

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jitka Koutná

Ošetrovatelská péče u pacienta po cholecystektomii

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Radka Kozáková

Olomouc 2017

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

Olomouc 30. dubna 2017

podpis

Děkuji Mgr. Radce Kozákové za odborné vedení, ochotu, cenné rady a čas,
který mi věnovala v průběhu vypracování bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: bakalářská práce

Téma práce: ošetrovatelská péče u pacienta po cholecystektomii

Název práce: Ošetrovatelská péče u pacienta po cholecystektomii

Název práce v AJ: Nursing care of the patient after cholecystectomy

Datum zadání: 2017-01-31

Datum odevzdání: 2017-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Koutná Jitka

Vedoucí práce: Mgr. Radka Kozáková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče u pacienta po odstranění žlučníku. Předkládá publikované poznatky o možnostech snížení výskytu pooperační nevolnosti, zvracení, bolesti a stresu z ošetrovatelského pohledu. Z dostupných informací vyplývá, že ke snížení výše uvedených ošetrovatelských problémů, může být využito sacharidových nápojů, akupunktury, hudby, alternativních metod či prosté informovanosti pacienta. Poznatky jsou dohledány z databází (EBSCO, PUBMED, PROQUEST, BMČ, VĚDECKÁ KNIHOVNA OLOMOUC, GOOGLE SCHOLAR).

Abstrakt v AJ

The bachelor thesis (designed as a literature review) deals with nursing care of patients after cholecystectomy. It presents the published findings and knowledge about possible ways of reduction of post-op nausea, vomiting, pain and stress. The information available suggests that to eliminate the problems mentioned we can use glycidic drinks, acupuncture, music, methods of complementary therapy, and general knowledge and instruction of patients. The presented findings were looked up in data banks (EBSCO, PUBMED, PROQUEST, BMČ, SCEINTIFIC LIBRARY OLOMOUC, GOOGLE SCHOLAR).

Klíčová slova v ČJ: pacient, cholecystektomie, ošetrovatelská péče, nauzea, zvracení, bolest, stres

Klíčová slova v AJ: patient, cholecystectomy, nursing care, nausea, vomiting, pain, stress

Rozsah: 37 stran / 0 příloh

Obsah

Obsah.....	6
Úvod.....	7
1.Rešerše.....	9
2.Přehled publikovaných poznatků.....	12
Význam a limitace dohledaných zdrojů.....	31
Závěr.....	32
Referenční seznam.....	33
Seznam zkratk.....	37

Úvod

Cholecystektomie je chirurgické operativní řešení, sloužící k odstranění žlučníku a může být prováděna buď laparotomickou cestou, nebo pomocí laparoskopie (Otteová a Plevová, 2011, s. 219). Laparoskopická cholecystektomie patří mezi druhý nejčastěji prováděný výkon v USA (Zapf et al., 2013, s. 4491). V Dánsku je každoročně prováděno přes 7500 laparoskopických operací žlučníku (Graversen a Sommer, 2013, s. 1010). V České republice za rok 2015 byla operace žlučníku na podkladě žlučových kamenů na pátém místě. Celkově jich za tento rok bylo provedeno 19078, přičemž u 300 pacientů byl nahlášen i výskyt pooperačních komplikací (ÚZIS ČR, 2015, s. 14, s. 60). Dle Venera je laparoskopická cholecystektomie nejběžnějším chirurgickým operačním výkonem vůbec (Verner, 2013, s. 107). Nejčastěji hlášenou pooperační komplikací dle Neslihana a kolektivu je nauzea a zvracení, četnost jejich výskytu činí 20 – 40 % u operovaných pacientů (Neslihan et al., 2013, s. 827). Až 30 % pacientů uvádí, že více než pooperační bolesti se bojí spíše nevolnosti a zvracení, které se po operaci může vyskytnout (Farhadi et al., 2016, s. 4770). Bolest neodmyslitelně patří k životu, je subjektivním příznakem, který nás upozorňuje na to, že se děje něco špatného, co by nemělo být opomíjeno (Görrnerová, 2011, s. 180). Asi už půl století nevznikla žádná nová průlomová metoda k léčbě akutní pooperační bolesti (Málek a Ševčík, 2014, s. 134). V souvislosti s tímto je možné si položit otázku: „Jaké jsou nejnovější, validní poznatky v ošetrovatelské péči u pacienta po cholecystektomii?“ Cílem bakalářské práce je sumarizovat dohledané, publikované a aktuální poznatky v ošetrovatelské péči u pacienta po cholecystektomii. Dílčí cíle bakalářské práce jsou:

- sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o možnostech zmírnění nevolnosti a zvracení u pacientů po cholecystektomii
- sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o možnostech zmírnění bolesti a stresu u pacientů po cholecystektomii

Vstupní literatura

JANÍKOVÁ, Eva a ZELENÍKOVÁ, Renáta. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s. 249 s. ISBN: 978-80-247-4412-4.

MENGEROVÁ, Olga a MAREČKOVÁ, Olga. 2008. *Nemoci žlučníku a žlučových cest-dieta a rady lékaře*. Praha: Medica Publishing. 126 s. ISBN: 80-85936-61-5.

VETEJČKOVÁ, Renata et al. 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné 1*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s. 256 s. ISBN: 978-80-247-3419-4.

VETEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné 3*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s. 308 s. ISBN: 978-80-247-3421-7.

SHEIN, Moshe, ROGERS, N., Paul. 2011. *Urgentní břišní chirurgie*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a. s. 419 s. ISBN: 978-80-247-2357-0.

1. Rešerše

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

Klíčová slova v ČJ: pacient, cholecystektomie, ošetrovatelská péče, nauzea, zvracení, bolest, stres

Klíčová slova v AJ: patient, cholecystectomy, nursing care, nausea, vomiting, pain, stress

Období: 2009-2016

Jazyk: AJ, ČJ, SJ

Další kritéria: recenzovaná a volně dostupná periodika

DATABÁZE

EBSCO, PUBMED, PROQUEST, BMČ, VĚDECKÁ KNIHOVNA OLOMOUC, GOOGLE SCHOLAR

Nalezeno 134 článků. Vyřazeno 112 článků.

VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA

články neodpovídající tématu, duplicitní články, články obsahující medicínskou problematiku

SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ

EBSCO 2 články, PUBMED 13, PROQUEST 2 články, BMČ 1 článek,
VĚDECKÁ KNIHOVNA OLOMOUC 3 články, GOOGLE SCHOLAR 1 článek,
1 monografie

SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Journal of Research in Medical Sciences - 1 článek

World journal of Surgery - 2 články

Scandinavian journal of caring science - 1 článek

BMC Anesthesiology - 1 článek

Journal of Acupuncture and Meridian Studies - 1 článek

Ošetrovatelství a porodní asistence - 1 článek

Rozhledy v chirurgii - 1 článek

Jihlavské zdravotnické dny 2011 - 2 články

Surgical Endoscopy - 2 články

Annals of the Royal College of Surgeons of England - 1 článek

Acta Anaesthesiologica Scandinavica - 2 články

Medicine - 1 článek

Frontiers in medicine - 1 článek

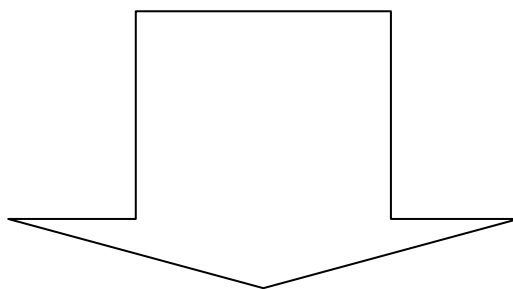
Przegląd piśmiennictwa chirurgicznego - 1 článek

Journal of parenteral and enteral nutrition - 1 článek

Canadian Journal of anaesthesia - 1 článek

Pain Management - 1 článek

ÚZIS ČR – 1 článek



PRO PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ BYLO POUŽITO

22 dohledaných článků a 1 monografie

2. Přehled publikovaných poznatků

Zvracení a nauzea

První randomizovaná studie, jednou zaslepená, proběhla v období od prosince roku 2008 do března roku 2009. Zúčastnily se jí dvě organizace Gulhane medical faculty a Guven hospital v Turecku. Autoři uvádějí, že předoperační lačnění je v mnoha nemocnicích stále preferováno z důvodu předcházení aspirace žaludečního obsahu v perioperačním období. Jako nejčastěji hlášenou pooperační komplikaci uvádějí nauzeu a zvracení, jež se vyskytuje u 20 - 40 % pacientů. Pooperační nevolnost a zvracení může způsobit nerovnováhu elektrolytů, dehydrataci, infekci nebo aspiraci. Do studie nebyli zahrnuti tzv. riziková pacienta (potenciální riziko špatné intubace, gastro-reflux, těžké jaterní onemocnění, ledvinová nedostatečnost, diabetes mellitus, těhotenství, BMI vyšší než 30, pozitivní anamnéza na alergie a infekce). K výzkumu bylo přizváno 40 pacientů ve věku od 18 – 60 let, čekající na laparoskopickou operaci žlučníku. Tito pacienti byli rozděleni do dvou skupin, skupiny F a skupiny C. Skupině C bylo podáno 400 ml sacharidového nápoje 2 hodiny před operací. Druhá skupina pacientů byla 8 hodin před operací lačná. Roztok skupiny C obsahoval 12,5 % sacharidů, vodu, maltodextrin, fruktózu a aromatické sloučeniny. Závěrem studie její tvůrci prezentují zjištění, že sacharidový nápoj může být před operací bez obav podáván, snižuje výskyt pooperační nauzei, zvyšuje komfort pacienta po operaci, snižuje předoperační úzkost a nezvyšuje riziko aspirace (Neslihan et al., 2013, s. 827 - 832).

