

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jana Procyková

**Specifika komunikace a spolupráce s rodinou pacienta
v následné intenzivní péči**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Šaňáková, Ph.D.

Olomouc 2024

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

Olomouc 25. dubna 2024

.....

Podpis

Ráda bych tímto velmi poděkovala paní doktorce Šárce Šaňákové za cenné a odborné rady a připomínky, které mi věnovala při vedení této bakalářské práce. Velké poděkování patří také mé rodině a partnerovi, kteří mě při psaní této práce i po celou dobu studia podporovali.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Specifika komunikace a spolupráce s rodinou pacienta v následné intenzivní péči

Název práce v ČJ: Specifika komunikace a spolupráce s rodinou pacienta v následné intenzivní péči

Název práce v AJ: Specifics of communication and cooperation with the patient's family in post-acute intensive care

Datum zadání: 2023-11-30

Datum odevzdání: 2024-04-25

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Procyková, Jana

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Šaňáková, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se zabývá specifiky komunikace a spolupráce s rodinou pacienta v následné intenzivní péči (NIP). Relevantní dokumenty pro tvorbu teoretických východisek byly dohledány v elektronických vědeckých databázích EBSCO, PubMed, Web of Science a Google Scholar. Práce byla rozpracována do dvou dílčích cílů. Prvním dílčím cílem bylo předložit poznatky o komunikaci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Komunikace s rodinou je velmi důležitým aspektem poskytované ošetrovatelské péče. Má vliv na budování důvěry rodinných příslušníků ve zdravotnický personál a při jejím efektivním provedení může být využita ve prospěch pacienta. Druhým dílčím cílem bylo předložit poznatky o spolupráci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Podpoře péče zaměřené na pacienta a rodinu (PFCC) je v současné době přikládán velký význam.

Zapojení rodiny pacienta do péče přispívá k rychlejší rekonvalescenci a snižuje riziko výskytu úzkostí, stresu a deliria u pacientů. Zároveň je prevencí vzniku posttraumatické stresové poruchy (PTSD) u rodinných příslušníků. Práce by se dala využít jako výukový materiál pro studenty zdravotnických oborů a všeobecné sestry pracující na jednotkách intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačních odděleních. Dále může posloužit jako inspirace pro management zdravotnických zařízení.

Abstrakt v AJ: The bachelor's thesis deals with the specifics of communication and cooperation with the patient's family in post-acute intensive care (NIP). Relevant documents for the development of the theoretical background were searched in the electronic scientific databases EBSCO, PubMed, Web of Science and Google Scholar. The thesis was developed into two sub-objectives. The first sub-objective was to present findings on communication with the family of the patient in the post-acute intensive care unit. Communication with the family is a very important aspect of the nursing care provided. It has an impact on building the trust of family members in the healthcare staff and, when done effectively, can be used to the benefit of the patient. The second sub-objective was to present findings on collaboration with the patient's family in the post-acute intensive care unit. Promoting patient and family centered care (PFCC) is currently given great importance. Involving the patient's family in care contributes to faster recovery and reduces the risk of anxiety, stress and delirium in patients. It also prevents the development of post-traumatic stress disorder (PTSD) in family members. The work could be used as teaching material for medical students and general nurses working in intensive care units or anaesthesia-resuscitation wards. It can also serve as an inspiration for the management of health care institutions.

Klíčová slova v ČJ: pacient, rodina, ošetrovatelská péče, následná intenzivní péče, komunikace, spolupráce

Klíčová slova v AJ: patient, family, nursing care, post-acute intensive care, communication, cooperation

Rozsah: počet stran 35/ počet příloh 0

OBSAH

ÚVOD	7
1. POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	9
2. PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ	11
2.1. KOMUNIKACE S RODINOU PACIENTA NA NÁSLEDNÉ INTENZIVNÍ PÉČI	14
2.2. SPOLUPRÁCE S RODINOU PACIENTA NA NÁSLEDNÉ INTENZIVNÍ PÉČI	21
2.3. VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ	27
ZÁVĚR	29
SEZNAM ZKRATEK	31
REFERENČNÍ SEZNAM	32

ÚVOD

Obor následné intenzivní péče (NIP) je velmi širokým pojmem, zahrnujícím velkou škálu péče, a to hlavně specializovanou ošetrovatelskou péči, rehabilitační péči, péči o pacienta se zajištěnými dýchacími cestami, typicky cestou tracheostomické kanyly (TSK), na umělé plicní ventilaci (Djakow, 2020, s. 23-24). Dále se zabývá nácvikem soběstačnosti pacientů, jejich mobilizací, léčbou chronických ran. V neposlední řadě je pacientům poskytována nutriční péče a nácvik perorálního příjmu, psychologická péče a mnoho dalšího. Péče na NIP navazuje plynule na akutní péči anesteziologicko-resuscitačního oddělení (ARO). (Kolářová, 2023) Péče typu NIP je poskytována pacientům, u kterých došlo ke stabilizaci zdravotního stavu, ale nadále vyžadují intenzivní péči a podporu vitálních funkcí. (Pokorná a kol., 2017, s. 251) Cílem péče NIP je obnovení spontánní ventilace a vitálních funkcí a dosažení co největší možné soběstačnosti pacienta tak, aby se pacient mohl navrátit do života v co nejvyšší možné kvalitě. Spektrum diagnóz pacientů hospitalizovaných na NIP je velmi široké. Mezi nejčastější onemocnění patří respirační selhání, například při exacerbaci chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN), pneumonii nebo metabolickém onemocnění a stavy po kardiopulmonální resuscitaci (KPR). Dále jsou na NIP hospitalizováni pacienti po kraniotraumatu, cévní mozkové příhodě (CMP), septickém stavu, úrazovým i neúrazovým intracerebrálním krvácením nebo pacienti s neurologickým či hematologickým onemocněním a také pacienti po vážných úrazech. (Kolářová, 2023) Následná intenzivní péče spadá pod pracoviště intenzivní péče a v současné době bývá jen okrajovým tématem diskuze lékařů anesteziologů. (Djakow, 2020, s. 23) Vzhledem k širokému spektru diagnóz se na péči podílí konziliáři ze spousty oborů. (Kolářová, 2023) Výzkum oboru NIP až do počátku nárůstu incidence a mortality na onemocnění COVID-19 nevěnoval příliš mnoho pozornosti. To se s touto skutečností změnilo. (Djakow, 2020, s. 23)

Pacienti jsou dle vývoje zdravotního stavu z jednotky následné intenzivní péče propouštěni do domácí péče, překládáni na jiná oddělení či do jiných zdravotnických zařízení. Při zdařilém weaningu a dosažení spontánní ventilace jsou pacienti přeloženi na pracoviště dlouhodobé intenzivní ošetrovatelské péče (DIOP). Při úspěšné dekanylaci a obnově vitálních funkcí jsou pacienti dle míry soběstačnosti propouštěni do domácí péče, rehabilitačních ústavů nebo léčeben dlouhodobě nemocných (LDN). (Kolářová, 2023) Nedílnou součástí péče poskytované na NIP je

komunikace a spolupráce s rodinou hospitalizovaného pacienta. Rodiny jsou často názoru, že jim nejsou poskytnuté dostatečné informace. A to především v oblasti možnosti propuštění pacienta do domácí péče. To samozřejmě může mít negativní vliv na celkový vývoj zdravotního stavu pacienta a efekt péče. Rodiny by měly být obeznámeny se zátěží, která je při péči o nemocného čeká, ale také o možnosti využití služeb jako je mobilní domácí péče. (Djakow, 2020, s. 25-26)

Cílem bakalářské práce je prezentovat dohledané publikované poznatky týkající se problematiky komunikace a spolupráce s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Dílčími cíli jsou:

1. Předložit poznatky o komunikaci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči.
2. Předložit poznatky o spolupráci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči.

Vstupní literatura:

Tomová, Š., & Křivková, J. (2016). *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Grada Publishing.

Kapounová, G. (2020). *Ošetřovatelství v intenzivní péči* (2., aktualizované a doplněné vydání). Grada Publishing.

Drábková, J., & Hájková, S. (2018). *Následná intenzivní péče*. Mladá fronta.

Bužgová, R. (2015). *Paliativní péče ve zdravotnických zařízeních: potřeby, hodnocení, kvalita života*. Grada.

Bartůněk, P., Jurásková, D., Heczková, J., & Nalos, D. (Eds.). (2016). *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Grada Publishing.

1. POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- **Klíčová slova v ČJ:** pacient, rodina, ošetrovatelská péče, následná intenzivní péče, komunikace, spolupráce
- **Klíčová slova v AJ:** patient, family, nursing care, post-acute intensive care, communication, cooperation
- **Jazyk:** čeština, angličtina
- **Období:** 2014 – 2024



DATABÁZE:

EBSCO, PubMed, Web of Science, Google Scholar



Nalezeno 506 dokumentů.



