

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**

**Ústav ošetrovatelství**

Zuzana Foralová

**Postoje, znalosti a vzdělávání všeobecných sester  
v problematice dárcovství orgánů**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Ludmila Koudeláková, Ph.D.

Olomouc 2023

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

V Olomouci 30. 4. 2023

Foralová Zuzana

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Ludmile Koudelákové, Ph.D. za vřelý přístup, cenné rady a odborné vedení během psaní bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu během celého studia.

# **Anotace**

**Typ závěrečné práce:** bakalářská práce

**Téma práce:** Edukace

**Název práce:** Postoje, znalosti a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárcovství orgánů

**Název práce v AJ:** Attitudes, knowledge and education of nurses about the issues in organ donation

**Datum zadání:** 2021-11-23

**Datum odevzdání:** 2023-04-30

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta zdravotnických věd  
Ústav ošetřovatelství

**Autor práce:** Zuzana Foralová

**Vedoucí práce:** Mgr. Ludmila Koudeláková, Ph.D.

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá sumarizací aktuálních dohledatelných poznatků o postojích, znalostech a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárcovství orgánů. Práce byla rozpracována do dvou hlavních dílčích cílů. První dílčí cíl sumarizuje aktuální dohledané poznatky o postojích a znalostech všeobecných sester s problematikou dárcovství orgánů. Druhým dílčím cílem je sumarizovat aktuální dohledatelné poznatky o nutnosti vzdělávání všeobecných sester v odvětví dárcovství orgánů. Výsledné poznatky byly zpracovány z dohledaných výzkumných studií z elektronických vědeckých databází Google Scholar, ProQuest, Pubmed, ScienceDirect, Ebsco. Znalosti v problematice péče o dárce orgánů hrají v ošetřovatelském procesu o tyto pacienty důležitou úlohu. Z dohledaných relevantních studií, je prokázán vliv znalostí na počet úspěšně provedených odběrů orgánů. Vzdělávání je nedílnou součástí ošetřovatelství. Z dohledaných aktuálních poznatků vyplývá, že specializační vzdělání oblasti dárcovství a transplantace orgánů, pomůže při podpoře dárcovství a zvýšení počtu úspěšně provedených transplantací.



**Abstrakt v AJ:** This bachelor thesis is dealing with summarization of the up-to-date searchable knowledge about the attitudes, knowledge and education of the nurses. The thesis has two outcomes. The first outcome summarizes up-to-date about current searchable knowledge about the attitudes and knowledge of the nurses about organ donating. The second outcome summarizes up-to-date knowledge about the necessity of education of the nurses in the organ-donating speciality field. This thesis was done using reviews, studies and clinical trials available in the online databases Google Scholar, ProQuest, Pubmed, ScienceDirect and Ebsco. The knowledge about issues in the field of organ-donating play a major role in taking care of such patients. The evidence clearly shows, that higher education in the field of organ-donating result in higher count of successful organ-transplantations. The continuous education is part and parcel of taking care of patients. The evidence clearly shows, that a result of continuous education of the nurses in the field of organ-transplantation, there will be a higher count of successful organ-transplantations in the future and higher support of the organ-donating programme in population overall.

**Klíčová slova v ČJ:** dárce orgánů, ošetrovatelská péče, edukace, znalosti sester, smrt mozku

**Klíčová slova v AJ:** organ donor, nursing care, educacion, knowledge of nurses, brain death

**Rozsah:** 39 stran/0 příloh

## Obsah

Úvod .....	7
1. Popis rešeršní činnosti .....	10
2. Přehled dohledaných poznatků .....	13
2.1. Postoje a znalosti všeobecných sester o problematice dárce orgánů .....	13
2.2. Specializační vzdělávání všeobecných sester v problematice dárce orgánů .....	20
2.3. Význam a limitace dohledaných poznatků .....	28
Závěr .....	29
Referenční seznam .....	31
Seznam použitých zkratk .....	39

## Úvod

Dárcovství a transplantace orgánů je důležitou oblastí moderní medicíny, která vytváří příležitost k záchraně života pacientů v konečném stádiu selhání určitého orgánu. Téma dárcovství a transplantologie je v poslední době velmi aktuální a pro zvýšení povědomí o tomto tématu je nezbytná otevřená a transparentní společenská diskuse (Wunderlich et al., 2015, s. 1362). Dárcovství orgánů je vzhledem ke zvyšujícímu se počtu lidí indikovaných k transplantačnímu řešení pro selhávání orgánů velice aktuální téma, které s sebou nese velké spektrum aspektů (ÓLeary et al., 2018, s. 28).

Transplantace orgánů je nejlepší a často jedinou život zachraňující léčbou pro pacienty v konečném stádiu selhání orgánů. Hlavním omezením rozšíření transplantačních terapií je chronický nepoměr mezi nabídkou a poptávkou po orgánech. Světová zdravotnická organizace (WHO) vyzvala země, aby usilovaly o soběstačnost v transplantacích, což znamená rozvinout dárcovství od zemřelých dárců na maximální terapeutický potenciál. Vzhledem k tomu, že rozhodování na konci života by mělo být založeno nejen na lékařských, ale také na morálních, společenských a sociálních hlediscích společnosti, odborníci intenzivní péče v současnosti prosazují zásadu, že dárcovství orgánů by mělo být prezentováno jako možnost péče na konci života. Toto doporučení je podloženo koncepcí, že poskytovatelé zdravotní péče by měli postupovat v rámci holistického přístupu v zájmu pacientů, jakmile budou dosaženy všechny možnosti léčebného postupu potenciálních dárců (Delgado et al., 2019, s. 1782). Transplantace a transplantabilnost orgánů a tkání se díky pokrokovému vývoji v medicínských oborech neustále rozšiřují. Za poslední dobu transplantologie zaznamenala velký rozvoj. Společně s narůstajícím počtem pacientů zapsaných na čekacích listinách, se význam dárcovství orgánů zvýšil. (ÓLeary et al., 2018, s. 28). Dle prohlášení WHO bylo v roce 2019 celosvětově hlášeno 153 863 transplantací solidních orgánů. To představuje méně než 10 % celosvětové potřeby (Ariburnu et al., 2022, s. 1936). Dárcovství orgánů je celosvětově aktuálním tématem, stejně tak je tomu i v ČR. Přestože byl rok 2022 pro transplantační program zlomový, je nutné tomuto tématu věnovat velkou pozornost. Každoročně narůstá v ČR počet uskutečněných odběrů orgánů. Díky tomu transplantační týmy v ČR v roce 2022 zachránily či zlepšily kvalitu života 872 pacientům. Zaznamenán byl devíti procentní nárůst v programu transplantace srdce. V loňském roce byla provedena v pražském IKEMu i první transplantace jater od žijícího dárce, příjemcem byla dospělá pacientka. Česká transplantační centra si v oboru transplantologie

vydobyla za poslední roky dobré jméno a díky úspěchům v tomto odvětví se tak ČR řadí mezi nejaktivnější země Evropy ( KST, 2023).

Tato bakalářská práce poukazuje na to, jak informovanost a edukace všeobecných sester může ovlivnit kvalitu poskytované ošetrovatelské péče o potenciačního dárce orgánů. Pokud budou všeobecné sestry dostatečně edukovány a vzdělávány v této problematice, mohou samotnou péči lépe plánovat a koordinovat, odborně posoudit stav pacientů, zhodnotit míru rizika vzniku komplikací a těmto komplikacím také předcházet. Problematika péče o dárce orgánů je multidisciplinární, a proto adekvátně vzdělaná všeobecná sestra může přispět k úspěšnému procesu dárce orgánů. Péče o pacienta, který je potenciačním dárce orgánů, je jednou z nejproblematictějších povinností na jednotce intenzivní péče (JIP). Všeobecné sestry, které na těchto vysoce specializovaných odděleních pracují, hrají velmi důležitou roli v procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 265). Nedostatečná informovanost v této problematice má dopad jak na sestry, tak na pacienty a může ovlivnit kvalitu péče o pacienty s mozkovou smrtí, která hraje důležitou roli při zlepšování míry dárce orgánů (Rosen et al., 2023, s. 22). Je doporučeno, aby se zahájil speciální vzdělávací program s cílem zvýšit znalosti sester v procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 265).