Podobný názor na podávání sacharidových nápojů před operací mají také autoři randomizované studie, pocházející z Brazílie. Do výzkumu bylo vybráno 25 pacientek od 18 – 65 let, připravovaných k plánované laparoskopické operaci žlučníku. Ženy byly seznámeny s postupem studie a dodržováním jejích podmínek, seznámení stvrdily svým podpisem. Celkový počet pacientek byl rozdělen do dvou skupin. První skupina složená z 13 žen byla 8 hodin před operací lačná, druhé skupině bylo podáno 2 hodiny před operací 200 ml sacharidového nápoje. Zúčastněné mohly jíst den před operací tuhou stravu až do 23 hodiny. Během výzkumu klientky nesměly dostat infúzi glukózy. Před úvodem anestezie a po ukončení pooperační lačnosti (17:00) byla oběma skupinám odebrána krev. U lačné skupiny žen byla glykemie vyšší než u skupiny, která před operací vypila sacharidový nápoj. Rovněž do této

studie nebyli zahrnuti tzv. rizikovní pacienti (diabetes mellitus, gastroezofageální reflux, selhávání ledvin, cholecystitida, užívání kortikosteroidů, mladší 18 let, starší 65 let). Během trvání výzkumu byly vyloučeny 4 ženy. U dvou z nich došlo k akutní cholecystitidě, další dvě porušily stanovená pravidla. Studii dokončilo 21 žen. Závěrem studie autoři sdělují, že sacharidový nápoj může být před operací bez obav podáván, snižuje pooperační nauzeu, ale také snižuje inzulínovou rezistenci a různé biochemické parametry ovlivňující metabolickou reakci na trauma. Možným omezením výsledku studie je uveden malý počet pacientek (Faria et al., 2009, s. 1158 - 1164).

Pooperační nevolnost a zvracení je vážným problémem především u pacientů, kteří podstupují jednodenní chirurgický zákrok, může totiž vést k hospitalizaci a ke komplikacím jako je dehydratace, aspirace, elektrolytová nerovnováha a rozjetí stehů. Ve studii jsou uvedeny čtyři rizikové faktory, mezi které patří ženské pohlaví, historie pooperační nevolnosti či zvracení, nekouření a užívání opioidů po operaci. Některý z rizikových faktorů může zvýšit riziko vzniku pooperační nevolnosti, zvracení o 18 – 20 %. Delší lačnění mění metabolický stav pacienta a ovlivňuje i stres před operačním zákrokem. Cílem studie bylo zjistit efekt předoperačního pití sacharidových nápojů na pooperační nevolnost, zvracení a bolest. Výzkumu se účastnilo 120 pacientů, kteří měli podstoupit jednodenní laparoskopickou cholecystektomii. Účastníci byli náhodně rozděleni do následujících skupin A, B, C. Skupina A obdržela před operací sacharidový nápoj, skupině B bylo podáno stejné množství placebo a skupina C zůstala od půlnoci lačná. K hodnocení bolesti bylo využito VAS škály. Pooperační nevolnost, zvracení i bolest byly zaznamenávány po dobu 24 hodin. Během 4 hodin po cholecystektomii, byla sledována nauzea, která ve skupině A byla významně nižší než ve zbývajících skupinách B a C. Průměrné zvracení čtyři hodiny po operaci bylo také nižší ve skupině A. Pooperační bolest též byla nejnižší ve skupině, která předoperačně obdržela sacharidový nápoj. Závěrem tvůrci studie vznesli tvrzení, že předoperační užití nápoje, bohatého na sacharidy může minimalizovat pooperační nevolnost, zvracení a bolest u pacientů, kteří podstoupili ambulantní cholecystektomii (Singh et al., 2015, s. 3267 - 3272).

Předoperační podávání sacharidových nápojů zmírňuje nejen rezistenci na inzulín, ale i nepohodu a předoperační stres. Může být i důvodem kratší hospitalizace, proto v mnoha zemích už je součástí předoperační přípravy. Čím je

operace zdlouhavější a náročnější, tím závažnější může být i rezistence na inzulín. Zvyklostní předoperační přípravou bylo lačnění, které přetrvávalo až do pooperačního období, což někdy může činit i 16 hodin. Některé studie dokázaly, že příjem tekutin, bohatých na sacharidy, je nejpřirozenější způsob, jak poskytnout organismu určité množství cukru a nepředstavuje žádné velké riziko aspirace, či zvracení, pokud tyto nápoje nebudou užity později než dvě hodiny před začátkem operačního výkonu. Výsledkem studií se sacharidovými nápoji je minimalizování předoperačního lačnění. Nadcházející randomizovaná dvojitě zaslepená studie pochází z Kosova a probíhala dva roky, od ledna 2010 do ledna 2012. Účastnilo se jí 142 pacientů s ASA 1 - 2. Lidé byli rozděleni do dvou skupin a to následovně: 71 pacientů podstupujících operaci žlučníku, 71 pacientů podstupujících operaci střev. Každá skupina byla rozdělena ještě do tří podskupin, studijní, placebo a kontrolní podskupina. Přípravu sacharidových i placebo nápojů a jejich označení měl na starost kolega autorů, který se nepodílel na vyhodnocení výsledků výzkumu. Studijní podskupina obdržela 800 ml sacharidového nápoje, obsahujícího 12,5 % sacharidů, ve 22 hodin den před operací, v den operace 2 hodiny před úvodem do anestezie dostala dalších 400 ml stejného nápoje. Placebo podskupina, dostala shodné množství nápoje ve stejném časovém horizontu. Placebo nápoj byl identické chuti jako sacharidový, ovšem neobsahoval žádné cukry, nebyl tedy kalorický. Kontrolní podskupina byla zvykle lačná. Do výzkumu nebyli zahrnuti pacienti mladší 18 let s onemocněním GIT a DM. Nevolnost, slabost, žízeň, hlad, úzkost, sucho v ústech a kvalita spánku byly hodnoceny dle VAS od 1 do 10. Hodnocení probíhalo v intervalu 24 a 36 hodin po operaci. Délka hospitalizace byla zaznamenávána u všech účastníků. U pacientů, kteří obdrželi sacharidový nápoj a podstoupili otevřenou cholecystektomii, došlo ke zlepšení pěti parametrů ze sedmi a to slabost, nauzea, hlad, sucho v ústech a žízeň. Možným kritériem efektu studie je uveden malý počet lidí v podskupinách. Závěrem autoři výzkumu uvádějí, že jediným pozitivním vlivem na pacienty s operací střeva, užívající sacharidové nápoje před operací byl útlum žízně 36 hodin po operaci. U pacientů po cholecystektomii s předoperačním užitím sacharidových nápojů došlo ke zlepšení aspektu žízně, hladu, nevolnosti, suchosti v ústech a slabosti (Sada et al., 2014, s. 1 - 7).

Inzulínová rezistence je změna metabolismu, která se odvíjí od velikosti operace, je tedy jí přímo úměrná, což může způsobit hyperglykémie i u pacientů,

