

Po zavedení PEG následuje edukace, kterou provede všeobecná sestra již v nemocnici. Vše by mělo probíhat v přátelské atmosféře a VS by měla být vnímavá k reakcím pacienta i rodiny a svůj výklad případně přizpůsobit jejich aktuálnímu psychickému rozpoložení. Je třeba, aby byl pacient v klidu a všichni pozorně vnímali informace, které jim VS poskytuje. Po teoretické části by měla následovat i praktická ukázka simulující podávání EV. Při praktické ukázce se nejdříve zaměří na Janettovu stříkačku a způsob, jakým se nasává výživa. Je nutné zdůraznit nejen to, jak má být správně používána k podání výživy, ale i její údržba, čištění a proplachování. Všichni dotyční by si pak měli vyzkoušet, jak se se stříkačkou manipuluje. Tento praktický nácvik se týká i proplachování sondy včetně vyzkoušení její rotace, péče o okolí sondy a zajištění správné úrovně hygieny. VS se pak musí věnovat i ukázce podávání léků, především jejich drcení a specifika podávání do sondy. Stále je pak nutné připomínat, že rodina a pacient se mohou kdykoliv obrátit na odborníky s žádostí o pomoc či o radu (Kordulová a Hakenová, 2017, s. 265).

Vyšší pravděpodobnost výskytu potíží a komplikací hrozí během prvních několika týdnů po propuštění, kdy se pacient a rodina s péčí o PEG a aplikací EV ještě seznamují. V tomto období je nezbytná odpovídající podpora. Pokud pacient vnímá nedostatek podpory, je samozřejmé, že se ani nebude cítit jistý v péči o PEG. To může vést k častějším kontaktům s praktickým lékařem, ADP a nemocnicí nebo k vlastním neefektivním technikám řešení problémů. Jakmile si pacient bude jistý, že péči zvládne, potřebná podpora se obvykle sníží (Best a Hitchings, 2010, 178). Cílem studie Alivizatose et al. bylo prozkoumat dlouhodobé komplikace vyskytující se v domácí péči a problémy spojené s poruchou PEG a jejich dopadem na zátěž zdravotní péče. Retrospektivně bylo studováno 31 pacientů s PEG nebo PEJ. Pacientů bylo 27 s PEG a 4 s PEJ. Dysfagie byla nejčastějším primárním důvodem pro zavedení PEG obvykle v důsledku cerebrovaskulární nehody, rakoviny horního gastrointestinálního traktu, hlavy a krku a mozkového traumatu. Podávání EV bylo zahájeno v nemocnici a pacienti byli následně propuštěni. Před propuštěním byli pacienti a pečovatelé posouzeni, zda jsou schopni provádět péči o PEG v domácím prostředí. Rovněž byli poučeni ohledně péče, aplikace výživy a komplikacích. Všech 31 pacientů bylo propuštěno do domácího prostředí a jednou za měsíc byli kontrolováni všeobecnou sestrou ADP. Přestože všech 31 pacientů bylo dobře vyškoleno ve všech aspektech podávání výživy a péče o PEG

v domácím prostředí, výsledky ukázaly, že život neohrožující komplikace spojené s PEG byly velmi časté. Vyžadovaly častější kontakt pacienta se zdravotní péčí. Mezi nejčastější komplikace patřilo neúmyslné vyjmutí, zlomení, ucpání sondy (45 %), únik výživy (6 %), infekce okolí stomie (6 %) a průjem (6 %). Tyto komplikace vyžadovaly celkem 92 neočekávaných zásahů zdravotníků u pacienta. Četnost těchto kontaktů čítala během 17,5 měsíce průměrně 2,9 kontaktů na pacienta, což mělo významné ekonomické důsledky pro pacienta a jeho rodinu. Nejčastější komplikací, která se vyskytovala v domácím prostředí byla dysfunkce sondy. Je potřeba pacienty edukovat o opatřeních, které by této a jiným častým komplikacím zabránily, nebo alespoň snížily jejich výskyt (Alivizatos et al., 2012, s. 31–33).

Japonská kvalitativní studie se zabývala pacienty s amyotrofickou laterální sklerózou, kteří využívali domácí péči a podstoupili zavedení PEG. Průměrný věk byl 60–70 let. Péče o gastrostomii byla prováděna všeobecnou sestrou v domácí péči, pacienty samotnými, jejich rodinnými příslušníky nebo kombinací více možností. Pacienti uváděli, že v nemocnici nebyli dostatečně edukováni v péči o PEG a až všeobecná sestra ADP je péči naučila. Kožní problémy v okolí zavedení PEG, únik výživy, potíže s péčí o PEG a sebepéčí byly nejčastěji identifikovanými problémy v domácí péči. Pacienti a jejich pečovatelé uváděli problémy s péčí o místo zavedení gastrostomie. Nevěděli, zda se mohou okolí zavedení PEG dotýkat a nerozuměli tomu, proč je nutné sondou pravidelně otáčet. Z toho vyplývala nesprávná péče o PEG např. zbytečná aplikace mastí, neznalost času, kdy je nutná výměna sondy, špatně prováděné převazy, nesprávné podávání výživy atp. Ke komplikacím docházelo po přemístění do domácího léčení často proto, že personál nemocnice neposkytl pacientovi potřebné materiály a informace (Ushikubo et al., 2010, s. 136–140).

Všeobecné sestry pro komunitní péči často předpokládají, že vzhledem k tomu, že pacientům a jejich pečovatelům byla poskytnuta edukace v nemocnici po zavedení PEG, budou péči a aplikaci výživy zvládat. Pacienti jsou však často propuštěni dříve, než plně zvládají péči o PEG. Často je pro ně navíc novou zátěží, pokud je třeba změnit způsob aplikace, druh nebo dávku výživy. Jejich dovednosti by měly být pravidelně přezkoumávány, aby se zajistilo, že bude péče prováděna správně a případné problémy v podobě špatně prováděné péče budou zjištěny v rané fázi, aby se zabránilo vzniku špatných návyků a následných komplikací. Pravidelné a časté návštěvy všeobecných komunitních sester přináší významné přínosy pacientům a jejich pečovatelům především v oblastech hlídání nutrice, zvýšení důvěry vůči zdravotníkům a snížení výskytu komplikací (Best a Hitchings, 2010, 177).

Podávání výživy do PEG vyžaduje správnou manipulaci a péči. VS v domácí péči musí být schopna rozpoznat známky komplikací jako jsou infekce, únik výživy kolem sondy, nesprávná poloha sondy nebo aspirace (Bjuresäter et al., 2008, 3026). Všeobecná sestra v komunitní péči má být ústředním bodem úspěšné komunikace s nemocnicí, při a po propuštění pacienta s PEG do domácí péče. Ne všechny VS v komunitní péči však mají odpovídající dovednosti a znalosti pro péči o pacienta s PEG a DEV. Jedním ze způsobů, jak překonat tento nedostatek znalostí je spojit je s nutričním terapeutem, který je často členem nutričního týmu a na profesionály, jejichž firmy nabízejí výživu a vybavení k EV (Best a Hitchings, 2010, 177).