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

- Duplicitní články
- Kvalifikační práce
- Články, které neodpovídaly cílům práce



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO 15 dokumentů

PubMed 10 dokumentů
Web of Science 5 dokumentů
Google Scholar 1 dokument



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 1
Anesteziologie a intenzivní medicína 3
BMC Anesthesiology 1
British Journal of Anaesthesia 1
Clinics in chest medicine 1
Contemporary Nurse 1
Critical Care 1
Critical Care Medicine 2
Critical Care Nurse 1
Health Expectations 1
Intensive and Critical Care Nursing 7
Journal of Clinical Nursing 1
Journal of Intensive Care Medicine 1
Medical Gas Research 1
Medical Tribune 1
Nursing in Critical Care 1
Patient preference and adherence 1
PLOS ONE 1
Praktický lékař 1
Scandinavian Journal of Caring Sciences 1
Solen 1
Vnitřní lékařství 1



Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito 31 dohledaných dokumentů.

2. PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

Pacienti hospitalizovaní na jednotkách intenzivní péče často trpí kvantitativní poruchou vědomí. Je tedy v rámci udržení životních funkcí potřebné zajistit jim dýchací cesty. Dýchací cesty je možné pacientům zajistit endotracheální intubací s využitím endotracheální kanyly (ETK), nebo punkční, či operační tracheostomií s využitím tracheostomické kanyly (TSK). Vlivem zajištění dýchacích cest nejsou pacienti schopni verbální komunikace. V tomto případě je pro zdravotníky velmi důležitá komunikace a spolupráce s rodinou, kteří jsou schopni sdělit personálu informace, které jsou potřebné pro správnou a efektivní péči o pacienta. (Secunda, Kruser, 2022, s. 539)

Pracoviště intenzivní péče v posledních letech zprostředkovává odchod do domácího prostředí mnohem více pacientům, než tomu bylo v minulých obdobích. Je tomu tak díky pokroku zdravotnických diagnostických i léčebných postupů. Je ale nutné podotknout, že propuštění pacienta z jednotky intenzivní péče, ať už akutní nebo následné, neznamená jeho naprostou zdravotní a psychickou schopnost žít život jako před nemocí. Velká část pacientů propuštěných z intenzivních jednotek trpí psychickými, fyzickými a sociálními potížemi, které je samozřejmě nutné před propuštěním s pacientem řádně a důkladně probrat, aby bylo předejito nepříjemným situacím. Tomuto souboru následků říkáme odborně syndrom post-intenzivní péče (PICS). (Pšenička, Křížová 2021)

Tento název souboru příznaků je používán jak u pacientů, tak i u rodinných příslušníků, kteří ve vztahu k prodělanému závažnému onemocnění blízké osoby trpí potížemi spojenými s úzkostnými stavy, nespavostí, poruchami soustředění, podrážděností, únavou, depresivními stavy nebo komplikovaným zármutkem, anebo trpí post-traumatickou stresovou poruchou (PTSD). (Pšenička, Křížová 2021) Až polovina rodinných příslušníků pacientů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče trpí příznaky PTSD. (Hetland a kol., 2018, s. 4)

Je velmi důležité již při samotné hospitalizaci pacienta předcházet tomuto syndromu. Nejdůležitějším krokem je samozřejmě prevence. Tou může být například přístup „ABCDE“. Jednotlivá písmena znamenají awaking, breathing coordination, delirium a early mobility and exercise. Znamená to, že se u pacientů reguluje hloubka sedace a parametry ventilace dle výsledků zkoušek spontánní ventilace a pokusů o snížení sedace. Dále se monitoruje riziko vzniku deliria a delirium samotné a klade

důraz na zahájení časně rehabilitace a mobilizace pacientů. (Pšenička, Křížová 2021) Prevencí PTSD u rodinných příslušníků je aktivní zapojení do péče o pacienta, dostatečná emoční podpora a dostatek informací o zdravotním stavu pacienta a léčebném postupu. (Hetland a kol., 2018, s. 4) Bylo prokázáno, že přítomnost rodinných příslušníků na oddělení při vizitách nebo léčebných procedurách výrazně pozitivně přispívá k vývoji zdravotního stavu pacienta. Snižuje i riziko vzniku deliria u pacientů a urychluje jejich rekonvalescenci. (Secunda, Kruser, 2022, s. 543)

Dalším důležitým aspektem péče, kterého se účastní všeobecná sestra, je edukace. Pacient i jeho rodina by měli být obeznámeni se všemi možnostmi péče, možnostech odlehčující péče, charakterem péče v domácím prostředí a samozřejmě se základní diagnózou. Se základní diagnózou a charakterem onemocnění seznamuje rodinu pacienta lékař. V neposlední řadě je velmi důležitá komunikace mezi ošetřujícím personálem a také rodinou pacienta. (Pšenička, Křížová 2021)

Rodiny pacientů i sám pacient jsou ohroženi vznikem psychických potíží v důsledku hospitalizace na pracovišti intenzivní péče. (Secunda, Kruser, 2022, s. 543) V roce 2017 Alsharari provedl výzkum v Saudské Arábii, který měl za účel zjistit, jaké potřeby mají rodiny pacientů na odděleních intenzivní péče. Informace byly získávány prostřednictvím dotazníkové metody od rodinných příslušníků dospělých pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče ve čtyřech veřejných nemocnicích na severu Saudské Arábie. Pro sběr informací byl využit „Dotazník potřeb rodiny v kritické péči“ (CCFNI). Dotazník vyplnilo 233 osob. Mimo zjištění potřeb rodiny, které jsou zmíněny níže v práci, bylo zjištěno, že depresivními příznaky trpí až 43% rodinných příslušníků pacientů, kteří byli hospitalizováni na pracovišti intenzivní péče. Tyto příznaky se objevovali u rodinných příslušníků pacienta rok po propuštění pacienta. Proto je velmi důležité zaměřit se na komunikaci a spolupráci s rodinou. (Alsharari, 2019, s. 465) Účinnou intervencí proti vzniku posttraumatické stresové poruchy z pobytu na intenzivní péči může být vedení deníků o pobytu na jednotce intenzivní péče. Tyto deníky mohou být vedeny rodinnými příslušníky a zdravotnickým personálem, a to nejen lékaři, ale i sestrami a ošetřovateli. Pomáhají rodině zpracovat a přijmout určité vzpomínky, které by jinak vedly k úzkosti a vzniku deprese. (Secunda, Kruser, 2022, s. 543) Sestra by měla rodiny motivovat k vedení těchto deníků. (Dees a kol., 2022, s. 35) V roce 2024 provedli Danielis a kol. systematický přehled kvalitativních studií o problematice bludných vzpomínek pacientů, kteří byli hospitalizováni na jednotkách intenzivní

péče. Do přehledu využili čtrnáct studií s celkovým počtem účastníků 798. Pacienti nejčastěji uváděli, že se cítili být na jednotce intenzivní péče v nebezpečí. Trpěli různými halucinacemi, a to sluchovými, zrakovými i čichovými. Jako prevenci těchto negativních zkušeností pacientů sestra spolupracuje s rodinou a snaží se co nejvíce péči humanizovat. Zároveň je doporučeno, aby ošetřující personál vedl deník, který bude pacientovi předán v době, kdy bude při vědomí a orientovaný. Tyto deníky by měly obsahovat reálné informace o průběhu hospitalizace. To může pomoci pacientům po propuštění zpracovat realitu a pochopit, že bludné vzpomínky nebyly skutečností. Mohou si také vybavit určité skutečnosti a tyto deníky jsou prevencí vzniku psychických onemocnění v souvislosti s hospitalizací. (Danielis a kol., 2024)

2.1. KOMUNIKACE S RODINOU PACIENTA NA NÁSLEDNÉ INTENZIVNÍ PÉČI

Komunikace s rodinou pacienta je jednou z klíčových schopností zdravotníků. (Dobříková, Mešková, 2017, s. 7) Komunikace s rodinou musí být efektivní a srozumitelná. Je klíčovým bodem práce lékařů i sester na jednotkách intenzivní péče. Bohužel je ale často ze strany rodin vytýkáno, že nemají dostatek informací, anebo jim nebyly informace předány ve srozumitelné formě. Sestra by měla projevovat zájem o pacienta, ale i o jeho rodinu a být jim oporou. Měla by vystupovat klidně a zachovávat profesionalitu. Může rodinu zapojit do péče o pacienta. Tato komunikace a spolupráce mezi sestrou a rodinnými příslušníky pacienta je velmi důležitá k budování důvěry. (Reifarth a kol., 2023, s. 2-10)