kteří cukrovkou nikdy před tím netrpěli. Navíc může ovlivnit i délku hospitalizace. Cílem systematického přehledu je vyhodnotit dostupné informace o účinnosti předoperačně podávaných sacharidů u pacientů, podstupujících chirurgickou operaci. Do přehledu bylo zahrnuto 17 studií s celkovým počtem pacientů 1445. Vylučovací kritéria obsahovala onemocnění metabolismu, gastro - refluxní choroby a pacienty s ASA vyšší než 2. Pouze jedna studie ze 17 neukázala žádný velký přínos předoperačně podávaných sacharidů, dokonce ani na pooperační citlivost inzulinu. Autoři přehledu si myslí, že to mohlo být způsobeno malým počtem vzorku lidí, který se rovnal 12. Ve všech zahrnutých studiích nebyl žádný rozdíl v rychlosti vyprazdňování žaludku a to jak v lačnicích skupinách, tak i v skupinách s předoperačním podáním sacharidového nápoje. Tři randomizované studie se zabývaly vlivem předoperačních sacharidových nápojů na kyselost žaludku. Ani v jednom ze tří výzkumů nebyla prokázána změna na kyselost žaludku. Osm studií z přehledu zkoumalo vliv předoperačních sacharidových nápojů na celkovou spokojenost pacienta. Šest z těchto studií k hodnocení spokojenosti pacienta použilo škálu VAS, kde se zaměřily na nevolnost, sucho v ústech, bolest, deprese, úzkost, únavu, slabost, hlad, žízeň a neschopnost soustředit se. Ve dvou studiích došlo u sacharidové skupiny ke snížení hladu, žízně, úzkosti a nevolnosti v porovnání s placebo skupinou. Tyto skupiny prokázaly, že u pacientů, kteří obdrželi placebo, byl zvýšen hlad, žízeň, únava a suchost v ústech. Nicméně u intravenózního podání glukózy také nedošlo ke snížení hladu a žízně tak, jak tomu nastalo v případě ústního podání sacharidů. V další studii u 172 pacientů, podstupující cholecystektomii, byl zkoumán vliv sacharidů na pooperační výskyt nevolnosti a zvracení. U těch klientů, kterým byl předoperačně podán sacharidový nápoj, došlo k výraznějšímu snížení zvracení a nevolnosti než u skupiny pacientů, co setrvali na lačno. Největší dvojité zaslepená studie, porovnávající účinek placebo a sacharidových nápojů před operací ukázala na to, že pooperační infekce nemá spojitost s užitím sacharidového nápoje, nebo placebo před operací. Některé studie v přehledu ještě uvádějí, že předoperační podání sacharidových nápojů může zkrátit i následnou hospitalizaci, jiné tuto skutečnost vyvracejí. Žádná ze studií v přehledu nehlásila nežádoucí účinky po požití sacharidového nápoje, naopak užití nápoje zlepšilo spokojenost pacienta a významně ovlivnilo výskyt nevolnosti, hladu, žízně, malátnosti a úzkosti. Závěrem přehledu bylo uvedeno, že perorální sacharidový nápoj, podávaný před chirurgickým zákrokem je bezpečný, protože je vylučován

ze žaludku do 90 minut, nemá vliv na žaludeční kyselost, což může mít pozitivní vliv na pooperační zotavení avšak je zapotřebí, provést ještě další výzkumy, aby byl posouzen nákladový efekt (Bilku et al., 2014, s. 15 - 22).

Jednou ze studií, zabývajících se účinností akustimulace na pooperační nevolnost, je studie pocházející z německého Essenu. Akustimulace je metoda, při níž se využívá slabého elektrického proudu k stimulaci akupunkturálních bodů. Autoři této dvojitě zaslepené, randomizované studie studovali 200 pacientů, podstupujících laparoskopickou cholecystektomii. Ženy a muži byli náhodně rozděleni do čtyř skupin A, B, C, D. Skupina A byla s použitím akustimulace před úvodem do anestezie, skupina B použila akustimulaci po úvodu do anestezie, skupina C používala placebo akustimulaci před anestezí a skupina D použila placebo akustimulaci po úvodu do anestezie. Požadavkem pro zařazení do výzkumu byl věk starší 18 let, pacienti podstupující laparoskopickou cholecystektomii a ASA 1-3. Naopak vyřazovacím elementem byla alergie na nikl / chrom, implantovaný kardiostimulátor, maligní hypertermie. Ze záznamů pacientů a rozhovorem byly zjištěny demografické, morfometrické a z nich vyplývající i rizikové faktory jako je kouření, nevolnost, zvracení v anamnéze. Rizikové faktory byly považovány za jednu z možností, která může ovlivnit výskyt PONV. Akustimulace byla prováděna pomocí přístroje ReliefBand. ReliefBand je 34gramový, neinvazivní, přenosný přístroj, schopný aplikace proudu o 31 HZ. Přístroj byl nasazen všem pacientům na horní končetinu v místě, kde se nachází akupunkturální bod P6. Ve skupinách A i B byl přístroj aktivní, u skupin C a D zůstal vypnutý. Všichni účastníci byli sledováni v oblasti výskytu nevolnosti, zvracení, bolesti a nežádoucích účinků ReliefBand, jako je podráždění kůže pod elektrodami, nezávislým člověkem, který neměl tušení do jaké skupiny je pacient zařazen. Pozorování probíhalo v intervalu 2, 6 a 24 hodin po výkonu. Jako výsledek studie autoři uvádějí, že akustimulace zřetelně snížila výskyt PONV v prvních dvou hodinách po operaci nezávisle na tom, zda byla aplikována před úvodem do anestezie, nebo po začátku anestezie. Po 6 a 24 hodinách účinek akustimulace na PONV již nebyl zaznamenán. K nejvyššímu snížení PONV došlo u takzvaných rizikových pacientů, kteří měli v anamnéze kouření, zvracení a nauzeu. Rozdíl mezi rizikovou skupinou a celkovým počtem klientů ve snížení PONV byl následovný. U rizikové skupiny byl zaznamenán pokles o 40 % v oblasti nevolnosti a 55 % v oblasti zvracení. Zatímco relativní snížení rizika PONV

u všech účastníků výzkumu byl pokles o 34 % v oblasti nevolnosti a 38 % v oblasti zvracení. Tvůrci studie shrnují své poznatky v závěru, že akustimulace bodu P6 pomocí ReliefBand snižuje časnou pooperační nevolnost a zvracení u pacientů, kteří podstoupili laparoskopickou cholecystektomii s nejlepšími účinky na nevolnost u pacientů, kteří měli v historii anamnézy výše zmiňované rizikové faktory (Frey et al., 2009, s. 1341 - 1347).

Podobně jako u předchozí studie se i v nadcházejícím výzkumu z Íránu autoři zabývají stimulací akupunkturního bodu P6, ale pomocí suchého baňkování a jeho účinku na pooperační nevolnost a zvracení. PONV je jednou z nejčastějších komplikací po anestezii. Až 30 % pacientů udává, že se více než bolesti bojí spíše pooperační nevolnosti a zvracení. Mimo jiné je PONV spojena i se závažnými komplikacemi jako je aspirace, pneumotorax, otevření rány a tak dále. Baňkování je čínská metoda stará už 2000 let, sloužící k léčbě a prevenci před různými onemocněními. Může být prováděno buď na sucho, nebo na mokro. Výzkum probíhal od ledna roku 2014 do prosince roku 2014. Randomizované kontrolované studie se účastnilo 206 pacientů, rozdělených do dvou skupin a to experimentální 107 účastníků a kontrolní 99 pacientů. Zařazovacími podmínkami bylo ženské pohlaví, věk starší 18 let, ASA 1 - 2, a typ operace - laparoskopická cholecystektomie. Mezi vylučovací kritéria patřila změna operace z laparoskopické na laparotomickou a pacienti s ASA vyšší než 3. Randomizace byla provedena lékařem s mnohaletou zkušeností s baňkováním a pomocí počítačového programu. V obou skupinách po podání premedikace, byly u všech pacientů na akupunkturní bod P6 přiloženy baňky. U experimentální skupiny byl vyvolán podtlak 60 - 100 mm Hg, u kontrolní skupiny zůstala baňka nečinná, bez podtlaku. Pooperační nauzea a zvracení byly hodnoceny v intervalu 2, 6 a 24 hodin po operaci za pomoci škály VAS. Suché baňkování mělo významný vliv na snížení PONV u experimentální skupiny, kde bylo použito aktivního podtlaku naproti kontrolní skupině, kde byla baňka bez podtlaku čili neaktivní. Přesněji řečeno hodnocení nauzei dvě hodiny po operaci bylo 2,02 v experimentální skupině versus 3,89 v kontrolní skupině. Šest hodin po operaci byly výsledky 1,10 vs. 3,33 a 24 hodin od operace 0,15 vs. 1,15. Nejvíce snížený efekt byl patrný po šesti hodinách od operace. Zvracení bylo také významně nižší v experimentální skupině a to po dvou hodinách od operace 0,83 vs. 1,84 v kontrolní skupině. Po 6 hodinách od výkonu 0,45 vs. 1,46 a 24 hodin 0,04 vs. 0,47.

K největšímu snížení došlo ve druhé hodině po operaci. Tato studie je první studií, zkoumající vliv suchého baňkování na pooperační nevolnost a zvracení a má svá omezení. Jako první omezení autoři uvádějí prvenství studie, dále účast pouze žen, malý počet vzorku a v neposlední řadě i to, že přestože pacientky nevěděly, do které skupiny byly přiřazeny, tak si ženy v experimentální skupině všimly výrazného zbarvení kůže po baňce, která byla pod tlakem. Závěrem studie je uvedeno, že zjištění jsou slibná v tom, že naznačují efekt suchého baňkování na snížení pooperační nevolnosti a zvracení, avšak je zapotřebí ještě provést další klinické studie, posuzující efektivitu suchého baňkování (Farhadi et al., 2016, s. 4770).