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce je sumarizace aktuálních dohledaných poznatků o postojích, znalostech a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárce orgánů.

Dílními cíli jsou:

1. Sumarizace aktuálních dohledaných poznatků o postojích a znalostech všeobecných sester o problematice péče dárce orgánů.
2. Sumarizace aktuálních dohledaných poznatků o nutnosti vzdělávání všeobecných sester v oblasti péče o dárce orgánů.

## Vstupní literatura

KIESLICHOVÁ, Eva. *Dárci orgánů*. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-451-7.

WOHLFAHRTOVÁ, Mariana, Ondřej VIKLICKÝ a Robert LISCHKE. *Transplantace orgánů v klinické praxi*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-0721-6.

BARTŮNĚK, Petr a Radek PTÁČEK. *Technologické pokroky v medicíně: v etických a psychologických souvislostech*. Praha: Grada Publishing, 2019. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-271-1322-4.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

GURKOVÁ, Elena. *Nemocný a chronické onemocnění: edukace, motivace a opora pacienta*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0461-1.

BASTABLE, Susan. *Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice*. Jones & Bartlett Learning, 2020. ISBN 97812842302.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.

# 1. Popis rešeršní činnosti

Pro získání validních informací k tématu přehledové bakalářské práce byl použit standardizovaný rešeršní postup, který je dále popsán s využitím algoritmu rešeršní činnosti.

## VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA

**Klíčová slova v ČJ:** dárce orgánů, ošetrovatelská péče, edukace, znalosti sester, smrt mozku, transplantace

**Klíčová slova v AJ:** organ donor, nursing care, educacion, brain death, transpalntation

**Jazyk:** anglický, český, německý

**Období:** 2013-2023

**Další kritéria:** recenzované články, dostupný plný text



## DATABÁZE

Google Scholar, ProQuest, PubMed, ScienceDirect, Ebsco



**Nalezeno článků:**

Google Scholar - 669

ProQuest – 39 článků

PubMed – 288 článků

ScienceDirect – 202 článků

Ebsco – 185 článků



**Vyřazující kritéria:**

- články s omezeným přístupem k textu
- články nesplňující kritéria
- články neodpovídající tématu



**SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ**

PubMed - 21

Google Scholar - 10

ProQuest - 1

ScienceDirect - 10



**SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ**

BMJ Journals	1 článek
Clinical Transplantation	1 článek
Der Chirurg	1 článek
Der Urologe	1 článek
Digestive Diseases and Sciences	1 článek

Intensive Care Medicine	1 článek
International Journal of Behavioral Medicine	1 článek
International Journal of Caring Sciences	1 článek
International Journal of Nursing	1 článek
Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research	1 článek
Journal of Clinical Nursing	3 články
Journal of Religion and Health	1 článek
Journal Plos One	2 články
Nature Reviews Nephrology	1 článek
Nature Reviews Neurology	1 článek
Neurological Sciences	1 článek
Northern Clinics of Istanbul	1 článek
Nurse Education in Practice	1 článek
Nursing Critical Care	1 článek
Pediatric Transplantation	2 články
Stat Pearls Publishing	3 články
Theriogenology	1 článek
Transplantation	2 články
Transplantation Journal	1 článek
Transplantation Proceedings	8 článků
Transgenic Research	1 článek
Transplantation Reviews	1 článek
World Journal of Clinical Cases	1 článek

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 42 dohledaných článků  
a 2 bibliografické zdroje.



## **2. Přehled dohledaných poznatků**

Kapitola sumarizuje aktuální dohledatelné poznatky o postojích, znalostech a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárčovství orgánů. Kapitola je dělena na dvě podkapitoly. První kapitola sumarizuje aktuální dohledatelné poznatky o znalostech všeobecných sester s problematikou dárčovství orgánů. Druhá podkapitola sumarizuje aktuální dohledatelné poznatky o nutnosti vzdělávání všeobecných sester.

### **2.1. Postoje a znalosti všeobecných sester o problematice dárce orgánů**

Studie autorů Keel et al. (2019), která zkoumala postoje, znalosti a zapojení všeobecných sester do procesu péče o dárce orgánů, upozorňuje na skutečnost, že nízká míra dárčovství ve Švýcarsku je způsobena řadou faktorů. Mezi tyto hlavní faktory patří postoj, znalosti, dovednosti a vzdělávací potřeby všeobecných sester pečující o dárce orgánů. Cílem této průřezové studie bylo zhodnotit postoje a znalosti všeobecných sester v problematice dárčovství orgánů. Studie se také zaměřila na to, zdali edukační intervence všeobecných sester mají vliv na počet úspěšně provedených odběrů orgánů. Studie zahrnovala všech 72 švýcarských nemocnic, kde by péče o potencionálního dárce orgánů mohla probíhat. K posouzení postoje, znalostí, dovedností a vzdělávacích potřeb všeobecných sester byl použitý jednoduchý anonymní online dotazník o 42 položkách. Otázky byly rozděleny do pěti sekcí. První oblastí byly otázky týkající se postoje personálu k dárčovství orgánů. Dále to byly otázky zaměřující se na úroveň dovedností, zkušeností s procesem dárčovství orgánů. Poslední dvě kategorie pojednávaly o znalostech a nutnosti edukačních programů pro všeobecné sestry, které by mohly pečovat o dárce orgánů. Z výsledků studie je zřejmé, že postoj a znalosti všeobecných sester jsou nejsilnějšími prediktory ke zvýšení počtu dárců orgánů. Studie doporučuje specializační edukační program v této problematice. ( Keel et al., 2019, s. 3). Postoje všeobecných sester jsou zásadní pro podporu zdraví populace. Rozhodující jsou jejich postoje k otázkám zdravotní péče. Stejně tak i postoj všeobecných sester k problematice dárčovství a transplantologie orgánů (Martínez-Alarcón et al., 2019, s. 3009). Postoje všeobecných sester jsou zásadní pro podporu zdraví populace. Rozhodující jsou jejich postoje k otázkám zdravotní péče. Stejně tak i postoj všeobecných sester k problematice dárčovství a transplantologie orgánů (Martínez-Alarcón et al., 2019, s. 3009). Všeobecné sestry v intenzivní péči jsou důležitými profesionály a jejich postoje a znalosti v problematice dárčovství, jsou důležitými prediktory pro ošetrovatelskou péči o dárce orgánů. Všeobecné sestry měří fyziologické funkce