Nutriční týmy pro domácí enterální výživu

V zahraničí se začalo se sestavováním tzv. nutričních týmů, které se skládají z nutričního lékaře, logopeda, všeobecné sestry ADP a nutričního terapeuta. Naplňují tak jednu z hlavních potřeb, totiž mezioborovou spolupráci v komunitní péči. Ta zajišťuje co nejlepší následnou péči o pacienta a současně předchází problémům po propuštění z nemocnice (Ushikubo et al., 2010, s. 140). Důležitý je individuální plán péče a nutrice pro každého pacienta. Kromě podpory pacientů a jejich pečovatelů se tým snažil snížit možná rizika díky včasné identifikaci problémů. Multidisciplinární povaha týmu umožňuje rychlé zařazení pacienta do péče jiných specialistů, poradenství, edukaci, zajistí pravidelnější kontroly, včasnou a vhodnou péči. Snížení počtu hospitalizací nastalo především díky tomu, že mnoho vzniklých komplikací (např. ucpání sondy) vyřešil tým v domácích podmínkách (Dinenage et al., 2015, s. 1609–1616). Jednou ze stěžejních funkcí nutričních týmů je zprostředkování informací pacientům a jejich okolí. Pacienty je třeba obeznámit s nepříjemnými situacemi a komplikacemi, které mohou nastat, naučit je používat speciální pomůcky a péči o PEG, převazy místa zavedení atp. (Dastych, 2012, s. 156). Výhodou týmu pro DEV je usnadnění koordinované péče. Členové týmu jsou odborníci v oblasti DEV. Díky tomu, že mnoho problémů a komplikací jsou týmy schopny vyřešit v domácím prostředí pacienta, nebo ambulantně, dochází ke snížení jak nemocnosti, tak i četnosti následných hospitalizací spojených s PEG; dále se snižují náklady pacienta a jeho rodiny a také náklady zdravotnického systému (Green et al., 2013, s. 17–18).

4. Kvalita života pacientů s perkutánní endoskopickou gastrostomií

Kvalita života (KŽ) je dle WHO popisována jako subjektivní vnímání vlastní životní situace ve vztahu ke kultuře, systému hodnot, životním cílům, očekáváním a běžným zvyklostem. Bozzetti ve své práci cituje Calmanovu definici, která KŽ popisuje jako rozdíl mezi pacientovým očekáváním a tím, čeho dosáhne ve skutečnosti. KŽ lze dále popsat jako prostou absenci závažných fyzických či psychických potíží, při kterých je pacient bez výrazného omezení sociálních a volnočasových aktivit a je celkově spokojený s životními podmínkami. I přes neustálý pokrok v medicíně stále nelze plně vyléčit některé nemoci a zdravotní stavy. Problém představují chronická stádia těchto nemocí, v jejichž průběhu je dostatečná výživa podmínkou přežití. Při úsilí o zachování života je důležité myslet na zachování co nejvyšší kvality života pacienta i jeho pečovatelů a standardně zavést hodnocení KŽ u pacientů s PEG či jinou formou EV. Ne vždy totiž znamená zachování života současně zlepšení či zachování stejné úrovně jeho kvality (Bozzetti, 2008, s. 661–662). Ačkoliv je zavedení výživových stomií spojeno s nižší morbiditou, jejich dlouhodobé užívání může přispět k různým komplikacím a problémům, které mohou ovlivnit kvalitu života a mají významné ekonomické důsledky pro použití ve zdravotnictví (Alivizatos et al., 2012, s. 31). Někteří autoři tvrdí, že k výživě pomocí PEG by se mělo přistupovat až jako k poslední možnosti a pouze při očekávaném přínosu pro KŽ, ne pouze prodloužení života na úkor jeho kvality. Jiní autoři poukazují na problém spojený s časovou náročností klasické výživy, pokud pacient trpí problémy s polykáním atp. PEG považují za malý chirurgický zákrok s minimálními riziky komplikací, který značně může zlepšit kvalitu života. Nejdůležitější otázkou ohledně KŽ je, zda zavedením PEG nastane u pacienta prodloužení života a zda se zlepší stav výživy a jak tyto aspekty ovlivňují kvalitu života samotnou (Pols a Limburg, 2016, s. 364–365).

Hodnocení KŽ představuje důležitý subjektivní údaj pro zdravotníky, protože léčba základního onemocnění nebo prevence vzniku podvýživy zavedením PEG nemusí nutně přinášet očekávaný prospěch pacientovi v oblasti kvality života (Pols a Limburg, 2016, s. 362). Větší efektivitu a váhu má hodnocení různých oblastí, které mají dopad na KŽ, než hodnocení KŽ jako celku (Mahant et al., 2009, s. 671). Nejčastěji hodnotí svoji vnímanou kvalitu života pacient sám (hodnotí stupeň spokojenosti v různých oblastech života). Problém představuje subjektivita v hodnocení. KŽ pacienta mohou hodnotit i jiní pozorovatelé. Všímají si, jak je pacient schopný provádět denní činnosti a péči o sebe, jaký je jeho

kognitivní stav atp. Často je také významným ukazatelem kvality života jeho duševní zdraví (Pols a Limburg, 2016, s. 362).

U geriatrických pacientů nebo pacientů s těžkým neurologickým poškozením je hodnocení kvality velmi těžké provést (Hossein, Leili a Hossein, 2011, s. 132). I s pomocí ošetřovatele je pouze 14–40 % geriatrických pacientů s alterací kognice a zhoršenou řečí schopno adekvátně odpovídat. Validita výsledků je zpochybněna i v případě pacientů s chronickým onemocněním, při kterém se na pacientovu subjektivním hodnocení KŽ podílejí jeho celkové problémy – např. komplikace, nežádoucí účinky léčby, psychické problémy. Následně nehodnotí pouze vliv PEG. Platí přitom, že čím závažnější je primární onemocnění, tím více je ohrožen jak nutriční stav, tak kvalita života pacienta (Bozzetti, 2008, s. 661–604). Vliv jednotlivých aspektů na KŽ je často nejednoznačný a mnohdy se hodnocení neshoduje s očekáváním okolí. Bylo zjištěno, že pokud KŽ hodnotí pečovatelé (příbuzní pacienta či všeobecné sestry), vidí pozitivní vliv zavedení PEG 80 % z nich, což však může být značně zkreslené číslo, protože není dotazován přímo pacient (Hossein, Leili a Hossein, 2011, s. 132). Důležité je kvalitu života hodnotit v různých intervalech. Například časně po zavedení PEG může pacient kvalitu života hodnotit jinak než po delší době (Pols a Limburg, 2016, s. 362, 376).