Úzkost je dočasný emocionální stav napětí a zůstává důležitým ošetrovatelským problémem, který ovlivňuje pooperační stav nemocného. V následující randomizované klinické studii z Íránu se kolektiv autorů věnoval tomu, zda má návštěva ošetrovatelského týmu vliv na pacientovu předoperační úzkost a zda může ovlivnit do jisté míry i pooperační ošetrovatelské problémy. Do výzkumu bylo zahrnuto 100 pacientů ve věku od 18 do 60 let, čekajících na plánovanou cholecystektomii. Studie probíhala od února 2010 do ledna 2011. Úzkost byla hodnocena pomocí Spielberger State - Trait Anxiety Inventory, který byl přeložen pro íránskou populaci. Dotazník se skládal z 20 položek a byl přezkoumán nezávislými psychology. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin. Každá skupina obsahovala 50 pacientů. Pacienti v první skupině – kontrolní, obdrželi standardní ošetrovatelskou péči. Pacientům v druhé skupině – intervenční, byly poskytnuty dva rozhovory. Intervenční skupina byla poučena o operačním sále, ošetrovatelském i lékařském týmu, procesu anestezie, výhodách laparoskopické operace žlučníku oproti konverzi a o pooperačním režimu. Věty byly kladeny jednoduše a každý z pacientů se mohl dotazovat na nejasnosti. První rozhovor u intervenční skupiny byl proveden den před operací, druhý v den operace, těsně před vstupem na operační sál. Pooperační komplikace jako bolest, nevolnost a zvracení byly vzájemně porovnávány. Hodnota bolesti byla určována pomocí VAS škály a nauzea se zvracením dle Johnson škály. Při přijetí se míra úzkosti činila srovnatelnou u obou skupin. Před vstupem na operační sál byla úzkost nižší u intervenční skupiny. V intervenční skupině rovněž došlo k lepším výsledkům ve výskytu četnosti nevolnosti, zvracení a bolesti. Všechny hodnoty byly uváděny jako nižší v souvislosti

s kontrolní skupinou pacientů. Na závěr studie její tvůrci prokázali, že předoperační návštěva ošetřovatelského týmu a rozhovor s pacientem kladně ovlivnili jeho zdravotní stav a to tím, že snížili úroveň pooperační úzkosti a zmírnili míru pooperačních komplikací u pacientů po cholecystektomii (Sadati et al., 2013, s. 994 - 998).

V dalším přehledu se američtí autoři zaměřují na dříve uskutečněné studie, které zkoumají vliv alternativních způsobů na výskyt pooperační nevolnosti a zvracení. Pooperační nevolnost je zodpovědná za úzkost pacienta, naproti tomu zvracení je bráno za děj, který už může pacientovi způsobit komplikace. Za rizikové faktory výskytu PONV tvůrci přehledu uvádějí ženské pohlaví, použití oxidu dusného při operaci, typ výkonu, mladý věk, historii nauzei nebo zvracení v anamnéze a v neposlední řadě i pooperační užívání opioidů. Současně jako zajímavost a protektivní faktor před PONV zmiňují kouření. Jak již bylo prokázáno, kouření snižuje PONV v závislosti na době poslední vykouřené cigarety. V první studii je uvedeno, že u pacientů, kteří měli v historii PONV a následně jim byly podány opioidy, došlo až k čtyřnásobnému výskytu pooperační nevolnosti a zvracení. S tímto výstupem se též shoduje jiný výzkum prezentovaný v přehledu a navíc navrhuje možný přínos alternativní medicíny na PONV. Na tuto myšlenku navazuje studie z roku 2007, ve které je popsán způsob použití hypnoterapie u chlapce, který podstoupil operační výkon. Během hypnózy byla pacientovi vetknuta myšlenka, že má v mozku tlačítko ON / OFF, kterým je schopen ovlivnit žvýkání, říhání a nauzeu. Výsledek poukázal na snížení až úplné vymizení PONV. Mimo to hypnóza prokázala i snížení pooperační bolesti a úzkosti. V oblasti řízeného zobrazování a relaxační terapie si pacienti vytvořili svůj vlastní relaxační scénář. Nejčastější scénáře byly propojeny s přírodou, výletem, pacientovou rodinou a domovem, to potvrdila i meta-analýza z roku 2014. Léčba může být zavedena jako doplňková metoda analgetické a anxiolytické péče zvláště proto, že je i nákladově efektivní. Randomizovaná kontrolovaná studie uvedená v přehledu a složená z 35 pacientů, kteří podstoupili operační výkon, popisuje, že u pacientů, u kterých byla využita muzikoterapie, došlo ke snížení dávek Propofolu během operace. Jiné studie tohle tvrzení nepotvrdily. V dalších dvou studiích bylo využito během operace dvou synchronizovaných zvuků. V obou dvou případech došlo ke snížení pooperační analgezie, avšak ke snížení PONV nedošlo. Isopropylalkohol a máta pepřná se

v mnoha studiích testovali ke snížení pooperační nevolnosti a zvracení. Alkohol nebo olejček byl nanášen na vatový tamponěk a přiložen k nosu. Výhodou byla rychlá odezva pacienta, u kterého byl pozitivní efekt zaznamenán mnohem dřív než při podání 4 mg Ondasetronu. V jiné studii uvedené v přehledu byl zkoumán účinek akupresury na akupunkturní bod P6, avšak nebyl nalezen žádný antiemetický účinek, ba naopak ještě byly uvedeny nežádoucí potíže, jako jsou bolestivost, otok, zarudnutí v místě aplikace akupresury. Studie provedena na Duke University medical Center zkoumala efekt EAPu a podání Ondasetronu oproti placebo a došla k výstupu, že podání EAPu u pacientů vyvolalo stejnou spokojenost jako podání Ondasetronu. Závěrem celého přehledu autoři zmiňují, že alternativní terapie je atraktivní metodou, která může být využívána u pooperační nevolnosti a zvracení s výjimkou APU a EAPu, u kterých je nutno přihlídnout k jisté finanční zátěži. Pro rozšíření alternativní terapie do klinické praxe je dle tvůrců přehledu třeba provést další výzkumy. Alternativní medicína může být používána v kombinaci s lékařskými postupy, farmakologií, neměla by se stát jejich plným náhradníkem (Stoicea et al., 2015, s. neuvedena).

I ten nejmenší chirurgický zákrok v těle je spojen s obavou a stresem. Pooperační inzulinová rezistence je znakem stresové reakce. Podle nejnovějších studií může být inzulinová rezistence hodnocena jako nežádoucí účinek, neboť po operaci vyvolává u pacientů stavy hyperglykémie. Částečně i proto se moderní pooperační péče snaží minimalizovat dobu lačnění před operací. Někteří autoři uvádějí, že i po jedné předoperační dávce sacharidového nápoje se pooperačně snižuje inzulinová rezistence, snižuje se degradace svalových bílkovin, zvyšuje se množství glykogenu, což má za následek udržovat prvotní svalovou sílu. Dokonce byl uváděn i pozitivní přínos v návratu k normální peristaltice střev. Randomizovaná klinická studie probíhala v Polsku od listopadu roku 2013 do února roku 2014. Pomocí počítače byli vygenerováni pacienti se sudými a lichými čísly. Skupina pacientů se sudými čísly byla tak zvaná intervenční skupina a tým pacientů s lichými čísly byl považován za kontrolní. Intervenční skupině bylo podáno 400 ml sacharidového nápoje před operací. Kontrolní skupina dostala stejné množství placebo, představující čistou vodu. Poslední příjem jídla a tekutin byl u všech pacientů ukončen do půl noci předcházejícího dne. I z této studie bylo vyřazeno několik pacientů. Mezi vylučovací kritéria patřilo onemocnění DM, selhávání ledvin, užívání glukokortikoidů, akutní

zánět žlučníku a otevřená operace žlučníku. U obou skupin proběhla identická příprava k operačnímu zákroku. Nikomu z účastníků nebyla podána infúze glukózy, ani jiné parenterální výživy. Krev byla odebrána všem pacientům před operací, bezprostředně po operaci a první pooperační den. Výzkumu se účastnilo 40 subjektů, 25 žen a 15 mužů. Průměrná délka hospitalizace byla 1,33 dní a průměrný čas operace byl 77,8 minut. Před operací dosahovala hladina glukózy srovnatelných hodnot u obou skupin. Bezprostředně po operaci, všichni pacienti měli zvýšenou glykémii. Autoři připouští jistá omezení studie a to relativně nízký počet uchazečů a hodnocení inzulínové rezistence indexem HOMAIR, který je považován autory za nevhodný. Závěrem je uvedeno, že přestože je předoperační podávání sacharidů bezpečné, dle autorů neexistuje žádný jeho klinický přínos u laparoskopické cholecystektomie, dokonce uvádějí, že snížení pooperační nevolnosti, žízně a úzkosti by se rovněž mohlo obejít bez předoperačního podání sacharidů (Pedziviatri et al., 2015, s. 402 - 408).