a udržují hemodynamickou stabilitu, aby orgány dárce zůstaly životaschopné a zachované pro samotné darování. Jakmile bude pacient schválen jako dárce, bude sestra úzce spolupracovat s koordinátorem transplantací, společně stanoví aktuální plán péče o potenciálního dárce orgánů. Komunikace mezi sestrou a koordinátorem je zvláště důležitá z hlediska hemodynamického managementu a změn stavu dárce. Mezi důležité činnosti v péči o dárce patří udržení průchodnosti dýchacích cest, adekvátní okysličení orgánů a tkání, normotermie, hydratace a elektrolytová rovnováha, stejně jako prevence infekce, koagulopatie a dalších komplikací. (O'Leary., 2018, s. 27 - 32). Než je odběr orgánů uskutečněn, musí všeobecná sestra vykonávat ošetrovatelskou péči stejným způsobem, jako o každého jiného kriticky nemocného pacienta. Pacient je zaintubovaný a napojený na umělou plicní ventilaci, musí se pravidelně odsávat z endotracheální kanyly. Pacienta polohujeme po dvou hodinách, ošetřujeme rány, pečujeme o invazivní vstupy apod. Sestra pečující o pacienta s mozkovou smrtí poskytuje emocionální a psychickou podporu rodině pacienta. Je nutné respektovat pacientovo kulturní a náboženské přesvědčení. Diagnóza mozkové smrti je pro rodiny těžko akceptovatelná. Existuje však výzkum, který podporuje přítomnost rodiny při klinických vyšetření na stanovení mozkové smrti. Z výsledků tohoto výzkumu vyplývá, že pokud je rodina účastníkem diagnostiky mozkové smrti, pomůže jí to lépe porozumět diagnóze a termínu mozková smrt. Studie udává, že se potom umí rodina s tímto faktem i lépe smířit (Starr et al., 2022, s. 4).

Znalosti všeobecných sester o dárčovství orgánů a transplantační medicíně mohou zvýšit povědomí o problematice týkající se procesu dárčovství, znalosti definice mozková smrt a zvýšit tak počet úspěšně provedených transplantací (Xie et al., 2017, s. 1230). Sestry hrají důležitou roli v procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí. Proto je důležité zaměřit se na zkušenosti a znalosti daného tématu, protože včasné rozpoznání mezer ve znalostech všeobecných sester s touto problematikou, může být prvním krokem ke zvýšení holistické péče a udržení vitality orgánů vhodných pro transplantaci (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 265). Všeobecné sestry navazují nejužší kontakt s pacienty a jejich příbuznými a představují klíčové osoby v procesu dárčovství orgánů. Empatický přístup sester k rodině potenciálního dárce orgánů má významný vliv na získání souhlasu od rodinných příslušníků (Vlaisavljevic et al., 2020, s. 674). Nabídka dárčovství rodinám potenciálních zemřelých dárců orgánů a tkání je uznávána jako součást péče na konci života v kritické péči, ale může být jednou z nejobtížnějších povinností pro všeobecné sestry (Citerio et al., 2016, s. 307). Základními prvky profesionálního přístupu v komunikaci jsou také empatie, podpora a poskytování

adekvátních informací. Všeobecné sestry nesmějí podávat informace o stavu pacienta ani iniciovat nezávislý rozhovor s rodinou pacienta s mozkovou smrtí (Vlaisavljevic et al., 2020, s. 674).

Dárcovství orgánů je zavedenou léčebnou metodou, která umožňuje pacientům se selháním určitého orgánu prodloužit délku života a významně ovlivnit kvalitu života. Dárcovství orgánů a transplantace orgánů mají velmi příznivý dopad na veřejné zdraví, co se týče socioekonomických aspektů (Vanholder et al., 2021, s. 554). Dárcovství a transplantace orgánů zůstávají nejlepším a nákladově nejefektivnějším klinickým řešením konečného selhání orgánů. Mezi členskými státy Evropské unie jsou velké rozdíly v počtu provedených odběrů orgánů a následných úspěšných transplantací. I když se počet transplantací v posledních letech zvýšil, celosvětově není potřeba z velké části pokryta (Lewis et al., 2021, s. 3). Provedené studie na téma dárcovství a transplantace jednoznačně ukazují, že úspěšně provedená transplantace je pro společnost finančně výhodnější. Náklady na léčbu u pacientů s orgánovou dysfunkcí je výrazně dražší než samotná transplantace (Simonsson et al., 2022, s. 1619). Proto je velmi důležité diskutovat tohle téma a pokusit se o zvýšení počtu odtransplantovaných orgánů na celosvětové úrovni. Přežití a kvalita života pacientů podstupujících transplantaci orgánů se v posledních letech zlepšily díky lékařskému a technickému vývoji (Akbulut., 2022, s. 368).

Transplantace orgánu je odebrání orgánu jedné osobě (dárce) a umístění do osoby jiné (příjemce). Transplantace se provádí u pacientů v konečném stádiu selhání orgánů a může prodloužit očekávanou délku života a zároveň tak zlepšit kvalitu života pacienta. Mezi nejčastěji odtransplantované orgány v Evropě patří ledviny, dále pak játra, srdce a plíce. Méně časté jsou pak transplantace pankreatu a střev. V poslední době byly pro rekonstrukční postupy prováděny vaskularizované kompozitní aloštěpy a byly tak transplantovány obličej, ruce a dokonce i penis. Transplantovány mohou být také neživotné tkáně, jako jsou kosti, rohovky a šlachy. Darování orgánů může pocházet od žijících nebo zemřelých dárců (Rosen et al., 2023, s. 23). Od žijících dárců se nejčastěji provádějí příbuzenské transplantace, méně často to jsou nepřímé dárcovské transplantace (Lewis et al., 2021, s. 5). Celosvětově se míra dárcovství orgánů od živých dárců liší oproti dárcům zemřelých. Rozdíly závisí na demografických aspektech, kulturním a náboženském přesvědčení (Tocher et al., 2019, s. 2). Vzhledem k nesouladu mezi rostoucí potřebou transplantací orgánů od zemřelých dárců nabývá na významu možnost transplantace ledvin od žijícího dárce (Öllinger., et al., 2020, s. 3). Živé dárcovství je méně běžné, ale i přes to slouží ke zvýšení stávajícího fondu dárců.

V roce 2019 bylo ve Spojených státech amerických (USA) provedeno více než 7 300 odběrů orgánů od žijících dárců, což významně zmenšilo počet čekatelů na transplantačním seznamu. Nejčastěji darovaným orgánem je ledvina, ale transplantují se i části jater nebo plic (Rosen et al., 2023, s. 24). Nejvíce transplantací se uskutečňuje od dárců zemřelých.

Studie autorů Gülen a Karaca (2020) se zaměřovala na edukační program živých dárců orgánů po chirurgickém zákroku. Cílem studie bylo zhodnotit edukační potřebu při uspokojování potřeb v oblasti sebepečce v období propuštění dárce do domácího prostředí. Studie se zúčastnilo 73 dárců. Průměrný věk účastníků byl 39 let. Všichni dárce absolvovali propouštěcí edukaci. Výsledkem studie bylo, že vzdělávací potřeby živých dárců v oblasti sebepečce po propuštění byly vysoké a většina dárců uvedla, že edukace při propuštění poskytnutá v nemocnici, nepostačuje k plnému uspokojení jejich potřeb. Ve studii byl zdůrazněný fakt, že všeobecné sestry hrají aktivní roli při plánování a poskytování edukačních intervencí při propouštění. Podle těchto zjištění, by všeobecné sestry měly poskytovat dárce nezbytnou psychologickou podporu, holistický přístup a také efektivně plánovat a realizovat edukační program při propuštění pacienta. Cílem studie bylo upozornit na důležitost edukačního programu. Edukace pacientů, jedna z nejdůležitějších otázek v plánech ošetrovatelské péče. Je to proces, který začíná během předoperačního období před odběrem orgánu a pokračuje během pobytu v nemocnici a po propuštění. Přestože za edukaci pacienta a rodiny při přípravě na propuštění zodpovídají všichni členové zdravotnického týmu, plánování a edukace propuštění jsou v zásadě v kompetenci všeobecných sester. Závěr studie upozorňuje na to, že aby edukace pacientů v této oblasti byla efektivní, musí mít všeobecné sestry dostatek znalostí a dovedností. Proto je důležité zhodnotit znalosti všeobecných sester a zaměřit se na nezbytné školení v této problematice. Autoři studie navrhuji, že je vhodné provést další studie na tohle téma (Gülen a Karaca, 2020, s. 3).