Rodinní příslušníci jsou často zástupci, kteří rozhodují za pacienta. (Secunda, Kruser, 2022, s. 545) V průřezovém výzkumu v roce 2022 v severských zemích, který zkoumal zapojení rodiny do péče a komunikační postupy, byla zjištěna řada poznatků. Výzkum probíhal na jednotkách intenzivní péče pro dospělé ve čtyřech severských zemích, konkrétně v Norsku, Dánsku, Švédsku a Finsku. Výzkum probíhal formou dotazníku, který vyplnily sestry z celkem 158 jednotek intenzivní péče. Celkový počet sester, které vyplnily dotazník, není ve výzkumu uveden. Dotazník obsahoval 11 otázek, které se týkaly zapojení rodiny do péče o pacienta, přítomnost při kardiopulmonální resuscitaci nebo zapojení rodiny do rozhodování o dalším postupu léčby. Bylo zjištěno, že v případě, že pacient není schopen vyslovit souhlas například s některou z léčebných procedur, obrací se personál na rodinu v 82 až 97%. Významným zapojením rodiny do péče je právě rozhodování o léčebných postupech. (Frivold a kol., 2022, s. 7) Smutným, ale pravdivým, je fakt, že schůzky lékaře s rodinou jsou zprostředkovány převážně pro sdělování závažných zpráv o zdravotním stavu pacienta, nebo rozhodování o změně kategorizace terapie. Reifarth a kol. se snažili zmapovat současné přístupy ke komunikaci s rodinou na jednotkách intenzivní péče. Prozkoumali články publikované v letech 2000 až 2022. V nich bylo prokázáno, že díky častějším setkáním rodiny s lékařem a sestrou je snižována incidence deprese a úzkostí u členů rodiny pacienta. Bylo také zjištěno, že účast sestry na setkání má velký význam. V prozkoumaných člancích ale bylo zjištěno, že na schůzkách se sestra vyskytovala jen někdy. (Reifarth a kol., 2023, s.

18) V rámci zjištěných skutečností bylo doporučeno zařadit do dokumentace kartu s vedením záznamů o schůzkách zdravotnického personálu a rodinných příslušníků. Zde by byl prováděn záznam přání pacienta, jeho zdravotní stav, plán léčby a prognóza. (Reifarth a kol., 2023, s. 6) Efektivním postupem je zapojení rodinných příslušníků do lékařských vizit na jednotkách intenzivní péče. Bylo zjištěno, že díky přítomnosti rodin při vizitě, došlo k významnému zvýšení důvěry rodin ve zdravotnický personál a zároveň tím byl snížen i počet rodinných setkání. Tím se samozřejmě snížila zátěž sester. Rodiny pacientů byly spokojené hlavně vzhledem k častější komunikaci s lékařem, a tím i pomoci při rozhodování o dalším postupu léčby nebo změny kategorizace péče. Zároveň měli ale dojem, že na rozhodování nemají dostatek času. (Reifarth a kol., 2023, s. 10)

V současné době, kdy dochází ke zdokonalování a vývoji technologií, se stále častěji využívají telekomunikační nástroje. Mohou ušetřit zdravotnickému personálu čas a zvýšit efektivitu práce. V posledních letech Světová zdravotnická organizace (WHO) zvýšila využití těchto technologií. (Rodríguez-Huerta a kol., 2019, s. 2) V posledních letech došlo i rozvoji „telenursingu“. Telemedicína je moderní formou ošetřovatelství. Umožňuje sestřím pracovat samostatně s využitím telekomunikace, tedy cestou telefonické komunikace, video-komunikace nebo formou SMS zpráv (Short message service). Sestry mohou touto formou poskytovat rady a doporučení pacientům, kontrolovat jejich zdravotní stav a podporovat sebepéči. Sestry musí znát široké spektrum ošetřovatelských diagnóz a intervencí tak, aby mohly zajistit pacientům tu nejlepší možnou intervenci. Zároveň by měly přistupovat k pacientům citlivě a motivovat je. (Yliluoma, Palonen, 2020, s. 675) V roce 2019 byl na jednotce intenzivní péče v Madridu ve Španělsku proveden výzkum, v jehož rámci byla zjišťována spokojenost rodin při zajišťování informačních intervencí skrze SMS zprávy. Tyto informace byly zasílány ošetřovatelským personálem s využitím ošetřovatelských diagnóz dle NANDA International taxonomie. Do studie bylo zapojeno 90 respondentů. Bylo zjištěno, že rodiny, které pravidelně přijímali SMS o stavu svého blízkého, byly velmi spokojené. Byly velmi vděčné, že zprávy dostávaly, a to i v případě, že zprávy nebyly pozitivní. (Rodríguez-Huerta a kol., 2019, s. 4-5) V období pandemie COVID-19 se zvýšil počet využití telekomunikace v rámci sdělování informací o zdravotním stavu pacienta. Bylo zjištěno, že telekomunikace nemá vliv na spokojenost rodinných příslušníků. Rodiny i zdravotnický personál ale dávají stále přednost osobní interakci. Rodina měla mnohdy potíže s nedostupností techniky a

problémem bylo i vyjadřování empatie prostřednictvím této komunikace pro zdravotnický personál. (Reifarth a kol., 2023, s. 6, s. 18)

V rámci osobní komunikace s rodinou pacienta je potřebné vyhnout se různému domlouvání, zlehčování, předčasnému ujišťování, kladení uzavřených otázek, používání lékařského slangu nebo interpretaci osobních příběhů. Není vhodné přerušovat rodinné příslušníky v konverzaci. Je podstatné, nezahltit rodinu přílišným množstvím informací najednou, ale sdělovat jednotlivé informace postupně a srozumitelně. Je vhodné nesdělovat více než tři informace najednou a kontrolovat, zda jim daná osoba rozumí. Sestra by měla aktivně naslouchat, být laskavá a projevovat vlastní emoce, avšak v racionálních mezích. (Reifarth a kol., 2023, s. 11) Při rozhovoru by mělo být zajištěno ničím nerušené klidné prostředí, představení se, podání ruky, udržování očního kontaktu. Důležitý je postoj těla, zdravotník by neměl křížit nohy a ruce a hned na začátku rozhovoru sdělit, jak dlouho bude rozhovor trvat. Na závěr je vhodné vše probrané sumarizovat, aby došlo k hlubšímu zapamatování informací. (Dobříková, Mešková, 2017, s. 9)

Existují komunikační strategie, které je možné využít při diskusi o citlivých tématech. Jsou jimi například mnemotechnika NURSE, protokol SPIKES, metoda dotazování „Go around“ nebo používání výroků přání. Strategie pro efektivní poskytování informací jsou „zeptej se – řekni – zeptej se“, metoda „řekni mi víc“ a metoda SBAR. Mnemotechnická pomůcka NURSE slouží k identifikaci vnímaných emocí. Cílem je pochopit emoce druhého, respektovat je a poskytnout podporu. Protokol SPIKES se aplikuje při osobní schůzce s rodinou pacienta. Využitím této pomůcky se aplikující snaží zmapovat informace o tom, s čím už je rodina srozuměna a jaké informace by si přáli dostat. Aplikující volí srozumitelnou cestu poskytování informací, snaží se vcítit do emocí, které rodina prožívá a reaguje na ně empaticky. Na konci schůzky shrne vše probrané a stanovuje další cíl. Metoda SBAR se využívá ke stručnému popisu problému, jeho analýzy a zvážení všech možných intervencí. Metoda dotazování „Go around“ je technika pro posílení souhlasu se zvoleným postupem. Spočívá ve vyzvání dotyčného k vyjádření se k postupu. Používání „Výroků přání“ může být aplikováno například v případě sdělování špatných zpráv. Mohou být použity věty jako „Kéž bychom pro vás měli lepší zprávy“ nebo „Kéž bychom mohli udělat pro vašeho blízkého více.“ Metoda „zeptej se – řekni zeptej se“ slouží k ujištění se, že dotyčný správně pochopil to, co mu bylo právě sděleno. Metoda „Řekni mi víc“ je využívána v případě, kdy je potřeba získat více

informací od dotazovaného, a kdy je například potřeba zjistit, jaké další informace rodině poskytnout. (Reifarth a kol., 2023, s. 15)

U některých pacientů hospitalizovaných na NIP se přistupuje k paliativní terapii. V tomto případě je komunikace s rodinou mnohdy velmi náročná a vyžaduje citlivý přístup. (Dobříková, Mešková, 2017, s. 6-7) Článek z roku 2016 ze Spojeného království definuje tři termíny, vztahující se ke kategorizaci léčby a konci života. Prvním postupem je aktivní zkrácení procesu umírání. To znamená provedení úkonu, který urychlí smrt nebo zkrátí proces umírání. Druhý zmíněný termín je odnětí život udržující léčby. To znamená, že pacientům v této kategorizace terapii je odejmuta například mechanická ventilace. Třetí termín je zadržovaná terapie, která znamená nenasazování další léčby, která by vedla k udržení života. (Connolly a kol., 2016) K 85% úmrtí na jednotkách intenzivní péče dochází po odnětí život udržující terapie. (Noome a kol., 2016, s. 2) Problematika kategorizace péče je v současné době jedním z hlavních témat diskuze, a to převážně z etického hlediska. V České republice je zakotvena v legislativě ordinace režimu DNR (do not resuscitate). V případě, kdy je pacient hospitalizován na jednotce intenzivní péče, ale nereaguje na léčbu a dochází k selhávání orgánů, může být přistoupeno k zadržování terapie. To je zprostředkováno především odejmutím katecholaminů. ČSIM (Česká společnost intenzivní medicíny) a ČSARIM (Česká společnost anesteziologie a intenzivní medicíny) podporují názor, že pacient nemusí být na jednotku intenzivní péče přijatý, pokud by intenzivní péče nebyla pro pacienta přínosem. Jedná se hlavně o pacienty v terminálním stadiu onemocnění. V rámci posouzení, zda by měl být pacient přijatý na jednotku intenzivní péče, zvažují lékaři několik faktorů. Těmi jsou přání pacienta, dříve vyslovené přání nebo celkový zdravotní stav pacienta před zhoršením stavu. (Černá Pařízková, 2019)