Bolest, stres, nauzea

Pozitivní vliv sacharidových nápojů na lidský organismus dokazují tvůrci další randomizované studie, pocházející z Federální univerzity v Mato Grosso v Brazílii. Autoři zjišťovali, zda glutamino – sacharidový nápoj podávaný před laparoskopickou cholecystektomií zlepší odpověď organismu po operaci. Výzkumu se účastnilo 48 pacientek ve věku od 19 do 62 let. Ženy byly rozděleny do dvou skupin. V první kontrolní skupině pacientky standardně lačnely. Druhá skupina byla rozdělena do tří podskupin a to placebo, glutaminová, sacharidová. Všem účastníkům druhé skupiny byl podán osm hodin před operací různorodý nápoj. Placebo skupina dostala 400 ml čisté vody. Glutaminové skupině bylo podáno 400 ml vody s 50 g maltodextrinu a 40 g glutaminu. Poslední skupina přijala nápoj složený z vody a 50 g maltodextrinu. Dvě hodiny před úvodem do anestezie obdržely podskupiny 200 ml nápoje. Téměř všechny hodnoty byly dvojnásobně nižší. To znamená, že placebo skupina přijala 200 ml čisté vody, glutaminová skupina 200 ml vody s 25 g maltodextrinu a 10 g glutaminu, poslední skupina 200 ml vody s 25 g maltodextrinu. Před a po operaci byla všem ženám odebrána krev. Výsledkem studie autoři uvedli, že kontrolní skupina (lačníci) měla vyšší inzulínovou rezistenci než ta, která pila daný nápoj. Glutathion byl značně zvýšen pouze v glutaminové skupině. Interleukin byl zvýšen ve všech skupinách mimo glutaminové. C – reaktivní protein byl zvýšen u lačné

skupiny patientek. Bilance dusíku byla méně negativní v glutaminové skupině než v ostatních skupinách. Závěrem randomizované studie dle jejích tvůrců bylo, že předoperační příjem sacharidových a glutaminových nápojů zlepšuje inzulínovou rezistenci, jejíž hlavní příčinou může být i samotný stres z operačního zákroku. Příjem sacharidového nápoje před operací může také mít pozitivní vliv na snížení stresu a snižuje i zánětlivou odpověď organismu po laparoskopické cholecystektomii (Dock –Nascimento et al., 2012, s. 43 - 52).

Autorka výzkumu pocházejícího ze Slovenska se v něm zabývala, jaké podněty mohou snížit stres u hospitalizovaného chirurgického pacienta. Stres je nespecifická reakce organismu, kterou vyvolá určitý podnět. Se stresem se setkáváme v běžném životě neustále. Výzkumný soubor tvořilo 448 pacientů s chirurgickým onemocněním, u kterých byla realizována operace. Mezi vyřazovací kritéria patřila nespolupráce pacienta, věk mladší 18 let, hospitalizace bez operačního výkonu a neschopnost vyplnění dotazníku. Studie se účastnilo 254 žen, 194 mužů od 18 do 86 let. Relevantní údaje byly získávány za pomoci metody empirického výzkumu – nestandardizovaného dotazníku. Dotazník byl konstruován ze sedmi otázek s různým počtem i skladbou odpovědí. Z celkového množství pacientů bylo 271 hospitalizovaných z důvodu plánované operace, 142 pacientů bylo operováno akutně a u 35 respondentů byla nutná operace, které předcházela úraz. Výsledky byly rozděleny dle otázek do sedmi oblastí. Prvním výstupem bylo, že 42,2 % pacientů se více stresovalo před operací, než po operaci. Druhý výsledek prezentoval názor, že každá operace představuje pro člověka zátěž jak fyzickou, tak i psychickou. Na tomto tvrzení se shodovalo 86,8 % dotazovaných. Ve třetí oblasti se nejvíce respondentů, přesněji 41,5 % sešlo v názoru, že stres, který prožívali, dosahoval střední intenzity. Jako čtvrtý výsledek autorka uvedla skutečnost, že 50,4 % pacientů zmírňovalo své obavy tím, že se snažili získat nejrůznější informace od zdravotního personálu. Pátý výstup uvádí, že především komunikace se zdravotním personálem pomáhala zmírnit stres u pacientů - 50,9 % a to jak v předoperačním, tak i v pooperačním období. 41,3 % účastníků udalo, že jim napomohla ke snížení obav komunikace buď s rodinou, nebo blízkými lidmi. Předposlední výsledek v oblasti psychické stránky představoval, že se sestry u pacientů soustředily především na podání dostatečných informací o předoperačním režimu – 44,9 %. 37,1 % uvedlo, že se zdravotní personál zaměřil spíše

na dostatečné informování týkající se až pooperačního režimu. Poslední výstup zahrnoval návrh, jak více zlepšit přípravu pacienta na operaci po psychické stránce. 57,1 % pacientů navrhovalo lepší informovanost ze strany lékaře. Ze všech sedmi výsledků jsou uvedena pouze nejvyšší procenta. Jako shrnutí celé studie autorka sděluje, že se pacienti ve většině shodli na tom, že operace představuje u člověka zátěž nejen po fyzické, ale také i po psychické stránce. Nejčastější možností, jak zmírnit stres, je získávání informací a komunikace se zdravotním personálem, nebo kontakt s rodinou či blízkým člověkem (Magerčiaková, 2011, s. 417 - 430).

Následující randomizovaná, dvojitě zaslepená studie, pochází z Ameriky a jejím cílem bylo zjistit, zda vitamín C snižuje pooperační spotřebu morfinu u pacientů, kteří podstoupili laparoskopickou cholecystektomii. Opiáty zůstávají zlatým standardem v léčbě pooperační bolesti a to i přesto, že mají některé nežádoucí účinky (zpomalují motilitu střev, tlumí dýchací systém). Vitamín C rozpustný ve vodě je potřebný pro normální růst a vývoj. Je nezbytný pro tvorbu kolagenu, který se uplatňuje při léčbě kůže, zjizvené tkáně, šlach a vazů. Celkově se studie účastnilo 84 klientů ve věku od 18 do 75 let. Mezi vylučovací kritéria patřila alergie na morfin, pozitivní anamnéza závislosti, chronické stádium bolesti, spánková apnoe, závažné astma, CHOPN a gatsroezofageální reflux. Účastníci byli podrobně seznámeni s postupem a na souhlas stvrdili seznámení svým podpisem. 84 nemocných bylo rozděleno do dvou skupin. První skupina dostala 2 g vitamínu C v šumivých tabletách rozpuštěných v 15 ml vody. Ekvivalentní objem syceného nápoje stejné chuti a barvy byl podán druhé skupině. Ať už vitamín C či placebo bylo podáno všem pacientům hodinu před operací, stejně tak i druh anestezie byl pro všechny stejný. Intenzita bolesti byla hodnocena pomocí číselné stupnice NRS, kde 0 se rovná žádné bolesti a 10 je nejvyšší možná bolest. Spotřeba morfinu u subjektů, které dostaly nápoj s vitamínem C, byla výrazně nižší než u skupiny, kde bylo podáno placebo. Studií bylo dokázáno, že orální příjem 2 g vitamínu C snižuje pooperační užití morfinu u pacientů po laparoskopické cholecystektomii, avšak neovlivňuje pooperační nauzeu a zvracení ani u jedné ze skupin. Do budoucna autoři doporučují udělat více výzkumů, kde by se mohla zjistit potenciální optimální dávka vitamínu C a způsob jeho podání. Možným kritériem randomizované studie může být nezjištěná laboratorní hladina vitamínu C u všech zúčastněných a laparoskopická

cholecystektomie, kterou autoři nepovažují za velmi bolestivý výkon (Kanazi et al., 2012, s. 538 - 543).

Laparoskopická cholecystektomie patří mezi druhý nejčastěji prováděný výkon v USA. Cílem výzkumu z USA bylo popsat kvalitu života po cholecystektomii a to jak v krátké době po operaci, tak i v delším časovém odstupu. Studie se uskutečnila v časovém horizontu od srpna roku 2009 do prosince roku 2012. Bylo pozorováno sto pacientů po dobu dvou let. Průměrný věk subjektů činil 47,7 s rozptylem 17,5 roků, 76 % klientů tvořily ženy. Do výzkumu nebyli zařazeni pacienti mladší 18 let, těhotné ženy a pacienti s akutní či chronickou cholecystitidou, pankreatitidou a žlučovými kameny. Kvalita života byla hodnocena podle nástroje SOMS, určeného k hodnocení kvality života. SOMS zahrnuje v hodnocení tyto oblasti: fyzické funkce, dopad bolesti na kvalitu života, únavu, funkci střev a celkovou spokojenost. SOMS dotazníky byly rozdány pacientům v časovém intervalu před operací, 24 hodin, 72 hodin po operaci a týden po cholecystektomii. Dále se pokračovalo i při pravidelných kontrolách a to po třech týdnech, šesti měsících, jednom roce a po dvou letech. Klienti si mohli sami určit možnost dodání dotazníků buď poštou, nebo e - mailem. Intenzita bolesti ve studii byla určována pomocí VAS škály, která byla rozdána zároveň se SOMS dotazníkem 24 hodin, 72 hodin, týden a tři týdny po operaci. Během studie nedošlo k žádnému úmrtí ani k poranění žlučvodu ve spojitosti s cholecystektomií, pouze u jednoho člověka došlo k pooperačnímu krvácení, vyžadující podání transfúze. Jedinec se zotavil bez dalších následků. Celkové procento zodpovězeného dotazníku v souvislosti s časem bylo:

- předoperační období - 100 %,
- 24 hodin po operaci – 78 %,
- 72 hodin po operaci – 78 %,
- 1 týden – 78 %,
- 3 týdny - 79 %,
- 1 rok - 54 %,
- 2 roky - 37 %.