Nejvíce odběrů orgánů se uskutečňuje od dárců zemřelých. Zemřelým dárce je pacient, u kterého byla stanovena mozková nebo oběhová smrt (Rosen et al., 2023, s. 24). Příčiny, které vedou k mozkové smrti, jsou intrakraniální a extrakraniální. Nejčastější intrakraniální příčinou je difuzní edém mozku, hemoragické příčiny při těžkém kraniotraumatu, ischemické příčiny po rozsáhlých cévních mozkových příhodách. Extrakraniální příčinou je kardiopulmonální zástava (Yoshikawa et al., 2021, s. 3547). Proces dárce orgánů začíná určením potenciačního dárce. Aby se pacient mohl stát skutečným dárce orgánů, musí proběhnout proces diagnostiky na průkaz mozkové či oběhové smrti.

V roce 1995 Americká akademie neurologie poprvé zveřejnila své lékařské standardy pro stanovení mozkové smrti, které byly znovu potvrzeny v roce 2017. Hlavní klinické nálezy nezbytné k potvrzení nevratného zastavení všech mozkových funkcí nebo mozkové smrti jsou kóma se známé příčiny, absence reflexů mozkového kmene a apnoe (O'Leary., 2018, s. 27-32). Mozková smrt musí být diagnostikována před odběrem orgánů. Mozková smrt je klinická diagnóza definovaná jako trvalá ztráta mozkových funkcí. Tento stav je doprovázený nezvratnou ztrátou vědomí, absencí reflexů mozkového kmene a nepřítomností spontánního dýchání (Rosen et al., 2023, s. 25). V jednotlivých zemích se kritéria ke stanovení mozkové smrti liší (Yoshikawa et al., 2021, s. 3546). Poprvé byl termín mozková smrt definován v roce 1963 neurologem Robertem Schwabem. Ten vytvořil klinická kritéria pro definování smrti při zachované srdeční akci. Tato definice byla upravena v roce 1968 Harvardským výborem. Ten stanovil mozkovou smrt jako přítomnost klinických příznaků, kterými jsou nereagující kóma, absence reflexů a vymizení pohybu po 1 hodině pozorování, nepřítomnost dechu po 3 minutách bez mechanické ventilace izoelektrické EEG. Tato definice také požadovala vyloučení hypotermie (pod 32°C), pozastavení léků tlumících centrální nervový systém a opakování klinických testů do 24 hodin. V roce 2014 zavedla WHO definici lidské smrti jako trvalou ztrátu schopnosti vědomí a všech funkcí mozkového kmene v důsledku trvalého zastavení oběhu nebo nezvratného poškození mozkových funkcí (Yoshikawa et al., 2021, s. 3545). Je nezbytné odlišit termín mozková smrt od kómatu, protože kóma může znamenat omezenou formu života (Aboubakr et al., 2023, s. 3). Dříve provedené studie na téma mozkové smrti naznačují, že mozková smrt je příčinou 1-4 % úmrtí v nemocnicích a 10 % úmrtí se odehrává na jednotkách intenzivní péče (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 266). Pokyny pro stanovení mozkové smrti u dětských pacientů zveřejnila Americká pediatriká akademie v roce 1987, v roce 2011 je aktualizovala. Tyto pokyny jsou podobné, ale ne totožné s pokyny pro dospělé (Lewis et Greer, 2017, s. 506). Před vyšetřením pacienta na potvrzení smrti mozku je nutné, aby měl pacient stanovenou neurologickou diagnózu, která může vést k úplné a nezvratné ztrátě všech mozkových funkcí. Musí být vyloučeny všechny reverzibilní příčiny, které by mohly ovlivnit diagnostiku mozkové smrti (O'Leary, 2018, s. 30). Mezi možné reverzibilní příčiny patří vyloučení hypotermie, tělesná teplota pacienta nesmí být nižší než 32°C. Dále je nutné, aby pacientovi nebyly podávány léky s tlumícím účinkem, které by mohly ovlivnit pacientovo vědomí. Stanovení lze provést klinickým vyšetřením, které prokáže kóma, areflexii a apnoii. Neurologické vyšetření prokazuje, že není přítomna žádná reakce na maximální vnější stimuly, zornice jsou fixovány ve středním postavení nebo mydriatické a jsou bez fotoreakce. Chybí rohovkový, okulocefalický a okulovestibulární reflex, vymizelý

je dáivý reflex u bilaterální zadní faryngeální stimulace, kašlací reflex chybí u hlubokého tracheálního odsávání. Není pozorována spontánní dechová aktivita při apnoickém testu (Yoshikawa et al., 2021, s. 3545). Definice oběhové smrti je nevratná ztráta kardiopulmonální funkce. Dárcovství po oběhové smrti roste ve snaze řešit nesoulad mezi poptávkou a nabídkou dárcovských orgánů po celém světě (Rosen et al., 2023, s. 25). Tím, že je ve všech zemích neustálý nepoměr mezi poptávkou a nabídkou orgánů k transplantaci, se poslední dobou počet uskutečněných odběrů orgánů u pacientů po nezvratné zástavě krevního oběhu celosvětově zvyšuje (Le Dorze et al., 2022, s. 2). Tento proces zahrnuje vysazení život udržující léčby, po kterém následuje prohlášení za mrtvého po trvalém zastavení oběhu. Typický pacient s oběhovou smrtí je pacient, který utrpěl neurologické poranění, ale nespĺňuje kritéria pro mozkovou smrt, méně častí jsou pacienti s respiračním nebo neurodegenerativním onemocněním, kde je v plánu elektivní ukončení léčby. Zpočátku se transplantovaly pouze ledviny, ale praxe se rozšířila i na transplantace jater, plic a slinivky břišní (Rosen et al., 2023, s. 25). Odběry orgánů se uskutečňují i u dětí, u kterých byla diagnostikována mozková smrt. Na toto téma je však jen omezené množství publikovaných údajů. V USA dochází ke snížení počtu dětských zemřelých dárců. Pokles je pravděpodobně zapříčiněn zvýšenou prevencí o bezpečnost dětské populace. Obecně totiž v USA došlo i ke snížení počtu úmrtí dětských pacientů, a to především díky preventivní osvětě (Godown et al., 2016, s. 1094-1097). Dle autora Bluhme et al. (2023) současné výzkumné studie naznačují, že existuje i určitá skupina potencionálních dárců z řad novorozenců. Literatura zabývající se touto alternativou je však velmi omezená. V literatuře existují popsání kazuistiky úspěšných transplantací ledvin, srdce, jater, hepatocytů za použití orgánů od novorozeneckých dárců. Pokud se budoucí výzkum zaměří na možnosti odběru orgánů od mozkově mrtvých novorozenců, bude dárcovství orgánů od novorozenců slibnou alternativou pro rozšíření současného fondu dárců (Bluhme et al., 2023, s. 2). Vzhledem k přetrvávající nerovnováze mezi nabídkou a poptávkou po orgánech se zkoumají alternativní možnosti, jako jsou umělé orgány a xenotransplantace. Protože prasata sdílejí mnoho anatomických a fyziologických vlastností s lidmi, xenotransplantace byla v posledních desetiletích důležitým předmětem výzkumu (Nagashima et Matsunari., 2016, s. 423). Začátkem roku 2022 se uskutečnila vůbec první xenotransplantace, kdy selhávající pacientovo srdce bylo nahrazeno srdcem xenoprasečím (Fischere et Schnieke, 2022, s. 393). Po více než třech desetiletích, kdy byla xenotrasplantace považována za možnou alternativu v dárcovském programu, zaznamenává první úspěchy. Na definitivní závěry je pravděpodobně ještě brzy. Dosud jeden lidský pacient přežil dva měsíce s prasečím srdcem. Ale doufejme, že tento počáteční úspěch poskytne důvěru potřebnou nejen pro vědce, ale zejména pro pacienty

a jejich rodiny, aby zvážili xenotransplantaci jako život zachraňující a život prodlužující možnost nebo jako dárcovský orgán k překlenutí doby, než se pro pacienta najde vhodný lidský dárc. Jiné orgány mají ve srovnání se srdcem složitější funkce, jako takové mohou potřebovat vlastní specifickou kombinaci genetické modifikace, aby překonaly druhové rozdíly (Fischere et Schnieke, 2022, s. 395).