Očekávané úmrtí blízké osoby je pro rodinné příslušníky velmi náročnou životní situací. (Curtis a kol., 2016, s. 155) V rámci péče v závěru života je péče věnována nejen pacientovi, ale i rodině. (Noome a kol., 2016, s. 2) Rodiny pacientů si procházejí náročným obdobím, pociťují strach, zátěž a hlavně mnohdy nechtějí přijmout nezvratný osud svého blízkého. Důležité je správně načasovat sdělování nedobrych informací a naplánovat pořadí jejich sdělování tak, aby bylo zabráněno komplikovanému truchlení u členů rodiny. (Dobříková, Mešková, 2017, s. 6-7) Noome a kol. v roce 2016 provedli studii, která měla za účel zjistit, jaké jsou zkušenosti rodin s ošetrovatelskou péčí během péče o pacienta v závěru života. Výzkum proběhl

v Nizozemsku v jedné univerzitní nemocnici a třech všeobecných nemocnicích. Výzkumu se účastnilo 26 rodinných příslušníků. Pacienti byli hospitalizováni na jednotkách intenzivní péče s různými diagnózami. Bylo zjištěno, že rodiny byli velmi spokojené s přístupem sester. Hlavně si chválili otevřené návštěvy a možnost rozloučení se s blízkou osobou. Sestry se snažily vždy zajistit soukromý pokoj a vypnout alarmy na monitorech, které by mohly rodinu rušit. To bylo rodinnými příslušníky velmi oceněno. (Noome a kol., 2016)

Smrt je v dnešní době stále „tabu téma“. Mělo by být ale diskutováno. (Dobříková, Mešková, 2017, s. 6-7) Paliativní terapie patří v současné době k nemalé části náplně práce na pracovištích intenzivní péče. (Metznerová, Zítková, 2018, s. 270) Členové rodiny pacienta často i po sdělení špatné prognózy nechtějí tuto informaci přijmout a smířit se s ní, čekají na zázrak. Často hledají naději ve spontánních pohybech pacienta, který je sedován. Úkolem zdravotnického personálu je poskytnout vysvětlení této skutečnosti tak, aby došlo k pochopení ze strany rodiny. (Reifarh a kol., 2023, s. 12) K sedaci se přistupuje hlavně u mechanicky ventilovaných pacientů, při zvýšeném intrakraniálním tlaku, v akutním šoku, u pacientů se status epilepticus nebo při syndromu akutní dechové tísně. Úlohou sestry je sledovat hloubku sedace dle ordinace lékaře dle určené standardizované škály, například RASS (Waydhas a kol., 2022, s. 2) nebo Ramsey skóre. (Saidie a kol., 2021, s. 1) V současné době je snaha o co nejnižší dávky sedace a tak přibývá tracheostomovaných a intubovaných pacientů, kteří jsou při vědomí. (Hoorn a kol., 2016, s. 2)

Pacienti hospitalizovaní na NIP jsou často napojeni na invazivní ventilaci, (Secunda, Kruser, 2022, s. 546) cestou tracheostomické kanyly nebo endotracheální kanyly. (Waydhas a kol., 2022, s. 2) To jim samozřejmě zabraňuje v komunikaci. (Secunda, Kruser, 2022, s. 546) Existuje spousta účinných intervencí ke zlepšení komunikace s takovým pacientem. K tomu slouží soubor tzv. augmentativní a alternativní komunikace (AAK), ten je používán k vyjádření sdělení jinou formou než slovní. (Hoorn a kol., 2016, s. 2) Je nutné poskytnout vhodné komunikační pomůcky, například tabule nebo mluvící ventil. (Secunda, Kruser, 2022, s. 546) Dle způsobu zajištění dýchacích cest se liší způsob komunikace. V rámci průzkumu v Německu v roce 2022, kterého se zúčastnilo 447 pacientů z 81 jednotek intenzivní péče, bylo zjištěno, že u skupiny pacientů s endotracheální intubací byla komunikace ze stran pacienta zprostředkována mrkáním očí, kýváním hlavy a psaním na tabuli v 38,1%. U

tracheostomovaných pacientů bylo využíváno mrkání a kývání v 70,1% a psaní na tabuli v 26,8%. Zároveň u 37,8% pacientů s TSK byla možnost fonace za použití mluvicího ventilu, vyfouknutí obturací manžety nebo zavedení fenestrované tracheální rourky. (Waydhas a kol., 2022, s. 4) Přehled z roku 2016 popisuje intervence, které je možné provádět pro usnadnění komunikace s pacienty s TSK a ETK. Možnou intervencí při komunikaci s pacientem, který není schopen verbální komunikace, je využití komunikačních desek. Ty obsahují obrazová znázornění základních potřeb. Pacient ukazuje na obraz, který vystihuje aktuální potřebu. Tato intervence byla hodnocena jako velmi úspěšná. Dále byly využívány tabule se znázorněnou škálou bolesti nebo abeceda. Bylo dokázáno, že využívání komunikačních desek snižuje u pacientů míru frustrace, která je spojena s nemožností verbální komunikace. Komunikace za pomoci komunikačních desek byla hodnocena jako rychlejší a efektivnější. Využíván byl také přístroj elektrolarynx, který byl přiložen pacientům na kůži krku a přenášel vibrovaný elektronicky zvuk do orofaryngeální dutiny. Tímto způsobem byla vytvářena řeč a pacient byl schopen komunikace. Tato pomůcka byla využívána u pacientů s TSK i ETK. (Hoorn a kol., 2016, s. 8-9) Využitá byla i metoda „high-tech“ pokročilého kódování zvuku (AAC), která dokázala snížit frustraci u pacientů. Tato počítačová technologie umožňuje pacientům prostřednictvím dotykové obrazovky komunikovat s okolím. Možností jsou i zařízení, která reagují na mrkání očí. Zařízení obsahují namluvené fráze, které se týkají aktuálních základních potřeb pacienta. Tak může dát pacient jednoduše najevo, že má například bolesti, potřebu hygieny, narušené pohodlí nebo úzkost. Kombinace všech intervencí se jeví jako nejúčinnější. (Hoorn a kol., 2016, s. 12)

Pacienti, kteří nebyli schopni komunikace, později uvedli, že nemožnost mluvit vnímali jako nejvíce stresující faktor celé hospitalizace. (Waydhas a kol., 2022, s. 6) Tolotti a kol. v roce 2018 zkoumali zkušenosti pacientů s komunikací mezi nimi a sestrami v době, kdy měli zavedenou TSK nebo ETK. Výzkum byl proveden za pomoci Bennerové interaktivní fenomenologie. Informace byly získávány prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů s pacienty a situovaných rozhovorů se sestrami na jednotce intenzivní péče v nemocnici v severní Itálii. Do výzkumu bylo zapojeno 8 pacientů a 7 sester. Pacienti udávali v souvislosti s neschopností verbální komunikace pocity bezmoci, zranitelnosti a v důsledku toho frustraci a strach. (Tolotti a kol., 2018, s. 25) Sestra u pacientů, kteří nejsou schopni komunikace, anebo jsou v ní výrazně omezeni, musí sledovat veškeré náznaky o snahu pacienta komunikovat

s okolím. Mnohdy může dojít u pacienta, po opakovaných pokusech o komunikaci, ke stavu apatie a rezignace, vzhledem k tomu, že už jim to přijde zbytečné. Mohou cítit hněv a začít být agresivní. Pacienti uváděli také, že měli pocit nedostatku informací. Vzhledem k časovému vytížení sester jim mnohdy ani nebylo sděleno, kde se nachází a co se s nimi vlastně stalo. Úkolem sestry je obeznámit pacienta s prostředím, ve kterém se nachází, tak aby bylo zabráněno strachu a úzkosti. Dále je nutné pacienta informovat o všech prováděných výkonech. Rodinní příslušníci mnohdy pacientům s TSK rozumí lépe, než zdravotnický personál, jelikož je lépe znají a lépe znají také jejich mimiku. V těchto případech je velkým přínosem využít člena rodiny jako „prostředníka“ komunikace. Pro sestry je také velmi frustrující, když pacientům nerozumí, a tak vnímají jako velmi pozitivní pomoc člena rodiny při komunikaci. Pacienti uváděli, že přítomnost sester a jejich zájem je uklidňoval. Je velmi důležité, aby sestra věnovala pacientům dostatek času, samozřejmě dle možností. (Tolotti a kol., 2018, s. 27-29)