Dopad bolesti na kvalitu života byl největší v prvních 24 hodinách po cholecystektomii a do 3 týdnů se vrátil do původního stavu jako před operací. Téměř 39,7 % subjektů udávalo 3 týdny potíže s usínáním v souvislosti s bolestí.

Největší únava přetrvávala po jeden týden od výkonu stejně jako nadýmání, zácpa a inkontinence stolice při močení. Existují jisté limitace studie a to především fyzicky náročná práce a socioekonomické determinanty. Autoři připouštějí, že tyto determinanty mohou zkreslit interpretaci výsledků. Závěrem je řečeno, že kvalita života je nejvíce ovlivněna v průběhu 24 hodin po operaci a během tří týdnů se postupně vrací k původnímu stavu, jaký byl před cholecystektomií (Zapf et al., 2013, s. 4491 - 4498).

Ve studii z Brazílie tvůrci zkoumali, zda předoperační edukace jak v psané, tak i v mluvené formě, může snížit některé pooperační symptomy (bolest, zvracení, nevolnost) u otevřené cholecystektomie. Výzkum byl prováděn ve fakultní nemocnici Julio Muller. Randomizovaná studie probíhala od ledna 2011 do února 2012. Od všech pacientů byl získán podepsaný informovaný souhlas. Do výzkumu nebyli zahrnuti klienti mladší 18 a starší 65 let, dále lidé s DM, chronickým selháváním ledvin, chronickým onemocněním jater, gastroezofageálním refluxem, gastroparézou, střevní obstrukcí, pooperačními komplikacemi v anamnéze a s koagulačními potížemi. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin. Jedna skupina pacientů byla před cholecystektomií poučena, buď ústně, nebo písemně. Druhá skupina zůstala bez edukace. Intenzita pooperačních symptomů byla posuzována dle škály VAS. Během výzkumu nedošlo k žádnému úmrtí, ani větší pooperační komplikaci. Přes počítač bylo náhodně vybráno 129 pacientů, čekajících na operaci žlučníku. Z počátku došlo k vyřazení 10 lidí (třem byla operace zrušena, sedm se jich odmítlo studie účastnit). Během trvání výzkumu bylo vyřazeno dalších 45 pacientů. Celkový počet účastníků byl 74. Třiceti čtyř členná skupina byla poučena o:

- charakteru výkonu,
- délce pobytu v nemocnici,
- podmínkách propuštění z nemocnice,
- komplikacích,
- obdržení sacharidového nápoje,
- mobilizaci a bolesti,
- správném dýchání,
- o přítomnosti sestry, na kterou se v případě jakýchkoli potíží ať už bolesti nebo nevolnosti, mohou obracet.

Celkem šest pacientů v edukované skupině zvracelo, v druhé skupině devět. Nižší výskyt nevolnosti a bolesti byl rovněž v informované skupině pacientů. Pohodu uvádělo 79,4 % z edukační skupiny ve srovnání s neinformovanými pacienty, kde pohodu uvádělo pouze 57,5 % pacientů. Autoři výsledkem studie poukázali na to, že předoperační informovanost ať už ústní či písemná je spojena s výskytem nižší intenzity bolesti a nevolnosti, což je dobrý přínos pro předoperační vzdělávání pacientů. Jako významné omezení tvůrci výzkumu uvádí, že předoperačně u pacientů neposoudili možnost výskytu pooperační nevolnosti a zvracení, takže je tím pádem možné, že někteří pacienti byli k nevolnosti a zvracení náchylní více. Dále bylo ze studie z různých důvodů vyloučeno celkem 55 subjektů, tudíž kdyby tito pacienti byli zahrnuti, mohl by být výsledek výzkumu odlišný. Závěrem však autoři uvádějí, že předoperační vzdělávání má vysoký efekt pro zotavování lidí po otevřené cholecystektomii (Aguilar – Nascimento et al., 2014, s. 357 - 362).

V Dánsku je každoročně prováděno přes 7500 laparoskopických operací žlučníku. Od zavedení laparoskopického postupu při operaci žlučníku roku 1985 se průběh zákroku výrazně změnil. Došlo ke snížení pooperační bolesti a k minimalizaci hospitalizační doby a to pouze při komplikacích. Cílem následující randomizované studie bylo zhodnotit účinek jemné hudby na pooperační bolest, nevolnost, únavu a stres. Časový horizont pro studii byl od 1. 9. 2008 do 1. 3. 2011. Požadavkem pro zařazení do výzkumu byl věk vyšší než 18 let včetně a nekomplikovaná cholecystolithiasa. Naopak vylučovacími kritérii bylo těhotenství, gastrointestinální operace, steroidová nebo morfinová léčba, nepochopení daných informací pacientem a přechod na otevřenou cholecystektomii. Ke studii byl využit hudební polštář s integrovaným přehrávačem MP3 a hudbou z Musicure, což je dánská hudební společnost, která navrhuje hudbu snižující stres. Do výzkumu bylo přizváno 93 pacientů, z nichž pět bylo vyřazeno z důvodu nedostatečné randomizace, čtyři pacienti byli vyloučeni, protože jim přestal fungovat hudební polštář, jeden kvůli laparotomii a osm jich bylo hospitalizováno. Celkově tedy bylo 75 klientů, z nichž 40 bylo v hudební skupině a 35 v nehudební. Obě skupiny dostaly podobné množství anestetik a infúzí. Pooperační bolest, nevolnost, únava byla hodnocena pomocí škály VAS a to jak předoperačně, tak i po operaci v odstupu:

- jedné hodiny,
- tří hodin,

- jednoho dne,
- jednoho týdne.

Rovněž krev byla odebrána před i po operaci, kde se autoři zaměřili především na hodnoty CRP a kortizolu. Hlavním výstupem studie bylo, že hudba nesnižuje bolest tři hodiny po operaci, ale až od sedmého pooperačního dne, kdy měla hudební skupina bolest nižší než nehudební. Nevolnost nebyla ovlivněna hudbou a byla nízká v obou skupinách. V hudební skupině se vyskytlo méně únavy jak první, tak i sedmý pooperační den. V průběhu operace došlo u hudební skupiny ke snížení kortizolu, naopak v nehudební skupině hodnota vzrostla. CRP hudbou ovlivněno nebylo. Nedávné studie prokázaly, že intenzita bolesti, může být spojena s délkou čekání. Ze studie byli vyloučeni hospitalizovaní pacienti proto, aby nedošlo k velkému ovlivnění výsledků, protože se autoři zaměřili pouze na využití muzikoterapie v jednodenní chirurgii. Z Musicure byl využit pouze jeden typ hudby. Sluchátka nebo náhlavní soupravy použity nebyly, byl použit jen hudební polštář, protože pacienti tak mohli odpočívat v různě libovolných polohách. Účinek hudby na mozkovou činnost a atmosféru je složitý a dosud není zcela objasněn. Hudba má však silný vliv na naše emoce, nálady, uvolnění, a proto se jejich účinků využívá hodně v komerčním prostředí, jako jsou například supermarkety. Je známo, že čekání v nemocnicích, obzvláště pacientů podstupujících operační zákrok, způsobuje zvýšený stres, úzkost a hudba může být jednoduchý a nákladově efektivní způsob, jak zvýšit pohodu pacienta (Graversen a Sommer, 2013, s. 1010 - 1016).

V následujícím článku se autorky zaměřují na zmírnění bolesti pomocí hudby jako jednu z možných ošetrovatelských intervencí. Dle nedávných studií pacienti po operaci prožívají střední až silnou bolest. Ke zmírnění této bolesti může být použita kromě adjuvantních analgetik i hudba jako nefarmakologický způsob tišení bolesti. Hudba může být využívána buď aktivně, nebo pasivně a její účinek byl zkoumán nejen u dospělých osob, ale i u dětí, dospívajících a starších lidí. Bylo zjištěno, že poslech hudby by mohl ušetřit i pooperačně podávaná analgetika a tím pádem omezit i jejich nežádoucí účinky. Muzika navíc vyvolává i pozitivní fyziologické reakce, jako například snížení krevního tlaku, snížení vážnosti pooperačního deliria, celkově zvyšuje komfort pacientů a zpříjemňuje jim pobyt v nemocnici. Ovšem na druhé straně může být hudba vnímána jako rušivý element, proto se autorky shodují, že by pacienti v nemocnicích měli používat buď svá soukromá sluchátka,

nebo hudební polštář, aby se tak předešlo rušení některých klientů, kteří v hudbě nevidí smysl či mají jiný vkus. Výsledky zkoumaných studií jsou rozporuplné a mají svá omezení. Mezi jistá omezení patří malá velikost vzorku, nevalidní nástroje, neobjektivní výsledky měření a uvědomění pozice účastníka. Existuje spousta názorů na optimální čas poslechu muziky i na to, zda si pacienti hudbu sami vyberou či hudba jim bude vybrána. Ve většině provedených studií není brán zřetel na kulturu osoby, což je nezbytné, pokud má být hudba účinná a snižovat bolest. Pro pacienty je důležité, aby před tím než jim bude hudba vybrána, byl zohledněn jejich věk, kultura a vkus. Závěrem tvůrkyně článku píše, že do budoucího výzkumu je nutné věnovat větší pozornost samotným pacientům a vycházet z jejich zkušeností. V neposlední řadě je třeba více studií, které se budou zabývat tím, jaká má být frekvence poslechu hudby či jaký je nejvhodnější žánr tak, aby bylo dosaženo, co největšího efektu (Kankkunen a Vaajoki, 2014, s. 1 - 3).