Podávání EV může být život zachraňující a je důležité pro udržení tělesné hmotnosti. Nicméně všechny faktory, které potenciálně ovlivňují kvalitu života pacienta, zůstávají EV většinou nepoznamenány (Bozzetti, 2008, s. 604). Podávání výživy přes gastrostomii je časově náročné a narušuje každodenní život pacienta. Na druhou stranu PEG je diskrétní, nezasahuje do schopnosti řeči nebo polykání a pacient může mít dlouhodobě PEG zavedený, a přesto být doma. Přestože velká většina pacientů je s PEG spokojena, mohou být zkušenosti závislé na osobních charakteristikách jako je věk, pohlaví, vzdělání a diagnóza (Martin, Blomberg a Lagergren, 2012, s. 1–7). PEG sama o sobě nepřináší významné výhody. Její účinky se musí posuzovat v interakci s mnoha proměnnými: stav pacienta, dostupnost pečovatelů, stádium nemoci, kdy byla PEG zavedena atp. PEG nemá být brána přímo jako výkon, který přináší dopad na KŽ, ale spíše jako technologie, která má schopnost nabídnout pacientovi různé možnosti řešení problémů, které mají negativní vliv na jeho KŽ (Pols a Limburg, 2016, s. 376). Je důležité, aby poskytovatelé zdravotní péče usnadňovali používání PEG, zvyšovali účinnost poradenství pro pacienty, monitorovali komplikace a také informovali a diskutovali o možnosti odstranění PEG (Martin, Blomberg a Lagergren, 2012, s. 6).

Kolumbijská studie autorů Ramireze et al. (2013) se zabývala etickými aspekty zavedení PEG u pacientů s těžkým ireverzibilním neurologickým postižením a u terminálních či vegetativních stavů pacientů, kteří, pokud by byli při vědomí, by PEG s velkou pravděpodobností nepřijali. Autoři se domnívají, že PEG by neměla být běžně používaná v paliativní péči, protože její indikace má být založena na schopnosti pozitivně ovlivnit průběh potencionálně vyléčitelného onemocnění. Nikdy by neměla být součástí péče o pacienty se špatnými prognózami, kteří brzy zemřou. Argumentují tím, že pacient nebude trpět hladem a dehydratací, protože v terminálním stavu necítí hlad a žízeň a nucený příjem tedy může být dokonce nepříjemný a kontraproduktivní. Dalším argumentem je situace, kdy se o pacienta nemá kdo starat a pokud by v důsledku nedostatečné péče hrozily komplikace spojené s PEG. U kompetentních pacientů, kteří z jakéhokoliv důvodu odmítají zavedení PEG navzdory názorům rodiny či odborníků by jejich přání mělo být respektováno (Ramirez et al. 2013, s. 146–150). Při rozhodování o zavedení PEG se nesmí zapomínat ani na kulturní, náboženské, psychologické, sociální, estetické, etické, ekonomické i právní aspekty (Pols a Limburg, 2016, s. 375). Rychlá popularizace PEG spolu s rozsáhlou nevědomostí o ní vedla k širokému používání u všech pacientů se zhoršeným příjmem potravy a tekutin bez jasného zdůvodnění. Tato praxe často může pacientovi jeho zdravotnímu stavu spíše přitížit a narušit jeho lidskou důstojnost. Někdy se zdá, že PEG je řešením frustrace vyvolané mezi lékaři, zdravotnickými pracovníky a rodinnými příslušníky, ale ve skutečnosti jen často vytváří falešné očekávání zlepšení stavu u nevyléčitelných nemocí. Je důležité, aby zisk z podstoupení tohoto zákroku převýšil potencionální rizika. Navíc péče o takto nemocného člověka výrazně zhorší kvalitu života i rodinným příslušníkům, kteří se o příbuzného musí starat několik let a často obětují svůj pracovní i rodinný život bez velkého užitku, protože konec života pacienta je v budoucnu nevyhnutelný (Ramirez et al., 2013, s. 143–147).

Pacienti s PEG si ohledně aspektů ovlivňujících KŽ stěžují především na absenci užívání si chuti jídla, potíže se žvýkáním a polykáním, pití, nemožnost jíst a cítit chuť jídla, na žízeň a sucho v ústech, zvracení a průjmy, na infekce okolí PEG, únik stravy, zmírnění tlaku na konzumaci perorální stravy od okolí, narušení spánku, omezený výběr oblečení, potíže při hledání místa k výživě, narušení sociálních kontaktů a událostí, které jsou spojené se stravováním a potěšením z něj a v neposlední řadě vnímají i zatížení členů rodiny. Navíc PEG je invazivní procedura, která mění obraz těla pacienta a neustále připomíná přítomnost nemoci, která je tak závažná, že vyžaduje takové řešení příjmu živin (Bozzetti, 2008, s. 661, 604). Při enterální podpoře výživy mizí společenská úloha jídla, čímž se odstraní

veškeré potěšení ze stravování. Tento zásah do společenského a rodinného života, společenských aktivit vztahů a zájmů se jeví jako důležitější než problémy, které přináší PEG spojené s nepohodlím, únikem výživy nebo zablokováním sondy (Martin, Blomberg a Lagergren, 2012, s. 6).

Autoři švédské prospektivní studie, zjišťovali zkušenosti 104 pacientů s PEG, kterou měli zavedenou déle jak dva měsíce. Ženy uváděly v oblasti omezení denní aktivity větší nespokojenost než muži. Pacienti s vyšším vzdělaním zjistili, že krmení přes PEG je časově náročnější (55 %) a byli s PEG více nespokojeni než lidé se vzděláním nižším (23 %). Téměř 20 % všech pacientů uvedlo, že nejsou spokojeni s tím, že mají PEG, což naznačuje potřebu pečlivých informací o životě s gastrostomií před jejím zavedením. Autoři ve studii zjistili, že pohlaví, věk, úroveň vzdělání a diagnóza jsou faktory, které mohou ovlivnit zkušenosti pacientů s životem s PEG. Naopak rodinný stav jako rozhodující faktor neuváděli (Martin, Blomberg a Lagergren, 2012, s. 2–3).

V průřezové studii autoři Hossein, Leili a Hossein (2011) pracovali se vzorkem 100 pacientů s defektním orálním příjmem. Zjišťovali efektivitu PEG a její vliv na kvalitu života. Pacienti byli dotazováni za týden, 3 měsíce a 6 měsíců po zavedení PEG. Míra spokojenosti byla hodnocena i příbuznými pacienta. Průměrný věk pacientů byl 60 let. Šedesát šest procent pacientů prodělalo CMP, 14 % bylo pacienty plicních a neurologických intenzivních odděleních s velkým rizikem aspirace. Mezi další příčiny dysfagie patřila traumata, syndrom Guillain-Barré a obstrukční nádory jícnu. Průměrná doba trvání dysfagie byla 3 měsíce. Kromě třech pacientů, kteří zemřeli brzy po zavedení, se PEG setkala s pozitivním ohlasem od pacientů i jejich příbuzných. Při srovnání NGS a PEG většina pečovatelů potvrdila, že péče o PEG je pohodlnější, snadnější, přijatelnější a méně problematická. Celkem 72 respondentů by při opětovném rozhodování opět volilo PEG. Třicet pět pacientů udávalo nejnižší index kvality života na začátku studie. Při srovnání průměrných hodnot před a po zavedení PEG, pacienti udávali výrazně vyšší hodnoty KŽ 6 měsíců po zavedení (Hossein, Leili a Hossein, 2011, s. 129–131).