Povinností sestry na oddělení intenzivní péče je péče o rodinné příslušníky ve smyslu naplňování jejich potřeb v souvislosti s hospitalizací jejich blízkého. V rámci Alsharariho výzkumu bylo zjištěno, že největší potřebou rodinných příslušníků pacientů hospitalizovaných na oddělení intenzivní péče je potřeba jistoty. Dále je uváděna potřeba dostateku informací, potřeba blízkosti a potřeba podpory. Rodiny chtějí mít jistotu, že jejich blízkému se dostává té nejlepší možné péče, chtějí mít pocit, že členové ošetrovatelského týmu se o pacienta zajímají, a že jim na pacientovi záleží. Dále chtějí být informováni o zdravotním stavu, postupu léčby a důvodu využívaných postupů a očekávaném výsledku. I přes nedobrou prognózu si stále chtějí zachovat naději a chtějí pacienta často navštěvovat. Rodinní příslušníci pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče uváděli, že je velmi důležité dostávat informace o změně zdravotního stavu kdykoliv, kdy k tomu dojde, prostřednictvím telekomunikace. (Alsharari, 2019, s. 472) Dees a kol. v roce 2021 prohledali publikace, které se zabývají problematikou komunikace mezi zdravotnickým personálem, pacientem a rodinou pacienta na jednotkách intenzivní péče. Prohledány byly databáze Abstracts of Social Gerontology, CINAHL (Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature), PsycInfo a PubMed. V rámci výsledků tohoto přehledu se ukázalo, že je nutné, aby sestry usilovaly o posílení vztahu s rodinou a neměly by opomíjet jejich potřeby, jako jsou potřeba ujištění, spokojenost, pohodlí a podpora. (Dees a kol., 2022, s. 33)

2.2. SPOLUPRÁCE S RODINOU PACIENTA NA NÁSLEDNÉ INTENZIVNÍ PÉČI

Podpora péče zaměřené na pacienta a rodinu (PFCC) je v současné době podporována mezinárodními i národními organizacemi. PFCC je přístup, který je založený na pozitivním a vzájemně prospěšném vztahu a interakci mezi lékaři, nelékaři, pacienty a jejich rodinami. Popisuje přístup k plánování péče, jejímu poskytování a také hodnocení. Klade důraz na lepší spolupráci zdravotnického personálu s pacientem a jeho rodinou. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1116) Zapojování rodiny do péče je poměrně novým postupem a stále více je tématem mnoha výzkumů. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 5) Mezinárodní organizace stále více usilují a doporučují zapojení rodiny pacienta do péče. V literatuře však není tento pojem stále dostatečně definován. (Olding a kol., 2016, s. 1)

Rodina je pro pacienta emoční podporou. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1125) Bylo zjištěno, že kladný vztah sestry s rodinou pacienta, má pozitivní dopad i na vztah mezi sestrou a pacientem samotným. (Tolotti a kol., 2018, s. 29) Sestra by měla iniciovat zapojení rodinných příslušníků do péče. Ti mnohdy nevědí, co u pacienta mohou a nemohou dělat a sestra je přítomna od toho, aby je s těmito postupy obeznámila. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1120) Sestry mohou využít aktivní a pasivní přístup v zapojení do péče. Aktivním přístupem sestra přímo nabízí rodině zapojení do péče a koordinuje míru a oblast zapojení. Pasivní přístup je využíván jako pozorování rodiny a čekání na spontánní zapojení se rodiny do péče. Může být využit hlavně v případech, kdy si sestra není jistá, zda je rodina na zapojení do péče připravena. (Hetland a kol., 2018, s. 11) V přehledu literatury z roku 2016 autoři rozdělili zapojení rodiny do péče na pět složek. Těmi byla přítomnost, přijímání péče a uspokojování potřeb, sdělování a příjem informací, rozhodování a zapojení do péče. Tyto složky se vzájemně prolínají a jako celek tvoří neodmyslitelnou součást péče o pacienta. (Olding a kol., 2016, s.) Při tvorbě nástroje pro měření zapojení rodiny do lůžkové péče autoři definovali zapojení rodiny také v pěti aspektech. Byly jimi přítomnost, uspokojování potřeb a podpora, komunikace a informovanost, rozhodování a účast rodiny na péči. (Drakenberg a kol., 2023, s. 8)

Díky zapojení do péče se mohou členové rodiny cítit užitečně a je jim umožněno projevit lásku péčí. (Liput a kol., 2016, s. 7) Zapojení partnera pacienta

do péče může podpořit udržení citového pouta. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1120) Míru zapojení je vhodné regulovat dle vztahu člena rodiny k pacientovi. Hlavně z hlediska intimní péče. Sestra respektuje vyslovené hranice poskytované péče ze stran rodin. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1123) Sestra by měla respektovat postoje rodin k péči a nenařizovat ji. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1126) V rámci výzkumu v Íránu v letech 2018 a 2019 bylo vybráno celkem 9 rodin pacientů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče a 15 poskytovatelů ošetrovatelské péče na celkem 12 jednotkách intenzivní péče v Íránu. Se všemi zúčastněnými byl veden polostrukturovaný rozhovor a následně byla provedena indukativní analýza získaných dat. Autoři se snažili zjistit, jaké jsou názory a zkušenosti rodin se zapojením do ošetrovatelské péče. V rámci tohoto výzkumu bylo zjištěno, že rodinným příslušníkům byla mnohdy při návštěvě blízkého nařízena péče bez předchozího optání. Rodina musí být ochotna podílet se na péči o pacienta a sestra by nejdříve měla získat jejich slovní souhlas. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 16) Sestra by měla poskytovat informace zavčas a umožňuje rodině účast při rozhodování o péči, pokud k tomu dá rodina souhlas. Usiluje ve spolupráci s rodinou na co nejvyšším možném zachování normality tak, aby byla zachována důstojnost a bezpečnost při péči. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1126) V přehledovém článku z roku 2022 autoři uvádí, že rodinní příslušníci vnímají svou roli při zapojení do péče jako velmi pozitivní. Uváděli, že se cítí více respektováni, cítí větší podporu a spolupráci. Byli zapojováni například do koupele pacienta nebo masáží. Zároveň se prokázalo, že účast rodiny při péči má vliv na snížení incidence posttraumatické stresové poruchy u rodinných příslušníků po úmrtí nebo propuštění pacienta. V době pandemie COVID-19 nebyla možnost přítomnosti rodiny na oddělení možná, a tak docházelo k častějšímu výskytu deliria u hospitalizovaných pacientů. Zároveň v souvislosti s morálním strádáním personálu bylo přispíváno rozvoji syndromu vyhoření u nelékařských zdravotnických i lékařských pracovníků (Secunda, Kruser, 2022, s. 543)

Zapojení rodiny do péče o pacienta je velmi důležité pro efektivní budování vztahu mezi rodinou, pacientem a sestrou. Přispívá k lepší rekonvalescenci pacienta a usnadňuje sestram celkovou péči o pacienta. Při nízkém zapojení rodiny do péče uvádí pacienti negativní dopad na jejich celkový zdravotní stav. Při zapojení rodiny do péče, uváděli pacienti pocity útěchy, naděje a pomoci. Na druhou stranu může být ale překážkou v rámci časového harmonogramu ošetrovatelské péče. (Tolotti a kol., 2018, s. 29)

Rodiny mohou být zapojeny do ošetrovatelského procesu v rámci osobní péče pacientů a stravování. (Tolotti a kol., 2018, s. 29) Mohou zajišťovat koupel, mytí vlasů, masáže, péči o dutinu ústní a zapojit se do mobilizace pacienta. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1126) Rodina může být zapojena do polohování, pasivního cvičení končetin a nasogastrického krmení. Úloha rodiny v zapojení do péče je známa a definována v oblasti pediatrie a neonatologie, ale úloha rodiny v intenzivní péči pro dospělé pacienty definována není. (Liput a kol., 2016, s.3)