V dalším přehledu autoři poukazují na vliv akupunktury ve třech oblastech chirurgie, předoperační, intraoperační a pooperační péče. Akupunktura je jednou z nejstarších forem přírodního léčení, je pilířem čínské medicíny. V nynější době již existuje spousta odborné literatury týkající se účinku akupunktury na pooperační nevolnost, zvracení, pooperační bolest, bolest jako takovou, depresi a úzkost. Aplikace akupunktury v předoperačním období se jeví jako účinná při snižování pooperační nevolnosti, zvracení, bolesti a zlepšuje analgezii. Dle nedávné studie stimulace akupunkturálních bodů na těle snižuje předoperační úzkost, konkrétně nejvíce studií popisuje bod Yintang, který se nachází nad kořenem nosu, mezi pravým a levým obočím. Klinická účinnost během intraoperačního období se však dále jeví jako neprůkazná. V posledních letech výskyt pooperační nevolnosti a zvracení je významně snížen oproti minulosti. Nyní je k dispozici i široká nabídka profylaktických antiemetik. Stimulace Nei Guan bodu je neúčinnější metodou vedoucí ke snížení pooperační nevolnosti a zvracení. Tento bod se nachází na vnitřní straně horní končetiny ve vzdálenosti tří prstů od zápěstí. Druhým pravidelně opakovaným problémem v pooperační chirurgické péči mimo nevolnosti a zvracení je bolest, která značně ovlivňuje i celkový komfort pacienta. V jedné z prezentovaných studií byl stanoven závěr, že především akupunktura v oblasti uší, body Shen Men snižují různé typy bolestí, nejvíce však pooperační. Použití akupunkturálních metody by mohlo mít význam obzvláště pro tak zvané rizikové pacienty.

Rizikovými pacienty jsou myšleni lidé, kteří trpí chronickou plicní obstrukcí, respirační depresí nebo spánkovou apnoí. Závěrem přehledu je uvedeno, že akupunktura aplikovaná v předoperačním období, se zdá být jako účinná především při snižování předoperační úzkosti a pooperační nevolnosti, bolesti i zvracení. Pozitivní aplikace akupunktury v intraoperačním období se dále jeví jako nejasná. Autoři navrhují více kvalitních výzkumů, které by měly být provedeny obzvláště v intraoperačním období pacienta (Gliedt et al., 2015, s. 264 - 269).

V práci pocházející z České republiky se autorka zaměřila na strach z bolesti u hospitalizovaných klientů. Bolest neodmyslitelně patří k životu, je subjektivním příznakem, který nás upozorňuje na to, že se děje něco špatného, co by nemělo být podceňováno. Obzvláště ve zdravotnictví by si to každý zdravotní pracovník měl uvědomit a měl by k zmiňovanému problému přistupovat velmi zodpovědně, neboť právě bolest může prohlubovat úzkost a strach u klientů. Ve studii se autorka soustředila na hospitalizované pacienty na čtyřech odděleních – interna, dětské, gynekologie a chirurgie. Výběr vzorku nebyl náhodný, ale byl určen ochotou pacientů spolupracovat. Pacienti vyplňovali standardizovaný Dotazník strachu z bolesti anonymně a bez časového omezení. Hodnocení probíhalo ve třech sférách – strach z velké bolesti, strach z malé bolesti a strach z lékařských výkonů u všech vybraných pacientů. Na chirurgickém oddělení se výzkumu účastnilo sto mužů, z nichž padesát už podstoupilo operační výkon a zbylých padesát na něj teprve čekalo. Polovina pacientů byla hospitalizována prvně a druhá polovina opakovaně. Na dětském oddělení se výzkumu účastnilo padesát dívek a padesát chlapců, opět polovina hospitalizovaných dětí byla do nemocnice přijata prvně a druhá polovina již opakovaně. Výsledkem u interních pacientů bylo, že prožívají přiměřený strach a to v souvislosti s nezvyklým prostředím a změnou svého zdravotního stavu. Na chirurgii byl strach charakterizován jako poměrně velký, což může přispět k pooperačním komplikacím a prodloužené rekonvalescenci. U větších dětí, hospitalizovaných bez rodičů byl strach z malé i velké bolesti průměrný, avšak 70 % dětí uvedlo, že se nejvíce bojí lékařských výkonů. Většina žen na gynekologickém oddělení prožívala průměrný strach ve všech hodnocených oblastech. V celkovém pojetí je větší strach ve všech oblastech u žen než u mužů. Pacienti před operací se bojí více než po operaci. U dětí je strach větší než u dospělých starších šedesáti let. Rozdíl v prožívání strachu u konzervativních a operačních oborů je minimální, pouze

v operačních oborech strach mírně převládá. V neposlední řadě u pacientů, kteří jsou hospitalizováni opakovaně, je větší strach ve všech třech hodnocených oblastech. Na závěr autorka z pohledu sestry navrhuje jistá doporučení, o kterých si myslí, že by mohla snížit strach z bolesti u pacientů, kteří byli přijatí k hospitalizaci, např. odvádění pozornosti, empatický a holistický přístup, herní terapeut na dětském oddělení a mnohá další (Görrnerová, 2011, s. 180).

Málek a Ševčík ve své knize uvádí, že už asi půl století nevznikla žádná nová průlomová metoda k léčbě akutní pooperační bolesti. Z novějších postupů je testováno inhalační intranazální podání opioidů u břišních operací. Renomovaní autoři usuzují, že již není potřeba hledat nových metod k léčbě pooperační bolesti, ale zlepšit perioperační a pooperační péči o pacienta jako takovou a zapojit do ní všechny zúčastněné, klienta nevyjímaje. Mnoho studií potvrdilo, že spokojenost pacientů je multifaktoriální a samotná intenzita pooperační bolesti je součástí mnoha složek, do kterých se zahrnuje vstřícnost, empatie, ochota personálu, absence komplikací a v neposlední řadě i rychlost podání analgetik s jejich účinkem. Tento celý soubor faktorů může být důvodem, proč i to nejúčinnější analgetikum pacient nehodnotí kladně. Pouze souhra celého ošetřovatelského týmu, který pacienta nejen během hospitalizace doprovází, může vést k lepším výsledkům. Jako příklad se uvádí informovanost pacienta, redukce stresu, účinné rehabilitace, zavádění miniinvazivní chirurgie a časně orální zahájení příjmu potravy. Závěrem platí parafráze pravidla Occamovy břitvy, že člověk má využívat těch nejjednodušších věcí, které fungují a tvrzení Alberta Einsteina, že vše má být děláno jednoduše, jak je možno, ne však jednodušeji (Málek et al., 2014, s. 134 – 135).

Význam a limitace dohledaných zdrojů

Nauzea, zvracení, bolest a stres jsou nežádoucí ošetrovatelské problémy, spojené s operačním zákrokem. Jejich opomíjením může dojít ke komplikacím, které nejen že způsobí pacientovi jistý diskomfort, ale také mohou prodloužit i hospitalizační období a oddálit tak návrat nemocného do svého sociálního prostředí. Ze zahraničních výzkumů vyplývá, že existuje mnoho způsobů, jak je možné výše zmíněné ošetrovatelské problémy zmírnit. Příkladem může být podání sacharidového nápoje před operací, užití akupunktury, využití alternativních metod či prostá informovanost o operaci a pooperačním režimu, na které se podílí celý ošetrovatelský tým. Některé způsoby jsou limitované finančními zdroji, jiné doporučují ještě další provedení studií k potvrzení jejich pravdivosti, případně k vylepšení pracovních postupů a následnému dosažení žadoucích účinků. Cholecystektomie patří mezi nejčastější operační zákroky i na území České republiky a v souvislosti s ní tedy dochází také k výskytu možných nežádoucích projevů. Bohužel žádné studie, jak snížit pooperační potíže z českého prostředí nebyly dohledány. V jediném uvedeném výzkumu z ČR, s jehož závěrem se ztotožňuji i já, autorka vyslovuje domněnku, že empatie a holistický přístup k pacientovi, mohou být jednou z možností, jak snížit obavu z bolesti, vyplývající z operačního zákroku.