V evropských zemích je dárcovství orgánů po stanovení smrti mozku legální a řídí se příslušnými zákony. Vzhledem k tomu, že se zákonné normy v jednotlivých zemích liší, je důležité, aby sestra pečující o dárcu orgánů, znala zákony svého státu o odběru orgánů a byla seznámena s postupy týkajícími se tohoto procesu (O'Leary, 2018, s. 27-32). Legislativně je v České republice problematika dárcovství orgánů zahrnuta v zákoně č. 285/2002Sb., což je zákon o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů, nazývaný také transplantační zákon. Tento zákon určuje přesně daná kritéria o podmínkách darování, odběru a transplantací orgánů, tkání a buněk. V transplantačním zákoně se dále uvádí, že odběr orgánů může být uskutečněn pouze po stanovení mozkové smrti nebo nezvratné zástavy krevního oběhu. Smrt potencionálního dárce musí dle zákona provést dva lékaři, kteří mají příslušnou specializovanou odbornost a vyšetření je provedeno nezávisle na sobě (zákon č.285/2002 Sb.). Aby transplantace orgánů byla úspěšná, musí existovat silný administrativní, legislativní a etický rámec. V posledním desetiletí došlo v tomto odvětví k velkým změnám (Johnson et al., 2014, s. 97). Ve světě existují dva systémy řídící se odběrem orgánů od zemřelých dárců. Prvním systémem je tzv. systém Opt-in, kde se k posmrtnému dárcovství musí občané zaregistrovat nebo projevit za svého života výslovný souhlas s posmrtným darováním svých orgánů (Dijker et al., 2019, s. 197). Systémem Opt-in se řídí například dárcovství ve Spojených státech amerických, kde dle statistických údajů z roku 2019 je každých deset minut přidán nový pacient na seznam transplantací a každý den umírá dvacet pacientů, kteří na transplantaci čekají (Rosen et al., 2023, s. 24.). Druhým řídicím systémem je tzv. Opt-out, což je systém předpokládaného souhlasu, kdy jsou lidé, kteří splňují podmínky pro odběr orgánů automaticky považováni za potencionální dárci. Mohou však vyjádřit svůj nesouhlas s tímto postupem. Způsob vyjádření souhlasu se však také v jednotlivých zemích liší. Například v Belgii jsou lidé povinni osobně navštívit radnici, aby mohli podat námitku proti posmrtnému darování, ve Španělsku dokonce chybí oficiální systém pro registraci námitek (Dijker et al., 2019, s. 197). Tyto dva systémy se staly velmi diskutovanou politickou záležitostí, přičemž řada zemí jako je Wales, Nizozemsko, Anglie a Skotsko nedávno přešla od Opt-in k Opt-out (Lewis et al., 2021, s. 6). Autor Saab et al. (2019) provedl retrospektivní analýzu, která

porovnávala země, které přešly ze systému Opt-in na systém Opt-out. Analýzy se zúčastnilo šest zemí. Výsledným zjištěním bylo, že všech šest zemí po změně systému zaznamenalo nárůst počtu dárců (Saab et al., 2019, s. 1348). V České republice platí předpokládaný souhlas s darováním orgánů. Pokud není osoba, u které byla stanovena mozková smrt a byla indikována jako potenciální dárcce, zaregistrována v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným darováním orgánů, může být u ní odběr orgánů proveden bez souhlasu rodiny (zákon č.285/2002 Sb.).

## **2.2. Specializační vzdělávání všeobecných sester v problematice dárcovství orgánů**

Vzdělávání a informovanost všeobecných sester jsou nezbytné pro funkční program odběru orgánů především proto, aby byl úspěšně včas identifikován potenciální dárcce. Dle autora Bluhme et al.(2023) dříve prováděné studie v oblasti dárcovství prokázaly, že hlavními faktory omezujícími dárcovství orgánů, jsou znalosti a postoje všeobecných sester. Výstupem studií je, že vzdělávání v této oblasti pomůže při podpoře dárcovství orgánů a zvýšení míry darování (Bluhme et al., 2023, s. 6). Všeobecné sestry jsou velmi důležitou a nezbytnou součástí ošetrovatelského týmu v procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí. Proto je důležité zaměřit se na zkušenosti a znalosti daného tématu, protože včasné rozpoznání mezer ve vědomostech v problematice dárcovství a transplantologie, může být prvním krokem ke zvýšení holistické péče a udržení vitality orgánů pro transplantaci (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 270). Všeobecné sestry se aktivně podílí nejen na diagnostice mozkové smrti a identifikaci potenciálního dárcce, ale musí i po stanovení mozkové smrti poskytovat plnohodnotnou ošetrovatelskou péči. Všeobecná sestra pečující o kriticky nemocné pacienty může být často první osobou, která identifikuje potenciálního dárcce (O'Leary, 2018, s. 29). Celá řada odborné lékařské literatury obsahuje četné příklady medicínských postojů k tématu dárcovství a transplantace orgánů. Tyto studijní materiály jsou většinou určené pro lékaře nebo studenty medicíny. Existuje však jen velmi málo učebních materiálů, které by byly určeny všeobecným sestřám, které provádí ošetrovatelskou péči o dárcce orgánů (Xie et al., 2017, s. 1226). Pokud by byly poskytnuty dostatečné informace všeobecným sestřám pečujícím o dárcce a více znalostí s tematikou dárcovství a transplantologie, sestřám by to usnadnilo komunikaci s rodinou dárcce (McGlada et al., 2014, s. 5). V poslední době se výzkum zaměřuje na důležitou roli všeobecných sester při procesu dárcovství orgánů a pochopení definice