Existují překážky, které zabraňují zapojení rodinných příslušníků do péče. Těmi může být nedostatek času a proškoleného personálu anebo i negativní postoj personálu k zapojení rodiny do péče o pacienta. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 7) Ve studii z roku 2018 se autoři snažili zjistit, jaké jsou postoje sester k zapojení rodiny do péče o pacienta. Výzkum proběhl ve Spojených státech amerických a bylo zapojeno celkem 374 sester z jednotek intenzivní péče prostřednictvím online dotazníku. Sestry odpovídaly na 5 otevřených otázek, které se týkaly zapojení rodiny do péče. Poté byla data analyzována. Bylo zjištěno, že zajištěním většího komfortu a snížením časového vytížení sester, přibývá prostoru pro aplikaci ošetrovatelských intervencí, které jsou zaměřeny právě na rodinné příslušníky pacienta. Tato studie zjistila, že sestry zastávaly různé názory na problematiku zapojení rodiny do péče. Některé naprosto podporovaly zapojení rodiny a některé projevily absolutní nesouhlas. Sestry s negativním postojem uváděly jako důvod například nedostatečnou proškolenost a neobornost rodiny, která by potenciálně mohla ohrozit pacientův zdravotní stav. Dále jako problém uváděly nedostatek časových možností. (Hetland a kol., 2018) V letech 2020-2022 byla provedena ve Spojeném království studie, která měla za cíl zkoumat aktivizační metody pacientů na JIP a jejich proveditelnost. Byl veden rozhovor s 24 účastníky, kterými byli zástupci lékařského i ošetrovatelského personálu. Studie potvrdila, že je potřebné školení personálu v této oblasti. Zároveň bylo zjištěno, že zapojení rodiny anebo jiné humanizační aktivity jsou prováděny pouze v případě, že je klidná směna a personál má dostatek času. (Allum a kol., 2024, s. 7) Jedna ze sester uvedla, že je pro ni jednodušší činnost provést sama, než zaučovat rodinu v ošetrovatelském postupu. Názor této sestry byl ovlivněn hlavně nedostatkem času. Dále sestry uváděly, že mají obavy ze zahlcení rodiny jako pečovatелů. Některé sestry se rozhodovaly o zapojení rodiny do péče subjektivními názory a pocity o členech rodiny a selektovaly vhodné adepty dle svých kritérií. Těmi byla fyzická zdatnost, emoční stabilita, schopnost učení, ochota zapojit se, motivace,

realistický náhled na situaci a základní znalost onemocnění. Pro zapojení do péče vyžadovaly, aby byl člen rodiny pacientovi oporou, znal hranice pro zachování bezpečnosti a nebál se zapojení do péče. K zapojení do péče sestry vybíraly hlavně rodinné příslušníky, kteří by potenciálně o pacienta pečovali po propuštění do domácího prostředí. Velmi důležitá je důvěra mezi sestrou a rodinným příslušníkem. Jedna ze sester sdělila, že měla vždy k zapojení rodiny do péče kladný postoj. Jednou měla ale negativní zkušenost, která její postoj změnila. Zjistila, že rodina pacienta umlčovala alarmy na umělé plicní ventilaci a měnila parametry. Tím mohlo dojít k poškození pacienta. (Hetland a kol., 2018)

Další překážkou v zapojení rodiny do péče mohou být negativní postoje poskytovatelů péče a samotné rodiny. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 7) Sestry často postrádaly podporu ze strany kolegů a vedení při zapojování rodiny do péče. Problémem byla nejednotnost personálu v postoji k zapojení rodiny. (Hetland a kol., 2018, s. 12) Je také nutno vzít v potaz, že ne každý člen rodiny zvládne zapojení do péče. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 7) Překážkou v zapojení rodiny do péče na jednotkách intenzivní péče může být prostředí, které rodinám přijde mnohdy „neznámé a děsivé“. Je tomu tak hlavně vzhledem k přítomnosti speciálního zdravotnického vybavení, jako jsou monitory a umělé plicní ventilace. Zároveň rodinám připadá péče velmi složitá. Roli hraje i riziko infekce pro pacienta. Často rodiny vnímají své zapojení do péče jen jako pouhou přítomnost u lůžka. (Kydonaki a kol., 2020, s. 1119) Zároveň i sestry uváděly obavy o bezpečnost rodiny, která by měla být zapojována do péče. Zmiňovaly hlavně strach z přetížení rodiny. Bály se, aby jejich dotaz na zapojení do péče nekladly v době, kdy rodina není připravena péči poskytovat. Zároveň je nechtěly vystavovat potenciálním rizikům, která by mohla souviset právě se zapojením do péče. Těmi jsou úzkost, stres, nedostatek spánku, únava pečovatele, pocity selhání až PTSD. Také měly strach z potenciálních názorů rodiny, že se sestra snaží zapojením rodiny o „ulehčení práce“. (Hetland a kol., 2018, s. 9-11)

Bylo zjištěno, že zapojení rodiny do péče o pacienta vnímá kladně rodina i personál. (Jafarpoor a kol., 2020, s. 8) Bylo pozorováno, že přítomnost rodiny má pozitivní vliv na zdravotní stav pacientů a to hlavně v oblasti psychiky. Bylo zaznamenáno snížení úzkosti, stresu a strachu a také kvalitnější odpočinek u pacientů. (Hetland a kol., 2018, s. 12)

Jako vhodnou chvíli pro zapojení do péče a přítomnost rodiny u lůžka sestry vnímají umírání. V tomto případě bylo ze stran všech sester žádoucí, aby byla rodina přítomna u lůžka co nejdříve možnou dobu. (Hetland a kol., 2018, s. 7)

Cílem vedoucích pracovníků by mělo být usnadnění zapojení rodin do péče prostřednictvím zajištění otevřených návštěv. (Hetland a kol., 2018, s. 12-13) Ty by umožnily rodinným příslušníkům navštěvovat pacienta kdykoliv, pokud to zrovna nenarušuje pacientův odpočinek nebo léčebné procedury. Otevřené návštěvy mohou zvýšit spokojenost pacientů i jejich rodin a zabránit tak psychickým potížím. (Frivold a kol., 2022, s. 2)

Měl by být kladen důraz na vzdělávání sester v oblasti zapojení rodiny do péče a jeho zásadách. Do budoucna by bylo vhodné začlenit problematiku zapojení rodiny do péče do učebních osnov ošetřovatelství. (Hetland a kol., 2018, s. 12-13) Dále je vhodné zajistit dostatek pomůcek k edukaci a výuce rodiny v oblasti péče. Těmi mohou být různá videa nebo brožurky. (Hetland a kol., 2018, s. 12)

Zapojení rodiny do péče je ve většině případů na uvážení ošetřující sestry. (Frivold a kol., 2022, s. 12) Účast rodiny při vizitách, léčebných procedurách a kardiopulmonální resuscitaci (KPR) může pomoci rodině lépe pochopit zdravotní stav svého blízkého a zároveň podpořit důvěru ve zdravotníky. (Frivold a kol., 2022, s. 7) Avšak přítomnost u KPR, lékařských vizit a léčebných procedur je stále tématem rozporu. (Olding a kol., 2016, s. 2)

Dalším diskutovaným tématem v oblasti začlenění rodiny do péče může být začleňování dětských členů rodiny do péče. Studie poukazují na nízkou přítomnost dětských členů rodiny u intenzivního lůžka nemocného. Je tomu tak, vzhledem k obavám rodičů, aby návštěva blízké osoby v tak stresujícím prostředí, dítě psychicky nepoznamenalo. Dětské návštěvy však jsou možné a mohou být obrovskou podporou pacientovi, a to hlavně pokud jím je zrovna rodič dítěte. Samozřejmě taková návštěva vyžaduje důkladné promyšlení a konzultaci sestry s rodinou. Sestra by měla rodině poskytnout rady, jak nejlépe zapojit dítě do péče a jak mu vysvětlit situaci srozumitelným a citlivým způsobem. Sestra poskytuje v této situaci vedení a podporu rodiny i dítěte. (Frivold a kol., 2022, s. 10-12)

V současné době existuje několik nástrojů pro určení míry spokojenosti rodin s péčí na jednotkách intenzivní péče. Zahrnují několik aspektů, které při hodnocení mají vliv na celkovou spokojenost rodin. Van den Broek a kol. v roce 2015 provedli analýzu těchto nástrojů a jako kvalitní uvedli čtyři dotazníky. Těmi jsou CCFNI

(Dotazník potřeb rodiny v kritické péči), SCCMFNA (Hodnocení rodinných potřeb dle Společnosti pro kritickou medicínu), CCFSS (Průzkum spokojenosti rodin v intenzivní péči) a FS-ICU (Průzkum spokojenosti rodiny s jednotkou intenzivní péče). Hodnotili tak na základě psychometrických vlastností nástrojů. CCFNI a SCCMFNA jsou určeny k hodnocení potřeb rodiny. FS-ICU hodnotí spokojenost rodiny s rozhodovacím procesem a spokojenost s péčí. CCFSS slouží k hodnocení spokojenosti rodin v pěti oblastech, kterými je jistota, informace, blízkost, podpora a pohodlí. (van den Broek a kol., 2015) V roce 2023 byl vyvinut dotazník o zapojení rodiny do péče o pacienta, nástroj pro měření zapojení rodiny do lůžkové péče pod názvem FICQ (Dotazník o zapojení rodiny do péče). Ten se skládá z 18 otázek, které jsou určeny pro rodiny. Hodnotí hlavně zapojení rodin do péče o hospitalizovaného člena rodiny. Rodiny mají možnost zhodnotit spokojenost se zapojením do péče, míru informovanosti a porozumění informacím, účast na rozhodování o dalším postupu a přítomnost při léčebných procedurách. Validita dotazníku byla hodnocena u rodin pacientů, kteří podstoupili otevřenou operaci srdce. (Drakenberg a kol., 2023)

V současné době jsou pacienti stále častěji propouštěni do domácí péče přímo z lůžek intenzivní péče. V tomto případě je spolupráce s rodinou klíčovým bodem k úspěchu. Po propuštění vyžaduje pacient další péči. Rodiny jsou dotázány, zda jsou schopny tuto péči poskytnout nebo zajistit a jsou informováni, co vše je čeká a co je potřeba zařídit. Propuštění je plánováno dopředu. Ve studii z roku 2020 většina rodinných příslušníků (92%) uvedla, že největší podíl na plánovaném propuštění měla sestra. Uvedli, že jim pomohla s přípravou, zodpověděla všechny dotazy a byla jim oporou. (Lam a kol., 2020)

2.3. VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Tématem této přehledové bakalářské práce jsou specifika komunikace a spolupráce s rodinou pacienta v následné intenzivní péči. Dohledané poznatky se zabývají převážně formou správně zvolené komunikace a způsoby, jak rodinu zapojit do péče. Zároveň jsou i zmíněny poznatky z paliativní péče a přístupu k rodině umírajícího pacienta.