Závěr

Cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat dohledané, publikované a aktuální poznatky v ošetrovatelské péči u pacienta po cholecystektomii. Byly předloženy publikované a dohledané poznatky o nevolnosti, zvracení, bolesti a stresu, který může tyto ošetrovatelské problémy u pacienta po cholecystektomii prohloubit. Cíle bylo dosaženo. Prvním dílčím cílem přehledové bakalářské práce byla stanovená sumarizace dohledaných publikovaných poznatků o možnostech zmírnění pooperační nevolnosti a zvracení. Představené studie prezentují, že předoperační užití sacharidového nápoje, akupunktury, edukace mohou snížit nevolnost a zvracení u pacientů po cholecystektomii a tím i zamezují výskytu komplikací jako je prodloužení hospitalizace, nebo popraskání stehů, které z nich vycházejí. Druhým stanoveným dílčím cílem bylo sumarizovat dohledané a publikované poznatky o možnostech snížení pooperační bolesti a stresu. Prezentované studie představují různá východiska, jak je možné snížit bolest po operaci, například podáváním rozpustného vitamínu C, předoperační edukací, akupunkturou a v delším časovém odstupu od operačního výkonu i hudbou. Stres je nespecifická reakce organismu, která může nauzeu, zvracení i bolest do jisté míry zhoršovat, proto je vhodné stres, co nejvíce eliminovat. Jako možnost jeho eliminace studie uvádějí častější kontakt s ošetrovatelským personálem, který slouží jako zdroj informací i komunikace, kontakt s rodinou nebo blízkým příbuzným a v neposlední řadě i předoperační podání glutamino – sacharidového nápoje. Dohledané publikované poznatky by mohly tvořit podklad pro další prováděné studie a výzkumy na území České republiky. Dále by tyto sumarizované informace mohly být publikovány v časopisech nebo portálech s ošetrovatelskou tematikou, aby sloužily k zamyšlení nad tím, jak je možné provádět ošetrovatelskou péči efektivněji.

Referenční seznam

AGUILAR-NASCIMENTO, José E. et al. 2014. Preoperative Education in Cholecystectomy in the Context of a Multimodal Protocol of Perioperative Care: A Randomized, Controlled Trial. *World Journal of Surgery* [online]. **38**(2), 357-362 [cit. 2016-11-20]. ISSN 03642313. Dostupné z: DOI: 10.1007/s00268-013-2255-7

BILKU D. K. et al. 2014. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* [online]. **96**(1), 15-22 [cit. 2016-11-19]. ISSN 1478-7083. Dostupné z: DOI: 10.1308/003588414X13824511650614

DOCK-NASCIMENTO, D. B. et al. 2012. Evaluation of the effects of a preoperative 2-hours fast with maltodextrine and glutamine on insulin resistance, acute-phase response, nitrogen balance, and serum glutathione after laparoscopic cholecystectomy: a controlled randomized trial. *Journal of parenteral and enteral nutrition* [online]. **36**(1), 43-52 [cit. 2016-11-20]. ISSN 0148-6071. Dostupné z: DOI: 10.1177/01486071111422719

FARIA, Marcelo S. M. et al. 2009. Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: A randomized, controlled, Clinical Trial. *World Journal of Surgery* [online]. **33**(6), 1158-1164 [cit. 2016-09-20]. ISSN 1432-2323. Dostupné z: DOI: 10.1007/s00268-009-0010-x

FARHADI, Khosro et al. 2016. The effectiveness of dry-cupping in preventing post-operative nausea and vomiting by P6 acupoint stimulation: A randomized controlled trial. *Medicine* [online]. **95**(38), 4770 [cit. 2016-12-20]. ISSN 1536-5964. Dostupné z: DOI: 10.1097/MD.0000000000004770

FREY H. Ulrich et al. 2009. Effect of P6 acustimulation on post-operative nausea and vomiting in patients undergoing a laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* [online]. **53**(10), 1341-1347 [cit. 2016-12-10]. ISSN 1399-6576. Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1399-6576.2009.02081.x

GLIEDT, A. Jordan, DANIELS, J. Clinton a WUOLLET, Adam. 2015. Narrative Review of Perioperative Acupuncture for Clinicians. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* [online]. **8**(5), 264-269 [cit. 2016-12-19]. ISSN 2093-8152. Dostupné z: DOI: 10.1016/j.jams.2014.12.004

GÖRRNEROVÁ Lenka. 2011. Strach z bolesti u hospitalizovaných pacientů. In: *Jihlavské zdravotnické dny* [online]. 1. Vyd. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava. 179-188 [cit. 2016-12-20]. ISBN: 978-80-87035-37-5. Dostupné z: https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske_zdravotnicke_dny_2011-sbornik.pdf

GRAVERSEN, Mette a SOMMER, Tina. 2013. Perioperative music may reduce pain and fatigue in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Acta anaesthesiologica Scandinavica* [online]. **57**(8), 1010-1016 [cit. 2016-10-12]. ISSN 1399-6576. Dostupné z: DOI: 10.1111/aas.12100

KANAZI, Ghassan E. et al. 2012. Effect of vitamin C on morphine use after laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial. *Canadian Journal of anaesthesia* [online]. **59**(6), 538-543 [cit. 2016-10-12]. ISSN 1496-8975. Dostupné z: DOI: 10.1007/s12630-012-9692-x

KANKKUNEN, Päivi. a VAAJOKI, Anna. 2014. Songs for silent suffering: could music help with postsurgical pain? *Pain Management* [online]. **4**(1), 1-3 [cit. 2017-01-20]. ISSN 1758-1877. Dostupné z: DOI: 10.2217/pmt.13.65

MAGERČIAKOVÁ, Mariana. 2011. Rodina ako činiteľ redukcie stresu pri ošetrovaní chirurgického pacienta. In: *Jihlavské zdravotnické dny* [online]. 1. Vyd. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava. 417-430 [cit. 2016-12-20]. ISBN: 978-80-87035-37-5. Dostupné z: https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske_zdravotnicke_dny_2011-sbornik.pdf

MÁLEK, Jiří. 2014. Další perspektivy léčby pooperační bolesti. In: MÁLEK, Jiří a kol. *Léčba pooperační bolesti*. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta - Medical Services. 134-135. ISBN 978-80-204-3522-4.

NESLIHAN, Yilmaz et al. 2013. Preoperative carbohydrate nutrition reduces postoperative nausea and vomiting compared to preoperative fasting. *Journal of*

Research in Medical Sciences [online]. **18**(10), 827-832 [cit. 2016-09-20]. ISSN 1735-7136. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3897064/>

OTTEOVÁ, Ivana a PLEVOVÁ, Ilona. 2011. Rozdíly v pooperačním průběhu u seniorů po laparoskopické a laparotomické cholecystektomii. *Ošetrovatelství a porodní asistence*. Ostrava: Lékařská univerzita v Ostravě, **2**(2), 219-220. ISSN 1804-2740.

PEDZIVIATR, Michal et al. 2015. Randomized Clinical Trial To Compare The Effects Of Preoperative Oral Carbohydrate Loading Versus Placebo On Insulin Resistance And Cortisol Level After Laparoscopic Cholecystectomy. *Przegląd piśmiennictwa chirurgicznego* [online]. **87**(8), 402-408 [cit. 2016-11-14]. ISSN 2299-2847. Dostupné z: DOI: 10.1515/pjs-2015-0079

SADA, Fatos et al. 2014. A randomized trial of preoperative oral carbohydrates in abdominal surgery. *BMC Anesthesiology* [online]. **14**(93), 1-7 [cit. 2016-12-11]. ISSN 1471-2253. Dostupné z: DOI: 10.1186/1471-2253-14-93

SADATI, Leila M. S. et al. 2013. Effect of preoperative nursing visit on preoperative anxiety and postoperative complications in candidates for laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial. *Scandinavian journal of caring science* [online]. **27**(4), 994-998 [cit. 2016-09-20]. ISSN 1471-6712. Dostupné z: DOI: 10.1111/scs.12022

SINGH, Narayan Basant et al. 2015. Effects of preoperative carbohydrates drinks on immediate postoperative outcome after day care laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy* [online]. **29**(11), 3267-3272 [cit. 2016-11-16]. ISSN 1432-2218. Dostupné z: DOI: 10.1007/s00464-015-4071-7

STOICEA, Nicoleta et al. 2015. Alternative Therapies for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *Frontiers in medicine* [online]. **2**(87) [cit. 2016-12-28]. ISSN 2296-858X. Dostupné z: DOI: 10.3389/fmed.2015.00087

ÚZIS ČR. *Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2015* [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2016. 14, 60 s. [cit. 2017-03-13]. ISSN 1210-8731. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani>

VERNER, Tomáš. 2013. Komplikace laparoskopické cholecystektomie. *Rozhledy v chirurgii*. Praha: Chirurgie Servis o. s, **92**(2), 107. ISSN 0035-9351.

ZAPF, Matthew et al. 2013. Patient-centered outcomes after laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy* [online]. **27**(12), 4491-4498 [cit. 2017-01-02]. ISSN 0930-2794. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-013-3095-0>

Seznam zkratek

APU	akupunktura
ASA	American Society of Anesthesiologists
ATB	antibiotika
BMI	Body Mass Index
DM	Diabetes mellitus
EAPu	elektroakupunktura
g	gram
GIT	gastro intestinální trakt
HOMAIR	homeostatic model assessment insulin resistance
Hz	Hertz
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
mg	miligram
ml	mililitr
MP3	Music Protocol 3
NaCl	chlorid sodný
NRS	numeric rating scale
PONV	postoperative nausea and vomiting
SOMS	Surgical outcomes measurement systém
USA	United States of America
VAS	vizuální analogová škála