mozkové smrti. Všeobecné sestry jsou důležitými profesionály v této oblasti, protože vykonávají komplexní ošetrovatelskou péči u potencionálních dárců orgánů. Pokud bude jejich ošetrovatelská péče kvalitní, zvýší se možnost, aby se z potencionálního dárce stal dárce skutečný, a tím se zvýší procento úspěšně provedených transplantací. Dle iránské systematické přehledové studie autora YazdiMoghaddam et al. (2020), je doporučováno, aby byl v ošetrovatelské praxi zahájen speciální vzdělávací program, jehož cílem by bylo zvýšit znalosti všeobecných sester v problematice procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 265). Švédská studie z roku 2020 se shoduje s tvrzením iránské studie a potvrzuje doporučení o nutnosti vzdělávání sester pracujících na JIP, které pečují o dárce orgánů. Studie doporučuje specializační vzdělávání ve smyslu simulačního cvičení souladu s Evropským vzdělávacím programem dárcovských nemocnic (Simonsson et al., 2022, s. 1617). Ve studii autorů Hamideh YazdiMoghaddam et al. (2020), která měla za cíl určit ošetrovatelské problémy všeobecných sester v péči o dárce orgánů a identifikovat strategie k překonání detekovaných nedostatků, bylo zjištěno, že pouze polovina z dotazovaných sester má dostatek znalostí o konceptu mozkové smrti. Mezi respondenty byl opakovaně nesprávně interpretován pojem mozková smrt (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 270). Výsledky systematické přehledové studie autorů Jawoniyi et al. (2018) poukazují na globální nerovnováhu mezi nabídkou a potřebou orgánů pro transplantaci. Studie měla za cíl prozkoumat, zdali se všeobecné sestry mohou podílet na zvýšení počtu úspěšně uskutečněných odběrů orgánů a zvýšit tím tak procentuální úspěch provedených transplantací. Cílem studie bylo zaměřit se na to, jak znalosti, postoje, dovednosti, kompetence a role všeobecných sester mohou ovlivnit počet darovaných orgánů. Jako design studie byla použita systematická kontrola a protokol metaanalýzy. Ze závěru studie je zřejmé, že pokud budou všeobecné sestry adekvátně vyškolené a vzdělané v procesu dárcovství a orgánů, jejich postoje se pravděpodobně změní. Díky tomu tak posílí svoji roli v této oblasti a přispějí k nárůstu počtu dárců orgánů (Jawoniyi et al., 2018, s. 722-736). Cílem výše zmiňované systematické přehledové studie autora Hamideh YazdiMoghaddam et al. (2020) bylo prozkoumat problémy, kterým mohou všeobecné sestry čelit při poskytování péče pacientům s mozkovou smrtí na JIP. Tato studie byla navržena na základě kontrolního seznamu. Po primárním prohledávání v odborných databázích bylo nalezeno 212 článků. Vyřazovacími kritérii byly duplicitní články, nedostupnost plného textu a články neodpovídající cílům práce. Nakonec bylo pro závěrečné hodnocení vybráno 21 článků. Studie byla provedena z konečných 7 kvalitativních a 14 kvantitativních studií. Cílovou populaci tvořily sestry, pracující na JIP, které mají zkušenosti s péčí o pacienty s mozkovou smrtí. V této studii byla hlavní otázka

prezentována jako: „*Jakým problémům mohou čelit sestry při poskytování péče pacientům s mozkovou smrtí?*“ Po přezkoumání výsledků studií byly ošetrovatelské problémy, strategie a řešení těchto problémů kategorizovány do 6 tříd. První kategorií byla koncepce mozkové smrti a diagnóza mozkové smrti, druhou třídu tvořily otázky v nesrovnalostech mezi lékaři a sestrami, kterých se daná problematika týkala, dále to byly otázky náboženského a kulturního přesvědčení. Čtvrtou třídu tvořily otázky, které poukazyvaly na nedostatek znalostí o procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí. Poslední dvě části se zabývaly interakcí s rodinou a psychickými, mentálními a emocionálními problémy. Souhrnně tedy tato studie zjišťovala pracovní a psychickou zátěž všeobecných sester pracujících na JIP, které poskytují péči pacientům s mozkovou smrtí a jejich rodinám. Mezi nejdůležitější výzvy patřily pochybnosti o vnímání konceptu mozkové smrti a diagnózy mozkové smrti a nedostatek znalostí o procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí. Výsledkem této studie bylo, že všeobecné sestry čelí výzvám a napětí v procesu péče o pacienta s mozkovou smrtí. Bylo zjištěno, že u všeobecných sester, které pracují v takto náročném prostředí a pečují o kriticky nemocné pacienty, tyto výzvy vytvářejí omezení v procesu poskytované péče. Všeobecné sestry vyjadřovaly obavy, jestli jsou dostatečně schopné takto náročnou a velmi specifickou péči kvalifikovaně zvládnout. Jelikož je neustále statistický poměr mezi poptávkou orgánů k transplantaci a transplantací uskutečněnou celosvětově velmi nevyvážen, je dle výsledků studie doporučen další vzdělávací program všeobecným sestrám ke zvýšení jejich znalostí a poskytování speciálních podpůrných programů týkajících se pochopení termínu mozkové smrti. Vzdělávání v této problematice by dle studie výrazně zefektivnilo kvalitu péče o potenciální dárce orgánů a urychlilo by proces dárcovství. Dále se doporučuje provést další výzkum, zejména kvalitativní, založený na zkušenostech všeobecných sester s cílem prozkoumat výzvy, kterým všeobecné sestry čelí během procesu péče o pacienty s mozkovou smrtí (YazdiMoghaddam et al., 2020, s. 265-272).

V popisné kvalitativní studii od Ariburnu et al. (2022), která byla prováděna v období červen až říjen 2018 mezi tureckými sestrami pracujícími na JIP, bylo opět zjištěno, že vzdělávání v této oblasti je velmi důležité a mělo by se především zaměřit na zvyšování znalostí a povědomí sester o dárcovství a následnou transplantaci orgánů (Ariburnu et al., 2022, s. 1949). Nutností dalšího specializačního vzdělávání sester, pracujících na JIP, se zabývali také autoři Santana- Padilla et al. (2022) ve studii, která byla provedena ve Španělsku. I z této studie jednoznačně vyplývá, že realizace školicích programů pro všeobecné sestry v intenzivní péči, je přínosem pro jejich profesní rozvoj (Santana-Padilla et al., 2022, s. 353). Turecké studie od kolektivu autorů Ariburnu et al. (2022) se účastnilo 17 všeobecných sester, které pečovaly

o potenciální dárce a pacienty po transplantaci na transplantačních jednotkách. Sestry, účastníci se studie, pracovaly na transplantační jednotce dobu delší než šest měsíců. Patnáct účastníků studie byly ženy, jejichž průměrný věk byl 37 let. Sedm z respondentů mělo dosažené střední odborné zdravotnické vzdělání, šest bakalářský titul, dva disponovali titulem magisterským a účastníky studie byly i sestry s dosaženým doktorandským vzděláním. Studie se zaměřila na čtyři témata, která souvisí s postoji a zkušenostmi sester související s péčí o dárce orgánů. Mezi tato témata zařadila charakteristiku a roli sestry, odpovědnost, názor a zkušenosti s tímto specifickým odvětvím. V tématu charakteristika sester bylo zahrnuto téma edukace a specifický přístup sestry. Některé sestry uvedly, že cítí rozdíly ve vzdělání a téměř všechny se shodly na nutnosti dalšího specializačního vzdělávání. Na závěr studie bylo zdůrazněno, že pohled a zkušenosti a následné vzdělávání je pro klinickou praxi velmi významné. Sestry, edukované v této problematice a mající specializační vzdělání, se dle Mezinárodní rady sester mohou kvalitně zapojit do ošetrovatelské praxe, jsou schopny vést výuku na dané téma, jsou aktivními členy ošetrovatelského týmu, aktivně se zapojují do výzkumu a jsou kompetentní k edukaci dalšího personálu (Ariburnu et al., 2022, s. 1940-1945). Výše zmiňované španělské studie se zúčastnilo 568 španělských sester, 75 % sester uvedlo, že podporují důležitost dalšího vzdělávání v intenzivní péči. (Santana- Padilla et al., 2022, s. 353).