Kvalita života s PEG u pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou (ALS)

Pols a Limburg (2016) ve své studii zjistili, že zatímco lékař u pacientů s ALS upřednostňoval zavedení PEG už v době, kdy byli pacienti ještě v relativně dobrém zdravotním stavu a měli uspokojující stav výživy. Pacienti oproti tomu odkládali zavedení PEG jak nejdéle to bylo možné. Nejčastější důvody ze strany pacientů byly psychická nepřipravenost a prozatímní dostatečný přísun živin ústy. Učinit rozhodnutí o přijetí PEG je

pro pacienta psychicky náročné. Při zjištění diagnózy jako je ALS, se pacienti seznámí s faktem, že časem bude nutné PEG zavést. Nutnost zavedení gastrostomie, ale většinou nastane dříve než pacienti očekávají, což je pro ně pak známkou jejich zhoršujícího se stavu. Někdy dokonce PEG může pro pacienty představovat pomyslný milník kvalitního života. Je proto vhodné, když se PEG zavede v brzkém stádiu onemocnění, kdy je ještě zdravotní stav relativně dobrý a tělo může profitovat z dostatečné výživy v pooperačním stádiu, čímž se předchází mnoha komplikacím. Pacienti často odmítají PEG, protože jeho zavedení nevyřeší jejich problém v podobě progresivní nevyléčitelné nemoci. Pro PEG se rozhodují až na poslední chvíli, kdy už nicméně benefity nejsou tak výrazné. Někdy je důvodem odmítání strach ze zákroku nebo nutnosti hospitalizace a ztráta jistoty v podobě podmínek domácího prostředí (technické zázemí, přítomnost pečovatelů atp.). Názor pacienti většinou změní, když zjistí, že jim PEG výrazně pomáhá (netráví tolik času u jídla, nedusí se, nejsou podvyživení, nemají strach z udušení a následné smrti). Dalším pozitivem gastrostomie je, že čas dříve strávený obtížným stravováním mohou věnovat příjemnějším aktivitám. Po zavedení není potřeba přerušit perorální příjem, pokud je pacient schopný jíst. EV slouží především jako prevence podvýživy a pokrytí kalorické potřeby. Je dobré o této skutečnosti pacienty edukovat ještě před zavedením PEG. Pacienti si často stěžují na estetický vzhled gastrostomie. Vadí jim viditelnost sondy přes oblečení. Z toho důvodu je mnoho pacientů spokojenějších s tzv. výživovým knoflíkem, který má zakončení v úrovni kůže a není tedy tak moc viditelný pod oblečením. PEG měl pozitivnější přínos především pro pacienty trpícími primárně dysfagií a těch, u nichž byl PEG zaveden ve fázi onemocnění, kdy pacient ještě zvládal chodit a používat ruce. Dysfagie a ztráta hmotnosti byla tedy jejich klíčovým problémem. Zavedením PEG by tyto problémy byly částečně odstraněny, takže by pacienti mohli využít získaný čas na jiné aktivity. Naopak pacienti, u kterých se paralýza končetin objevila dříve než dysfagie, příliš neprofitovali z PEG, a to z důvodu svalové slabosti a zhoršené schopnosti samostatně si aplikovat EV a provádět péči o PEG. Je tedy nutné zvážit, zda by pacientovi PEG skutečně přinesla užitek a zda by mu nezpůsobovala spíše psychický stres a komplikace. Značnou nevýhodu mají pacienti, kteří si z nedostatku svalové síly nemohou aplikovat výživu přes PEG sami a nemají vždy k dispozici pečovatele (Pols a Limburg, 2016, s. 368–376).

Cílem německé studie Kornera et al. (2013) bylo analyzovat dopad úbytku hmotnosti na náladu, kvalitu života a přežití u 121 pacientů s ALS. Úbytek hmotnosti byl spojen se signifikantně vyšším výskytem deprese a nižším skóre KŽ. Po vložení PEG 77 % pacientů deklarovalo hmotnostní stabilizaci nebo zvýšení tělesné hmotnosti a 85 % uvádělo zlepšení

KŽ. Je zajímavé, že pacienti, u kterých došlo k další ztrátě hmotnosti po zavedení PEG, jednohlasně uvedli zlepšení KŽ. To naznačuje, že další faktory jako je snížení časově náročného stravování a frekvence dušení jsou pro pacienty stejně důležité (Körner et al., 2013, s. 3–6).

Kvalita života s PEG u pacientů s demencí

Autoři průřezové studie z Japonska získávali informace o tom, zda zavedení PEG u 3359 pacientů s demencí zlepší KŽ, nebo pouze prodlouží přežití bez pozitivního vlivu na KŽ. Zaznamenávala se mimo jiné úroveň fyzické závislosti na pomoci a stupeň demence (pokročilá demence Mini-Mental State Examination < 10 b.). Pozorováním nebyl zjištěn signifikantní rozdíl v hodnocení zlepšení výživového stavu u pacientů s pokročilou demencí. Méně pacientů s pokročilou demencí pociťovalo radost ze života po umístění PEG. Oproti tomu většina příbuzných uvedla (781 vs. 514), že je spokojena s kvalitou života blízkých, a to bez ohledu na přítomnost pokročilé demence. Výsledky zpochybnily předpoklad, že gastrostomie může zlepšit KŽ u pacientů s pokročilou demencí (295 vs. 270) a potvrdily pouze prodloužení života bez vlivu na jeho kvalitu (385 vs. 130) (Nakanishi a Hattori, 2014, s. 504–508).

Suzuki et al. (2012) se ve své japonské retrospektivní studii zabývali pacienty s demencí a zkoumali vliv PEG na KŽ. Zkoumané období bylo 24 měsíců a průměrný věk pacientů 82 let. Na komplikace spojenými s PEG zemřelo 7 pacientů. Primárním cílovým ukazatelem KŽ bylo zlepšení úrovně nezávislého života, perorálního příjmu a snížení počtu pneumonií. Z celkového počtu 1 353 pacientů bylo zaznamenáno zlepšení úrovně nezávislého života u 879. U 961 pacientů došlo ke zlepšení perorálního příjmu a u 777 pacientů se snížil počet pneumonií. Úroveň nezávislého života i perorální příjem se výrazně zlepšil u mírnější demence než u demence pokročilé. Stupeň demence může tedy být velmi důležitým faktorem při rozhodování o zavedení PEG (Suzuki et al., 2012, s. 11–15).