Tato bakalářská práce může být přínosná pro absolventy studijního oboru Všeobecné ošetřovatelství i pro všeobecné sestry, které pracují na jednotkách intenzivní péče široké škály oborů a anesteziologicko-resuscitačních odděleních. Dále mohou být zjištěné poznatky užitečné pro zdravotnické pracovníky v paliativním odvětví a hospicové péči. Zjištěné poznatky mohou být aplikovány v praxi a mohou zlepšit kvalitu poskytované ošetřovatelské péče. Správná volba komunikace s rodinou pacienta a pacientem samotným prokazatelně zvyšuje spokojenost rodiny i pacienta s poskytovanou péčí. Všeobecná sestra může rodinné příslušníky zapojit do ošetřovatelské péče a tím přispět dřívějšímu uzdravení pacienta. V neposlední řadě je správně zvolený typ komunikace a spolupráce s rodinou prevencí vzniku PTSD u rodinných příslušníků.

Limitem této práce může být nízký počet dohledaných studií (n=31), avšak této problematice se v současné době začíná výzkum teprve věnovat, a tak je možné předpokládat, že v budoucím období výzkum přispěje dalšími poznatky. Jako další limit práce vnímám fakt, že většina uvedených studií se zaměřuje na pacienty hospitalizované na jednotkách intenzivní péče, nikoliv přímo na jednotkách následné intenzivní péče. Oboru následné intenzivní péče není v současné době věnována příliš velká pozornost. Proto bych se v budoucnu ráda věnovala dalšímu dohledávání nově zjištěných poznatků právě v tomto oboru a případně je využila při zpracování diplomové práce. V poslední řadě bych jako limit uvedla malý počet článků a studií z České republiky. Většina dohledaných studií je realizována v zahraničí.

Pro efektivní aplikaci poznatků do praxe by bylo vhodné vypracování doporučených postupů při komunikaci a spolupráci s rodinou na NIP. V České republice i v zahraničí se sestry řídí spíše svými osobními preferencemi při aplikaci těchto intervencí. Doporučené postupy by sjednotily formu poskytované péče o

rodinu a pacienta a tím by se zkvalitnila celková péče. Vhodné by bylo také vytvoření edukačních materiálů pro rodinné příslušníky pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče. Tyto materiály, například brožurky nebo videa, by jim lépe nastínily problematiku ošetrovatelské péče a způsob, jakým se mohou při péči realizovat. Dále by bylo vhodné více zařadit problematiku komunikace a spolupráce s rodinou pacienta do studijních plánů zdravotnických studijních oborů. V praxi by bylo přínosem zajištění otevřených návštěv a možnost přítomnosti rodin při lékařských vizitách, léčebných procedurách a KPR. Pro identifikaci spokojenosti rodin s účastí na péči by bylo vhodné využít některé z uvedených dotazníkových metod (CCFNI, SCCMFNA, CCFSS, FS-ICU a FICQ).

ZÁVĚR

V této práci bylo zjištěno, že problematika komunikace a spolupráce s rodinou pacienta na intenzivním lůžku je téma, kterým se zabývá výzkum až v posledních letech, a tak lze předpokládat, že následující roky odhalí další zjištění v této oblasti. Bylo zjištěno, že péče zaměřená na pacienta a rodinu má pozitivní vliv na výsledek léčby a je prevencí vzniku PTSD u rodinných příslušníků pacienta.

Cílem bakalářské práce bylo prezentovat dohledané publikované poznatky týkající se problematiky komunikace a spolupráce s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Byly stanoveny dva dílčí cíle.

Prvním dílčím cílem bylo předložit poznatky o komunikaci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Komunikace s rodinou je velmi důležitým aspektem poskytované ošetrovatelské péče. Má vliv na budování důvěry rodinných příslušníků ve zdravotnický personál a při jejím efektivním provedení může být využita ve prospěch pacienta. Z dohledaných poznatků vyplývá, že častá interakce mezi rodinou a zdravotnickým personálem pozitivně ovlivňuje postoj rodiny k personálu. Častější schůzky s rodinou prokazatelně snižují incidenci deprese, úzkostí a jsou prevencí výskytu PTSD u rodinných příslušníků. Byly dohledány komunikační strategie, které je možné využít k efektivní komunikaci. Těmi jsou mnemotechnika NURSE, protokol SPIKES, metoda dotazování „Go around“, používání výroků přání, „zeptej se – řekni – zeptej se“, metoda „řekni mi víc“ a metoda SBAR. Dále byly identifikovány potřeby rodin, a to hlavně potřeba informací. Informace mohou být rodinám poskytovány i prostřednictvím telemedicíny, tedy například formou SMS zpráv od ošetřujícího personálu. V rámci dohledaných poznatků byly popsány možnosti komunikace s pacientem se zajištěnými dýchacími cestami a to i alternativní metody komunikace, jako zajištění mluvícího ventilu, zavedení fenestrované tracheální rourky, využití komunikačních desek, elektrolaryngu nebo „high-tech“ pokročilého kódování zvuku (AAC). Účinnou intervencí proti vzniku PTSD z pobytu na intenzivní péči u pacientů je vedení deníků. Dále bylo zjištěno, že zprostředkování neomezených návštěv zvyšuje spokojenost rodin. První cíl byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo předložit poznatky o spolupráci s rodinou pacienta na následné intenzivní péči. Podpoře péče zaměřené na pacienta a rodinu je

v současné době přikládán velký význam. Bylo identifikováno pět složek zapojení rodiny do péče.

První složkou je přítomnost. Bylo zjištěno, že přítomnost u lékařských vizit zvyšuje důvěru rodiny ve zdravotnický personál, snižuje počet osobních setkání a i snižuje zátěž sestry. Ze studií vyplývá, že umožnit rodinám účast při vizitách, léčebných procedurách a kardiopulmonální resuscitaci by pomohla rodinám lépe pochopit zdravotní stav svého blízkého. Dále bylo zjištěno, že pouhá přítomnost rodiny u lůžka nemocného výrazně snižuje riziko vzniku deliria u pacienta. Druhou složkou zapojení je přijímání péče a uspokojování potřeb. Třetí složka je potřeba informací, která byla blíže přiblížena v rámci prvního dílčího cíle. Čtvrtou složkou je účast na rozhodování o další terapii. A pátou složkou je samotná účast na ošetrovatelské péči o pacienta. Byly identifikovány možnosti zapojení rodiny do péče o blízkého, ale také překážky zapojení rodiny do péče. Názory sester na zapojení se liší a účast rodiny na péči je realizována dle osobního přesvědčení sester. V praxi chybí doporučení pro zapojování rodiny do péče o pacienta. Dále bylo zjištěno, že účast partnera na péči podporuje udržení citového pouta. Účast rodiny na péči přispívá k rychlejší rekonvalescenci a snižuje incidenci úzkostí, strachu, stresu a nespavosti u pacientů. Dohledané poznatky se také zabývaly účastí dětí na péči o pacienta, zejména pokud je pacientem rodič dítěte. Bylo zjištěno, že zapojení dětských členů rodiny má pozitivní vliv na psychický i zdravotní stav pacienta. V poslední řadě byly popsány nástroje k zjištění spokojenosti rodin s účastí na péči na jednotkách intenzivní péče. Těmi jsou CCFNI, SCCMFNA, CCFSS, FS-ICU a FICQ. Druhý cíl byl splněn.