Studie autorů Araujo et Sigueria vydaná v únoru letošního roku, zkoumala vliv vzdělávacích iniciativ na postoj a znalosti všeobecných sester ohledně dárcovství orgánů a transplantací. Forma edukačního programu se výrazně lišila, obsahovala semináře, workshopy, video přednášky online nebo osobní školení. Odlišná byla i délka trvání vzdělávacích akcí, a to od 15 minut do tří měsíců, a stejně tak byl rozdíl v počtu účastníků, kdy nejméně se jich zúčastnilo 12 a nejvýše až 1011. Hlášené účinky byly pozitivní a zvýšily znalosti a postoje všeobecných sester. Výsledek studie poukazuje na určité nedostatky nalezené v dostupné literatuře, která byla pro tuto přehledovou studii použita. Bylo nalezeno velmi málo literatury, která byla zaměřena na zkoumání vlivu vzdělávání všeobecných sester ke zlepšení procesu péče o dárce orgánů. Předchozí literatura spíše zkoumala role, znalosti a postoj všeobecných sester k tomuto tématu. Výsledek studie ukazuje, že školení všeobecných sester, které se zabývají procesem dárcovství, může zvýšit jejich postoj k této problematice. Získanými znalostmi se sníží i potenciální riziko neidentifikovaného dárce (Araujo et Sigueria, 2023, s. 13-21).

Studie autorů Simonsson et al. (2022), jejímž cílem bylo poukázat na nutnost vzdělávání všeobecných sester intenzivní péče formou simulačního cvičení, byla provedena ve Švédsku.

Ve Švédsku vzdělávání všeobecných sester probíhá na univerzitě, délka trvání studia je tři roky a všeobecné sestry po úspěšném absolvování studia získají titul bakalář v oboru ošetrovatelství. Specializační vzdělávání v intenzivní péči trvá jeden rok a absolvent získává magisterský titul. Studie probíhala během roku 2019. Účastníky studie byly všeobecné sestry intenzivní péče z různých nemocnic. Všeobecné sestry uvedly, že cítí omezené zkušenosti s péčí o dárcovské pacienty. Práci s těmito pacienty považovaly za velmi specifickou a náročnou (Simonsson et al., 2022, s. 1616). Randomizovaná kontrolovaná studie autorů Bas-Sarmiento et al. (2023) provedena v březnu 2023 ve Španělsku, si dala za cíl vyvinout a vyhodnotit vzdělávací program zaměřený na pregraduální vzdělávání ke zvýšení a zlepšení znalostí, postojů a chování k dárcovství orgánů a tkání a transplantacím. Výsledky studie poukazují na důležitou roli všeobecných sester v procesu dárcovství (Bas-Sarmiento et al., 2023, s. 1616). Všeobecné sestry poskytují přímou ošetrovatelskou péči pacientům, kteří jsou potencionálními dárci orgánů. Jsou to právě ony, kdo jsou v nejužším kontaktu s rodinou dárce. V konečném důsledku se aktivně zapojují do screeningu potencionálních dárců. Právě z tohoto důvodu jsou důležité postoje, znalosti a motivace sester k dárcovství orgánů (McGlade et al., 2014, s. 4). Kvalitativní studie autorů Gripewall et al. z roku 2022 se zaměřila na zkušenosti všeobecných sester intenzivní péče s ošetrovatelskou péčí během procesu dárcovství orgánů ve Švédsku. Studie poukazuje na fakt, jak náročný je proces dárcovství orgánů pro všeobecné sestry pracující na JIP. Sestry účastníci se této studie uvedly, že ve chvíli, kdy je dárce identifikován, mění se jejich činnosti z ošetrovatelské péče o akutní pacienty a péče se soustředí na uchování orgánů. Změna spočívá v přeorganizování péče, která je zaměřena na orgánovou podporu, tak aby dárcovské orgány mohly zachránit život dalším pacientům. Sestry zmínily, že se jim změnil pohled na to, co obnáší důstojná péče na konci života. Jejich péče v tu chvíli byla více zaměřena na orgány než na pacienta. Nejčastěji dotazované všeobecné sestry uvedly, že jim v procesu péče o dárce orgánů pomáhá podpora od dalších členů týmu. Vítají pořádání teambuildingu po dokončení péče o dárce, kterému byly odebrány jeho orgány. Jedna sestra uvedla jako pozitivní zkušenost, kdy vedoucí lékař oddělení uspořádal schůzku s pečujícími členy týmu a prezentoval tam děkovný dopis. Druhá sestra naopak uvedla, že na jejich oddělení necítila žádnou podporu o svých kolegů a uvedla, že se cítila na tento celý složitý proces sama. Největší procento sester, které byly zahrnuty do studie, poukazovalo na nutnost vzdělání. Do studie byly zahrnuty i méně zkušené sestry, které tento úkol popisovaly jako velmi nelehký. Ze studie tedy opět jednoznačně vyplývá, že je nutné specializační vzdělání sester pracujících na JIP a pečující o tak specifickou skupinu pacientů jakými jsou potencionální dárci orgánů (Gripewall et al., 2022, s. 721-724).

Existuje celá řada studií, které poukazují na nutnost vzdělávání v oblasti dárcovství a transplantologie i studenty v oboru ošetrovatelství. Znalosti studentů ošetrovatelství jsou zásadní, protože jako budoucí všeobecné sestry mohou výrazně ovlivnit postoje k dárcovství a tím i zvýšit počet úspěšně odebraných a následně transplantovaných orgánů (Bas-Sarmiento et al., 2023, s. 2). Je třeba poznamenat, že bylo provedeno několik randomizovaných kontrolovaných studií, které měly za cíl prokázat, zda intervence specializačního vzdělávání v oboru dárcovství a transplantace orgánů a tkání zlepšuje připravenost studentů všeobecného ošetrovatelství sester na péči o dárce. Bylo zjištěno, že je nezbytné začlenit toto téma do vzdělávacích programů budoucích všeobecných sester (Bas-Sarmiento et al., 2023, s. 2). Průřezová studie uskutečněná v Turecku mezi studenty ošetrovatelství poukazuje na velké nedostatky znalostí této problematiky. Mezi účastníky bylo prokázáno nepochopení termínu mozková smrt. Méně než jedna třetina účastníků v naší studii správně uvedla definici mozkové smrti. Účastníci měli velké mezery ve znalostech týkajících se transplantace orgánů. Pouze malá část studentů věděla, které orgány mohou být transplantovány. Nejvíce měli studenti povědomí o možnosti odtransplantovat ledviny, srdce a játra. Méně známými orgány vhodné pro transplantaci byly pankreas a střeva. Většina z dotazovaných studentů nedokázala odpovědět na otázku týkající se počtu lékařů, kteří stanovují mozkovou smrt. Z výsledků studie vychází, že vzdělávání na toto téma je nezbytné a výuka pro studenty v oboru ošetrovatelství musí být o tematiku dárcovství a transplantologie rozšířena (Kocaay et al., 2015, s. 1244-1248). Výsledky studie autora Martínéz-Alarcón et al. (2019) naznačují, že pouze 18 % studentů uvedlo, že mají dobré informace o problematice dárcovství, 83 % studentů bylo toho názoru, že by chtělo získat více informací. Podobné údaje byly nalezeny mezi řeckými studenty, kde pouze 38 % rozumělo správné definici oboru dárcovství a transplantologie, přičemž 86 % mělo zájem o získání více informací o předmětu. Existuje také turecká studie, ve které 63 % studentů ošetrovatelství mělo pouze omezené informace o postupech dárcovství. Autoři studií upozorňují na fakt, že tomuto aspektu je ve vysokoškolském kurikulu věnován pouze omezený čas, a zdůrazňují, že je potřeba větší edukace v oboru dárcovství a transplantologie. Studie poukazuje i na důležitost podpory dárcovství z řad zdravotníků, protože takto můžeme zlepšit osvědčené zdravotnické postupy a transplantace je pro mnoho pacientů jedinou možností, jak dosáhnout zdraví. Specifický školicí kurz na dané téma by proto mohl být užitečný pro zvýšení povědomí o tomto tématu, předávání adekvátních informací a seznámení s dárcovstvím orgánů a tkání. Ze studie vyplývá, že získávání informací o dárcovství na univerzitě, může zlepšit schopnost studujících sester identifikovat potenciální dárce, když se stanou zdravotnickým profesionálem (Martínéz-Alarcón et al., 2019, s. 3010). Kohortova studie