Kvalita života s PEG u pacientů s nádory hlavy a krku

Nádory v oblasti hlavy a krku jsou často spojeny s úbytkem hmotnosti z důvodu dysfagie až odynofagie. Při zahájení léčby nastává úbytek hmotnosti kvůli léčbě chemoterapií a radioterapií. Ztráta hmotnosti při léčbě zvyšuje nejen riziko nežádoucích účinků, ale také zhoršuje KŽ a může zapříčinit přerušení léčby, což ohrožuje kontrolu nádorů. Podpora výživy před zahájení léčby snižuje průměrnou ztrátu hmotnosti a může mít dobrý vliv na předcházení komplikacím spojených s léčbou. Profylaktická gastrostomie zajišťuje méně častou nutnost přerušení léčby a snížení počtu hospitalizací pro komplikace a dehydrataci. Včasné vložení

a kratší doba zavedení PEG jsou spojeny s příznivějšími výsledky souvisejícími s KŽ (Morton et al., 2009, s. 713–714). Devadesát procent pacientů z počtu 33 pacientů potvrdilo, že bez podpory výživy v podobě PEG nebo NGS by si během léčby onemocnění neudrželo svoji hmotnost, tudíž by ji doporučilo pacientům se stejným problémem či onemocněním. Studie Corryho et al. (2008) zkoumala vliv NGS a PEG na kvalitu života u pacientů s nádory hlavy a krku. Z počtu 33 pacientů, 18 mělo zavedenou NGS a 15 PEG. Pacienti uváděli větší bolestivost u PEG oproti NGS. Naopak pacienti s NGS častěji uváděli zhoršený komfort a narušený obraz těla. Při hodnocení po 6 týdnech nebyly nalezeny významné rozdíly mezi PEG a NGS v oblasti bolesti, komfortu ani vlivu na rodinný život či finanční zátěž. Nebyl tedy zjištěn rozdílný vliv NGS oproti PEG na kvalitu života (Corry et al., 2008, s. 505–507).

Retrospektivní studie Mortona et al. (2009) z Nového Zélandu probíhala u 36 pacientů (10 žen, 26 mužů) s nádory hlavy a krku léčenými kombinovanou radioterapií a chemoterapií. Pacienti vyplňovali dotazník, kterým hodnotili oblasti související s KŽ jako je bolest, vzhled, schopnost aktivity, schopnost rekreace, polykání, žvýkání, řeč, funkce ramen, chuť, slinění, nálada a úzkost. Pacienti byli rozděleni dle časového údaje zavedení PEG. První skupině byla PEG zavedena před zahájením léčby nebo do jednoho měsíce po zahájení léčby a druhé skupině po jednom měsíci nebo později. Pohlaví, věk a etnikum pacienta nemělo významný vliv na výsledky KŽ ani ztrátu hmotnosti. Ztráta hmotnosti souvisí s následným snížením skóre KŽ. Celkové skóre KŽ hodnotili pacienti jako dobré (15 z 22) nebo nadprůměrné (14 z 22). Nejnižší skóre získaly domény slinění, polykání, chuť a žvýkání. Režim výživy po 1 roce a dlouhodobé výsledky KŽ a výkonu byly obecně dobré. Většina pacientů byla schopna jíst na veřejnosti, mluvit srozumitelně, přijímat alespoň měkké potraviny a nebyla omezena dysfagií. Nicméně polykání a slinění bylo hodnoceno jako nejnepříznivější faktor KŽ rok nebo déle po léčbě. Pacienti, kteří měli zavedenou PEG ještě po jednom roce od začátku léčby, udávali výrazně horší KŽ, což lze očekávat, protože pacienti jsou více a déle postiženi rakovinou a podstupují náročnou léčbu (Morton et al., 2009, s. 714–716). Definitivní gastrostomie má největší dopad na KŽ pacientů, protože je neustálou připomínkou onemocnění navzdory ukončení léčby a eradikaci rakoviny (Bozzetti, 2008, s. 662).

Silander et al. (2012) provedli randomizovaný pokus, v němž zkoumali hypotézu, zda profylaktické vložení PEG je lepší metodou prevence podvýživy u pacientů s pokročilým karcinomem hlavy a krku ve srovnání s klinickou praxí. Dalším cílem bylo zjistit, zda profylaktická PEG sníží počet hospitalizací nebo významně ovlivní kvalitu života související se zdravím. Studie probíhala ve Švédsku na vzorku 134 pacientů s nově

diagnostikovanými nádory hlavy a krku. Pacienti byli náhodně rozděleni do dvou skupin (pokusná 64 respondentů a kontrolní 70). Výsledky byly zaznamenávány během dvou let sledování. Prvně při zařazení do studie, dále po 1, 2, 3, 6, 12 a 24 měsících od zahájení léčby. Devět pacientů zemřelo při zahájení studie nebo krátce poté na následky onemocnění. Nebyly zjištěny významné rozdíly ve výsledcích hodnocení KŽ mezi skupinami při zařazení do studie ani jeden měsíc po zahájení léčby. Kvalita života pacientů se v průběhu léčby v obou skupinách významně zhoršila. Po dvou měsících pacienti v pokusné skupině hodnotili výrazně lepší fyzickou funkci (75 bodů oproti 66 bodům) a sníženou zácpu (24 bodů vs. 36 bodů). Kontrolní skupina vykazovala výrazně lepší výsledky u lokální bolesti (45 bodů vs. 55 bodů). Po 3 měsících byly zjištěny výrazné rozdíly v prospěch pokusné skupiny. Pacienti v této skupině hodnotili lepší zapojení do společnosti, společenskou roli, chuť k jídlu, mírnější zácpu a průjem. Kontrolní skupina zaznamenala lepší výsledky v případě suchosti v ústech. Rozdíly v lepší kvalitě života byly výraznější u studované skupiny po 6 měsících sledování, především v oblastech globální kvality životní úrovně, zlepšení fyzické i kognitivní funkce, v plnění společenských rolí, otevírání úst, sexualitě, zmírnění únavy, dušnosti, pocitu nemoci a kašli. Studovaná skupina po jednom roce hodnotila výrazně lépe svoji společenskou funkci a dušnost. Při hodnocení po dvou letech hodnotila příznivěji schopnost otevření úst a složení slin. Výsledky studie tedy potvrzují zlepšení KŽ u pacientů s nádory hlavy a krku, především po 6 měsících od začátku léčby a snížené riziko podvýživy u profylakticky zavedené PEG (Silander et al., 2012, s. 1–8). Muži uváděli oproti ženám horší výsledky v oblastech fyzické funkce, spánku, stravování a volného času (Bozzetti, 2008, s. 663).

Pacienti s nádorovým onemocněním hlavy a krku často vyžadují dočasnou výživovou podporu kvůli významné ztrátě hmotnosti před léčbou, dysfagii, riziku aspirace nebo akutním účinkům léčby jako je například bolestivá mukositida, xerostomie a ztráta chuti (Corry et al., 2008, s. 503). Deset procent pacientů potřebuje trvalou gastrostomii i po ukončení léčby kvůli lokalizaci nádoru a negativním účinkům léčby na tkáň. Tyto aspekty definitivně ovlivní schopnost žvýkání, polykání a schopnost perorálního příjmu a celkově KŽ (Bozzetti, 2008, s. 663).