SEZNAM ZKRATEK

AAC	Pokročilé kódování zvuku
AAK	Augmentativní a alternativní komunikace
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ETK	Endotracheální kanyla
CCFNI	Dotazník potřeb rodiny v kritické péči
CCFSS	Průzkum spokojenosti rodin v intenzivní péči
ČSARIM	Česká společnost anesteziologie a intenzivní medicíny
ČSIM	Česká společnost intenzivní medicíny
DIOP	Dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče
DNR	Do not resuscitate
FICQ	Dotazník o zapojení rodiny do péče
FS-ICU	Průzkum spokojenosti rodiny s jednotkou intenzivní péče
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
LDN	Léčebna dlouhodobě nemocných
NIP	Následná intenzivní péče
SMS	Short message service
PFCC	Péče zaměřená na pacienta a rodinu
PICS	Syndrom post-intenzivní péče
PTSD	Posttraumatická stresová porucha
RASS	Richmondská stupnice agitovanosti a sedace
SCCMFNA	Hodnocení rodinných potřeb dle Společnosti pro kritickou medicínu
TSK	Tracheostomická kanyla
WHO	Světová zdravotnická organizace

REFERENČNÍ SEZNAM

Allum, L., Terblanche, E., Pattison, N., Connolly, B., & Rose, L. (2024). Clinician views on actionable processes of care for prolonged stay intensive care patients and families: A descriptive qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103535>

Alsharari A. F. (2019). The needs of family members of patients admitted to the intensive care unit. *Patient preference and adherence*, 13, 465–473. <https://doi.org/10.2147/PPA.S197769>

Connolly, C., Miskolci, O., Phelan, D., & Buggy, D. J. (2016). End-of-life in the ICU: moving from 'withdrawal of care' to a palliative care, patient-centred approach. *British Journal of Anaesthesia*, 117(2), 143-145. <https://doi.org/10.1093/bja/aew109>

Curtis, J. R., Treece, P. D., Nielsen, E. L., Gold, J., Ciechanowski, P. S., Shannon, S. E., Khandelwal, N., Young, J. P., & Engelberg, R. A. (2016). Randomized Trial of Communication Facilitators to Reduce Family Distress and Intensity of End-of-Life Care. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 193(2), 154-162. <https://doi.org/10.1164/rccm.201505-0900OC>

Černá Pařízková, R. (2019). Etika a paliativní péče v intenzivní péči v roce 2019. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 30(6), 281-287. doi: 10.36290/aim.2019.076

Danielis, M., Movio, F., Milanese, G., & Mattiussi, E. (2024). Patients' reports on their delusional memories from the intensive care unit: A systematic review of qualitative studies. *Intensive and Critical Care Nursing*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103617>

Dees, M. L., Carpenter, J. S., & Longtin, K. (2022). Communication Between Registered Nurses and Family Members of Intensive Care Unit Patients. *Critical Care Nurse*, 42(6), 25-34. <https://doi.org/10.4037/ccn2022913>

Djakow, J. (2020). Rok 2020 v přehledu - Následná intenzivní péče. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 31(6), 305-309. doi: 10.36290/aim.2020.063

Dobříková, P., & Mešková, B. (2017). Komunikácia s rodinnými príslušníkmi pacienta v paliatívnej starostlivosti. *Solen*, 2017(10), e6-e10.

- Drakenberg, A., Prignitz Sluys, K., Ericsson, E., Sundqvist, A. -S., & Ambrosi, E. (2023). The Family Involvement in Care Questionnaire—An instrument measuring family involvement in inpatient care. *PLOS ONE*, *18*(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285562>
- Frivold, G., Ågård, A. S., Jensen, H. I., Åkerman, E., Fossum, M., Alfheim, H. B., Rasi, M., & Lind, R. (2022). Family involvement in the intensive care unit in four Nordic countries. *Nursing in Critical Care*, *27*(3), 450-459. <https://doi.org/10.1111/nicc.12702>
- Hetland, B., McAndrew, N., Perazzo, J., & Hickman, R. (2018). A qualitative study of factors that influence active family involvement with patient care in the ICU: Survey of critical care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, *44*, 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.08.008>
- Hoorn, S., Elbers, P. W., Girbes, A. R., & Tuinman, P. R. (2016). Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review. *Critical Care*, *20*(1). <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1483-2>
- Jafarpoor, H., Vasli, P., & Manoochehri, H. (2020). How is family involved in clinical care and decision-making in intensive care units? A qualitative study. *Contemporary Nurse*, *56*(3), 215-229. <https://doi.org/10.1080/10376178.2020.1801350>
- Kolářová, Z. (2023). NIP a DIOP se stávají nedílnou součástí moderní kvalitní zdravotní péče. *Medical Tribune*, *5/23*(5/23), 1.
- Kydonaki, K., Kean, S., & Tocher, J. (2020). Family INvolvement in inTensive care: A qualitative exploration of critically ill patients, their families and critical care nurses (INpuT study). *Journal of Clinical Nursing*, *29*(7-8), 1115-1128. <https://doi.org/10.1111/jocn.15175>
- Lam, J. N. H., Lau, V. I., Priestap, F. A., Basmaji, J., & Ball, I. M. (2020). Patient, Family, and Physician Satisfaction With Planning for Direct Discharge to Home From Intensive Care Units: Direct From ICU Sent Home Study. *Journal of Intensive Care Medicine*, *35*(1), 82-90. <https://doi.org/10.1177/0885066617731263>
- Liput, S. A., Kane-Gill, S. L., Seybert, A. L., & Smithburger, P. L. (2016). A Review of the Perceptions of Healthcare Providers and Family Members Toward Family

Involvement in Active Adult Patient Care in the ICU. *Critical Care Medicine*, 44(6), 1191-1197. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001641>

Metznerová, M., & Zítková, M. (2018). Uplatnění paliativní péče v oblasti intenzivní medicíny. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 29(5), 269-274

Noome, M., Dijkstra, B. M., van Leeuwen, E., & Vloet, L. C. M. (2016). Exploring family experiences of nursing aspects of end-of-life care in the ICU: A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 33, 56-64. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.12.004>

Olding, M., McMillan, S. E., Reeves, S., Schmitt, M. H., Puntillo, K., & Kitto, S. (2016). Patient and family involvement in adult critical and intensive care settings: a scoping review. *Health Expectations*, 19(6), 1183-1202. <https://doi.org/10.1111/hex.12402>

POKORNÁ, A.; DOLANOVÁ, D.; BARTŮŇKOVÁ, M. a DUŠEK, L. Následná a dlouhodobá péče na území České republiky -- přehled aktuálního stavu a změn lůžkové kapacity z dat Národního zdravotnického informačního systému. Online. *General Practitioner / Praktický Lékař*. 2017, roč. 97, č. 6, s. 250-258. ISSN 00326739. [cit. 2024-02-08].

Pšenička, O., & Křížová, J. (2021). Syndrom post-intenzivní péče. *Vnitřní lékařství*, 67(6), E08-12. doi: 10.36290/vnl.2021.098

Reifarth, E., Garcia Borrega, J., & Kochanek, M. (2023). How to communicate with family members of the critically ill in the intensive care unit: A scoping review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103328>

Rodríguez-Huerta, M. D., Álvarez-Pol, M., Fernández-Catalán, M. L., Fernández-Vadillo, R., Martín-Rodríguez, M., Quicios-Dorado, B., & Díez-Fernández, A. (2019). An informative nursing intervention for families of patients admitted to the intensive care unit regarding the satisfaction of their needs: The INFOUCI study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.102755>

Saidie, S., Modir, H., Yazdi, B., Moshiri, E., Noori, G., & Mohammadbeigi, A. (2021). The effect of dexmedetomidine on decrease of cough, hemodynamic parameters and

Ramsay score versus lidocaine during general anesthesia: a randomized clinical trial. *Medical Gas Research*, 11(1). <https://doi.org/10.4103/2045-9912.310052>

Secunda, K. E., & Kruser, J. M. (2022). Patient-Centered and Family-Centered Care in the Intensive Care Unit. *Clinics in chest medicine*, 43(3), 539–550. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2022.05.008>

Tolotti, A., Bagnasco, A., Catania, G., Aleo, G., Pagnucci, N., Cadorin, L., Zanini, M., Rocco, G., Stievano, A., Carnevale, F. A., & Sasso, L. (2018). The communication experience of tracheostomy patients with nurses in the intensive care unit: A phenomenological study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 46, 24-31. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.01.001>

van den Broek, J. M., Brunsveld-Reinders, A. H., Zedlitz, A. M. E. E., Girbes, A. R. J., de Jonge, E., & Arbous, M. S. (2015). Questionnaires on Family Satisfaction in the Adult ICU. *Critical Care Medicine*, 43(8), 1731-1744. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000980>

Waydhas, C., Deffner, T., Gaschler, R., Häske, D., Hamsen, U., Herbstreit, F., Hierundar, A., Kumpf, O., Rohe, G., Spiekermann, A., Vonderhagen, S., Waeschle, R. M., & Riessen, R. (2022). Sedation, sleep-promotion, and non-verbal and verbal communication techniques in critically ill intubated or tracheostomized patients: results of a survey. *BMC Anesthesiology*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01887-z>

Yliluoma, P., & Palonen, M. (2020). Telenurses' experiences of interaction with patients and family members: nurse–caller interaction via telephone. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 34(3), 675-683. <https://doi.org/10.1111/scs.12770>