Kvalita života dětských pacientů s PEG a jejich pečovatelů

U většiny dětí s neurologickým onemocněním je orofaryngoezofageální dyskineze příčinou nadměrného slinění, prodloužené doby krmení a užívání velmi malého množství potravy, což vede k progresivní podvýživě, kachexii a aspiraci potravin do respiračního

systému. To může způsobit neefektivní ventilaci plic a rozvoj opakujících se respiračních infekcí. Výhody plynoucí z krmení prostřednictvím gastrostomie u dětí jsou: odbourání zátěže pečovatele při perorálním podávání, rychlejší zotavení z nemocí, přírůstek hmotnosti a vyšší kvalita života pečovatelů. Cílem polské retrospektivní studie bylo zhodnotit KŽ rodin dětí se stravovacími problémy po zavedení PEG. Studie se zúčastnilo 302 dětí: 132 dívek (43,5 %) a 170 chlapců (56,5 %) s průměrným věkem 9 let. Indikace k zavedení PEG byly především neurologické, metabolické, genetické a gastrointestinální poruchy (278 z 302). Umístění PEG usnadnilo život více než 70 % rodičů či opatrovníků nemocných dětí. Životní spokojenost rodin se však zvýšila přibližně pouze v polovině případů. Neexistovala žádná spojitost mezi kvalitou života rodin a věkem dětí. U více než 65 % dětí nemělo vložení PEG žádný vliv na počet kontaktů s vrstevníky, příbuznými či přáteli. Většině pečovatelů (90 %) nepůsobila manipulace s PEG problémy. S nalezením mateřské školy, kde by personál zajistil potřebnou péči o PEG mělo problém 10 % rodičů. Více než 20 % pečovatelů uvedlo, že PEG komplikuje rehabilitaci, především u dětí do 7 let věku. Pouze 6 % rodičů uvedlo, že PEG znepříjemnila jejich život. PEG zlepšuje stav výživy a tím i stav celkový. Díky gastrostomii je možné podat celou dávku léků, což snižuje např. množství epileptických záchvatů. Kromě toho významné snížení doby krmení umožňuje využít získaný čas k rehabilitaci (Grzybowska-Chlebowczyk et al., 2015, s. 104–105).

Cílem prospektivní studie Mahanta et al. (2009) bylo popsat KŽ před a po zavedení PEG nebo PEJ u 50 zúčastněných dětí s těžkým neurologickým postižením. Hypotézou bylo, že vložení enterální sondy zlepšuje KŽ u takto nemocných dětí. Vzhledem k tomu, že tato skupina dětí nebyla schopna hodnotit jejich KŽ, museli ji hodnotit rodiče. Údaje byly zaznamenávány ve třech časových bodech: před zavedením PEG/ PEJ, poté 6 a 12 měsíců po zavedení. Povaha neurologického onemocnění dítěte byla klasifikována buď jako statická (např. mozková obrna), nebo progresivní (neurodegenerativní onemocnění). Druh neurologického poškození byl jako jediný významně spojen s KŽ. Progresivní neurologická porucha byla spojována s horší KŽ, než porucha statická. Očekávání rodičů pozitivního přínosu PEG/ PEJ na KŽ jejich dítěte byla velmi vysoká (98 %). KŽ byla lépe hodnocena po 6 měsících trvání studie; po 12 měsících se ale toto zlepšení nepotvrdilo, stejně tak dopad na aktivity dětí. Pečovatelé shledali pozitivní vliv PEG/ PEJ v získání více soukromého času, ve zjednodušení krmení, snadnější administraci léků, nárůstu hmotnosti dítěte a v celkovém usnadnění péče. Po 6 měsících 86 % rodičů uvedlo, že zavedení PEG/ PEJ zlepšilo zdraví jejich dítěte; po 12 měsících 84 %. Výsledky studie říkají, že v prvním roce po zavedení PEG/ PEJ nebyl zaznamenán žádný významný nárůst KŽ u dětí s těžkým neurologickým

postižením. Toto zjištění může být vysvětleno přítomností závažného neurologického onemocnění, při kterém ani tento zásah nemůže přispět k dostatečnému zlepšení celkové KŽ. Zlepšením nutričního stavu lze předpokládat, že EV může zlepšit KŽ. Studie nepodpořila tuto hypotézu. Dle hodnocení rodičů nebylo zjištěno, že by zavedení PEG/ PEJ u dětí s neurologickým postižením bylo spojeno se signifikantním zlepšením KŽ. Na druhou stranu se rodiče obecně domnívali, že intervence měla pozitivní dopad na celkové zdraví jejich dítěte (Mahant et al., 2009, s. 668–672).

5. Význam a limitace dohledaných poznatků

Přehledová bakalářská práce obsahuje poznatky ošetřovatelské péče o pacienty s PEG v akutní i domácí péči. Zaměřuje se na ošetřování a prevenci komplikací vzniklých v souvislosti se zavedením PEG. Dále klade důraz na nutnost edukace pacientů i jejich blízkých ohledně pečování o PEG a aplikace enterální výživy. V poslední části se zaměřuje na problematiku kvality života pacientů s různými typy onemocnění. Tato práce může být přínosem pro odborníky i laiky, kteří pečují o pacienta s PEG nebo řeší dopad potencionálního zavedení PEG na kvalitu života.

Významnou limitací prvního cíle je nedostatek výzkumných studií zaměřujících se na srovnání jednotlivých metod péče. Informace v druhém cíli se týkají spíše domácí enterální výživy, spíše než ošetřováním PEG. Kapitola o kvalitě života může být limitována především nejednotnými hodnotícími nástroji pro KŽ v jednotlivých studiích. Dále také hodnocením KŽ jako celku, bez zvýšení důrazu na jednotlivé aspekty života pacientů (např. sexualita atp.) Limitací celé práce je nedostatek českých a novějších článků či výzkumů a nízký počet respondentů ve výzkumných článcích.

ZÁVĚR

Podávání výživy pomocí perkutánní endoskopická gastrostomie je čím dál více využívaný způsob zajištění dostatečné nutrice u pacientů s dlouhodobou disabilitou přijímání per os výživy. Ačkoliv je PEG považována za bezpečnou, přesto je zde riziko mnoha komplikací. Těm ale naštěstí lze ve většině případů úspěšně předcházet vhodnou ošetřovatelskou péčí, dodržováním správných zásad a edukací pacienta a jeho příbuzných, kteří o něj budou v domácím prostředí pečovat. Edukovat pacienty a pečovatele je vhodné opakovaně a má se tak dít jak před zavedením PEG, tak v akutní a poté i v domácí péči. Všeobecné sestry z agentur domácí péče mají klíčovou roli v edukaci a péči o pacienta v komunitě. Úkolem do budoucna je rozšířit fungování nutričních týmů pro domácí výživu. Díky tomu, že jejich členy jsou odborníci v různých oblastech, tvoří interdisciplinární spolupráci, která dokáže zajistit snazší specializovanou a včasnou léčbu a pomoc.

Kvalitu života pacientů s PEG lze z důvodu subjektivity a dalších překážek velmi špatně hodnotit. Představuje však velmi důležitý údaj pro zdravotníky. Před rozhodnutím o zavedení PEG by se mělo zvážit, zda tento invazivní výkon ke zlepšení stavu výživy současně přispěje ke zlepšení kvality života pacienta a jeho pečovatelů. Nesmí se zapomínat ani na etická hlediska dopadu tohoto výkonu, což se týká především pacientů s ireverzibilním poškozením mozku a s pokročilou demencí. Těmto nemocným by PEG nejen že nemusela zlepšit kvalitu života, ale mohla by jí dokonce zhoršit, a tím jejich utrpení ještě prodloužit. Vždy je důležité řídit se individuálním přáním pacienta a jeho rodiny.

REFERENČNÍ SEZNAM

ALIVIZATOS, V. et al. 2012. Feeding tube-related complications and problems in patients receiving long-term home enteral nutrition. *Indian Journal of Palliative Care* [online]. **18**(1), 31-33 [cit. 2019-03-11]. DOI: 10.4103/0973-1075.97346. ISSN 0973-1075. Dostupné z: http://www.jpalliativecare.com/text.asp?2012/18/1/31/97346

BANKHEAD, R. et al. 2009. A.S.P.E.N. Enteral Nutrition Practice Recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* [online]. **33**(2), 122-167 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.1177/0148607108330314. ISSN 0148-6071.
Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1177/0148607108330314

BEST, C. a HITCHINGS, H. 2010. Enteral tube feeding -from hospital to home. *British Journal of Nursing* [online]. **19**(3), 175-179 [cit. 2019-03-12]. DOI: 10.12968/bjon.2010.19.3.46540. ISSN 0966-0461. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.12968/bjon.2010.19.3.46540

BJURESÄTER, K. et al. 2008. Cooperation in the care for patients with home enteral tube feeding throughout the care trajectory: nurses' perspectives. *Journal of Clinical Nursing* [online]. **17**(22), 3021-3029 [cit. 2019-03-11]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.02181.x. ISSN 09621067. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1111/j.1365-2702.2007.02181.x

BOZZETTI, F. 2008. Quality of life and enteral nutrition. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* [online]. **11**(5), 661-665 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1097/MCO.0b013e32830a7099. ISSN 1363-1950. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1097/MCO.0b013e32830a7099

CORRY, J. et al. 2008. Randomized study of percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tubes for enteral feeding in head and neck cancer patients treated with (chemo)radiation. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology* [online]. **52**(5), 503-510 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1111/j.1440-1673.2008.02003.x. ISSN 17549477. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1111/j.1440-1673.2008.02003.x

DASTYCH, M. 2012. Enterální výživa v klinické praxi. *Interní medicína pro praxi.* **14**(4), 152-156. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/04/04.pdf

DINENAGE, S. et al. 2015. Development and Evaluation of a Home Enteral Nutrition Team. *Nutrients* [online]. **7**(3), 1607-1617 [cit. 2019-03-03]. DOI: 10.3390/nu7031607. ISSN 2072-6643. Dostupné z: https://www.mdpi.com/2072-6643/7/3/1607/htm

GOTTRAND, F. a SULLIVAN, P. B. 2010. Gastrostomy tube feeding: when to start, what to feed and how to stop. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. **64**(S1), S17-S21 [cit. 2019-03-12]. DOI: 10.1038/ejcn.2010.43. ISSN 0954-3007. Dostupné z: http://www.nature.com/articles/ejcn201043

GREEN, S. et al. 2013. Home enteral nutrition: Organisation of services. *Nursing Older People* [online]. **25**(4), 14-18 [cit. 2019-03-11]. DOI: 10.7748/nop2013.05.25.4.14.e449R1. ISSN 1472-0795. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.7748/nop2013.05.25.4.14.e449R1

GROFOVÁ, Z. 2009a. Přehled přípravků enterální výživy pro domácí použití. *Medicína pro praxi.* **6**(3), 169-171. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/03/12.pdf

GROFOVÁ, Z. 2009b. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi*. **6**(1), 42-43. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/01/10.pdf

GRZYBOWSKA-CHLEBOWCZYK, U. et al. 2015. The evaluation of life quality of families of children after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Pediatria Polska* [online]. **90**(2), 103-107 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1016/j.pepo.2014.12.005. ISSN 00313939. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1016/j.pepo.2014.12.005

HAYWOOD, S. 2012. PEG feeding tube placement and aftercare. *Nursing times* [online]. **108**(42), 20-22 [cit. 2019-03-11]. ISSN 0954-7762. Dostupné z: https://www.nursingtimes.net/Journals/2012/10/11/d/g/v/161012-PEG-feeding-tube-placement-and-aftercare.pdf

HOLMES, S. 2012. Enteral nutrition: an overview. *Nursing Standard* [online]. **26**(39), 41-46 [cit. 2019-03-19]. DOI: 10.7748/ns2012.05.26.39.41.c9133. ISSN 0029-6570. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.7748/ns2012.05.26.39.41.c9133

HOSSEIN, S. M., LEILI, M. a HOSSEIN, A. M. 2011. Acceptability and outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tube placement and patient quality of life. *The Turkish Journal of Gastroenterology* [online]. **22**(2), 128-133 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.4318/tjg.2011.0180. ISSN 13004948. Dostupné z: http://www.turkjgastroenterol.org/sayilar/227/buyuk/9041.pdf

JOHNSON, T. et al. 2019. Addressing Frequent Issues of Home Enteral Nutrition Patients. *Nutrition in Clinical Practice* [online]. **34**(2), 186-195 [cit. 2019-03-12]. DOI: 10.1002/ncp.10257. ISSN 08845336. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1002/ncp.10257

KILIC, B. a CICEK, H. S. 2016. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy feeding of a patient with Gun Shot Wounds: Nursing Interventions and Prevention of Complications. *Balkan Military Medical Review* [online]. **19**(1), 42-45 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.5455/bmmr.180882. ISSN 1107-6275. Dostupné z: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=115837586&lang=cs&site=ehost-live

KORDULOVÁ, P. a HAKENOVÁ, R. 2017. Péče o PEG a řešení jejich komplikací. *Medicína pro praxi*. **14**(5), 263-266. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/05/10.pdf

KÖRNER, S. et al. 2013. Weight loss, dysphagia and supplement intake in patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS): impact on quality of life and therapeutic options. *BMC Neurology* [online]. **13**(1), 1-10 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1186/1471-2377-13-84. ISSN 1471-2377. Dostupné z: http://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-13-84

KURIEN, M., WILLIAMS, J. a SANDERS, D. S. 2017. Malnutrition in healthcare settings and the role of gastrostomy feeding. *Proceedings of the Nutrition Society* [online]. **76**(03), 352-360 [cit. 2019-03-03]. DOI: 10.1017/S0029665116002895. ISSN 0029-6651. Dostupné z: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/D327DB9A4283DC84C3B2073C5DE529BE/S0029665116002895a.pdf/malnutrition_in_healthcare_settings_and_the_role_of_gastrostomy_feeding.pdf

LIM, Y. J. 2017. Outcomes and Safety Issues Related to Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Neurodegenerative Diseases. *Clinical Endoscopy* [online]. **50**(3), 213-214 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.5946/ce.2017.051. ISSN 2234-2400. Dostupné z: http://www.e-ce.org/journal/view.php?doi=10.5946/ce.2017.051

LIN, L., LI, M. a WATSON, R. 2011. A survey of the reasons patients do not chose percutaneous endoscopic gastrostomy/jejunostomy (PEG/PEJ) as a route for long-term feeding. *Journal of Clinical Nursing* [online]. **20**(5-6), 802-810 [cit. 2019-03-02]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03541.x. ISSN 09621067. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1111/j.1365-2702.2010.03541.x

LIŠKOVÁ, M. 2009. Výživa do PEG a enterální výživa. *Diagnóza v ošetřovatelství*. **5**(2), 19-20. ISSN 1801-1349.

MAHANT, S. et al. 2009. Tube feeding and quality of life in children with severe neurological impairment. *Archives of Disease in Childhood* [online]. **94**(9), 668-673 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1136/adc.2008.149542. ISSN 0003-9888. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1136/adc.2008.149542

MARTIN, L., BLOMBERG, J. a LAGERGREN, P. 2012. Patients' perspectives of living with a percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *BMC Gastroenterology* [online]. **12**(1), 1-8 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1186/1471-230X-12-126. ISSN 1471-230X. Dostupné z: https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-230X-12-126

MORTON, R. P. et al. 2009. Elective gastrostomy, nutritional status and quality of life in advanced head and neck cancer patients receiving chemoradiotherapy. *ANZ Journal of Surgery* [online]. **79**(10), 713-718 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1111/j.1445-2197.2009.05056.x. ISSN 14451433. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1111/j.1445-2197.2009.05056.x

NAIK, R. P. et al. 2009. Complications of PEG-Prevention and Management. *Tropical Gastroenterology* [online]. **30**(4), 186-194 [cit. 2019-03-20]. ISSN 0250-636X. Dostupné z: http://www.tropicalgastro.com/filedownload.aspx?id=167

NAKANISHI, M. a HATTORI, K. 2014. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes are placed in elderly adults in Japan with advanced dementia regardless of expectation of improvement in quality of life. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* [online]. **18**(5), 503-509 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1007/s12603-014-0011-9. ISSN 1279-7707. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1007/s12603-014-0011-9

PARS, H. a ÇAVUŞOĞLU, H. 2017. A Literature Review of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *Gastroenterology Nursing* [online]. 1-9 [cit. 2018-10-29]. DOI: 10.1097/SGA.0000000000000320. ISSN 1042-895X. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1097/SGA.0000000000000320

PARS, H. a ÇAVUŞOĞLU, H. 2018. Effects of 3 Different Methods of Care on the Peristomal Skin Integrity of Children with Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tubes. *Advances in Skin & Wound Care* [online]. **31**(4), 172-181 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.1097/01.ASW.0000530683.93372.3a. ISSN 1527-7941. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1097/01.ASW.0000530683.93372.3a

PARSH, B. 2010. Working with percutaneous endoscopic gastrostomy tubes in adults. *Nursing* [online]. **40**(12), 52 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.1097/01.NURSE.0000390683.26137.ea. ISSN 0360-4039. Dostupné z: https://journals.lww.com/nursing/Fulltext/2010/12000/Working_with_percutaneous_endoscopic_gastrostomy.17.aspx

POLS, J. a LIMBURG, S. 2016. A Matter of Taste? Quality of Life in Day-to-Day Living with ALS and a Feeding Tube. *Culture, Medicine, and Psychiatry* [online]. **40**(3), 361-382 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1007/s11013-015-9479-y. ISSN 0165-005X. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/s11013-015-9479-y

RAHNEMAI-AZAR, A. A. 2014. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. *World Journal of Gastroenterology* [online]. **20**(24), 7739-7752 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.3748/wjg.v20.i24.7739. ISSN 1007-9327. Dostupné z: http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v20/i24/7739.htm

RAMIREZ, A. P. et al. 2013. Is percutaneous endoscopic gastrostomy ethically acceptable?. *Revista Colombiana de Gastroenterologia* [online]. **28**(2), 142-151 [cit. 2018-11-24]. ISSN 0120-9957. Dostupné z: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572013000200010&script=sci_arttext&tlng=en

SILANDER, E. et al. 2012. Impact of prophylactic percutaneous endoscopic gastrostomy on malnutrition and quality of life in patients with head and neck cancer - a randomized study. *Head & Neck* [online]. **34**(1), 1-9 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.1002/hed.21700. ISSN 10433074. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1002/hed.21700

SIMONS, S. a REMINGTON, R. 2013. The percutaneous endoscopic gastrostomy tube: a nurse's guide to PEG tubes. *Medsurg nursing* [online]. **22**(2), 77-83. ISSN 1092-0811. Dostupné z: https://pdfs.semanticscholar.org/b986/f3967565d7d5932cbc4215ebf758019ec250.pdf

SUZUKI, Y. et al. 2012. The Effects of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy on Quality of Life in Patients With Dementia. *Gastroenterology Research* [online]. **5**(1), 10-20 [cit. 2018-11-24]. DOI: 10.4021/gr392w. ISSN 1918-2805. Dostupné z: https://www.gastrores.org/index.php/Gastrores/article/view/392/449

SZITÁNYI, P., VYHNÁNEK, R. a FRÜHAUF, P. 2010. Perkutánní endoskopická gastrostomie v pediatrii. *Pediatrie pro praxi*. **11**(6), 403-405. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2010/06/16.pdf

USHIKUBO, M. et al. 2010. Continuing Care between Hospital and Home about Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Based on the Experience of Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis. *The Kitakanto Medical Journal* [online]. **60**(2), 135-141 [cit. 2019-03-02]. DOI: 10.2974/kmj.60.135. ISSN 1343-2826. Dostupné z: https://www.jstage.jst.go.jp/article/kmj/60/2/60_2_135/_pdf/-char/en

WESTABY, D. et al. 2010. The provision of a percutaneously placed enteral tube feeding service. *Gut* [online]. **59**(12), 1592-1605 [cit. 2019-03-20]. DOI: 10.1136/gut.2009.204982. ISSN 0017-5749. Dostupné z: https://sci-hub.tw/10.1136/gut.2009.204982

SEZNAM ZKRATEK

ADP – agentura domácí péče

ALS – amyotrofická laterální skleróza

CMP – cévní mozková příhoda

EV – enterální výživa

GER – gastroezofageální reflux

KŽ – kvalita života

NGS – nasogastrická sonda

NJS – nasojejunální sonda

PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie

PEJ – perkutánní endoskopická jejunostomie

VS – všeobecná sestra