autorů McGlade et Pierscionek (2013) vycházela z důkazů, že studenti ošetrovatelství běžně projevují obavy z nedostatku znalostí o dárcovství orgánů a transplantacích. Studie byla uskutečněna v roce 2013 u 115 studentů 2.ročníku tříletého bakalářského studia. Studenti byli zařazeni do vzdělávacího programu a to třiceti tří hodinového studijního kurzu transplantologie a dárcovství. Tato studie se zaměřovala na zjištění přístupu a chování studentů ošetrovatelství a posouzení úrovně jejich znalostí o dárcovství orgánů po ukončení studia. Účastníci vyplnili kvantitativní dotazník založený na předchozích ověřených důkazech. Dotazník dále rozvinulo několik akademických odborníků z oblasti biomedicíny, matematiky a psychologie. Hlavními tématy dotazníku byly postoj k registraci a dárcovství, znalosti o mozkové smrti, finanční pobídka a legislativa. Tato studie ukázala, že i v malé skupině lze po studijním programu významně zlepšit porozumění o dárcovství orgánů a souvisejících procesech. Největší obtíže dělalo studentům, shodně jako v předchozích studiích, určit pojem mozková smrt. Výsledky studie ukazují, že před zahájením studijního programu asi jedna třetina účastníků nechápala, které orgány lze úspěšně darovat po smrti. Studijní program výrazně zlepšil porozumění účastníků studie. Většina účastníků této studie nesouhlasila s finančně motivovaným systémem odměn, a to se nezměnilo ani po ukončení studijního programu. Závěrem studie je, že i krátký studijní program může efektivně zlepšit znalosti budoucích sester o dárcovství orgánů (McGlade et Pierscionek, 2013, s. 1-5).

Úspěšný odběr orgánů u traumatických pacientů vyžaduje rozsáhlou koordinaci a týmovou spolupráci mezi mnoha skupinami (Rosen et al., 2023, s. 26). Proto velmi důležitou roli v celém procesu dárcovství a transplantace orgánů hrají koordinátoři transplantací. Transplantační koordinátorka je bezesporu jednou ze stěžejních členů celého týmu, který je ukončený úspěšným odběrem a následně provedenou transplantací. Role transplantačního koordinátora poprvé vznikla ve Spojených státech počátkem 70.let 20.století. Vznikl mezinárodní přístup ke vzdělávacím programům a zdrojům pro všeobecné sestry specializující se na koordinaci odběru a transplantace. Jednou z výzev při definování role koordinátorů je celá řada rolí a odpovědností, které na sebe sestra koordinátorka musí převzít. V jednotlivých zemích se tato role může lišit v závislosti na zákonech konkrétní země či na geografické poloze. Například v USA je podmínkou pro vykonávání této profese vyžadováno magisterské vzdělání. Ve Španělsku musí koordinátor absolvovat akademickou akreditaci na univerzitě v Barceloně. Mezinárodní registr dárcovství a transplantací orgánů naznačuje, že poskytnutí vhodného vzdělávání pro koordinátory transplantací, jaké je k dispozici ve Španělsku, může pomoci

s problémy s nedostatkem orgánů. Dokazuje to nejvyšší míra darování orgánů ve Španělsku na světě (Tocher et al., 2019, s. 4).

Veřejné vnímání darování orgánů a následné transplantace je často podpořeno mnoha sociodemografickými faktory jako je etnicita, kultura, náboženství a vzdělání (Jawoniyi et al., 2018, s. 730). Při systému Opt-in hrají rodinní příslušníci zásadní roli při získávání orgánů zemřelých. Protože daná osoba nemůže přímo sdělit svá přání týkající se dárcovství, rodina je často jediným zdrojem informací o souhlasu nebo odmítnutí (Delgado et al., 2019, s. 1780). Rodinu je nejlepší oslovit se žádostí o souhlas, jakmile pochopí, že pacient zemřel. Ideální osobou je speciálně vyškolený profesionál pro tento účel (Citerio et al., 2016, s. 308). Jedním ze způsobů, jak zvýšit míru souhlasů dárců, je poskytnout veřejnosti dostatečné informace o procesu dárcovství orgánů, což jí umožní učinit informované rozhodnutí a zmírnit jakoukoli nedůvěru v systém. (Lewis et al., 2021, s. 7). Povědomí veřejnosti o dárcovství orgánů přímo souvisí s úrovní vzdělání. Rozhodnutí darovat orgány může být obtížné pro jednotlivce, kteří nejsou dostatečně informováni o dárcovství orgánů. Někteří jednotlivci se již možná rozhodli, že se zaregistrují jako dárci orgánů, zatímco jiní mohou mít z různých důvodů pochybnosti. Tyto dvě skupiny vyžadují různé přístupy, pokud jde o zvyšování povědomí a znalostí a pobídky k registraci. Při zvyšování počtu úspěšně provedených transplantací hraje důležitou roli informovanost široké veřejnosti (Akbulut et al., 2020, s. 2242). V lednu 2022 byla provedena průřezová studie, která měla za cíl posoudit znalosti komunity a postoje k dárcovství orgánů v Saúdské Arábii. Studie se zúčastnilo 1208 účastníků, z nichž 63 % uvedlo, že by byli ochotni darovat své orgány pro člena rodiny. 93 % účastníků studie by věnovali své orgány s přesvědčením, že zachrání život druhému člověku. Účastníci studie prokázali mírnou až střední úroveň znalostí o dárcovství orgánů (AbuAlhommos et al., 2023, s. 9-10). Studie autorů Akbulut et al. (2020), která prováděla šetření mezi dospělou tureckou populací, ukázala, že tato skupina nemá dostatečné znalosti o dárcovství orgánů. Studie se zasazuje o programy veřejného vzdělávání, které by zvýšily povědomí široké populace o legislativě související s dárcovstvím orgánů v Turecku. (Akbulut et al., 2020, s. 2243).

Z výsledků studie od autora Murakami et al. (2016) je jednoznačné, že vzdělávání v oblasti dárcovství orgánů a transplantacích účinně ovlivní znalosti, postoje a chování zdravotnických pracovníků, studentů i veřejnosti. Cílem studie byl vliv edukačních programů na změnu postojů a chování účastníků v problematice dárcovství orgánů. Výsledek studie opět doporučuje, aby byla edukaci v této oblasti věnována velká pozornost. Dále je doporučeno

uskutečnit další výzkumné studie zabývající se touto problematikou (Murakami et al., 2016, s. 1515).

### **2.3. Význam a limitace dohledaných poznatků**

Téma přehledové bakalářské práce se zabývá postoji, znalostmi a vzděláváním všeobecných sester v problematice péče o dárce orgánů. Práce předkládá aktuální dohledané poznatky o postojích, znalostech všeobecných sester se specifickým tématem dárce orgánů a zaměřuje se také na otázky týkající se potřebu vzdělávání všeobecných sester v problematice péče o dárce orgánů. Dohledané poznatky by mohly být přínosné především pro všeobecné sestry, které pečují o dárce orgánů na JIP. Poznatky by mohly sloužit i jako studijní materiál pro nově nastupující sestry na JIP. Práce by mohla být vzhledem k minimálnímu počtu dohledaných českých studií použita pro budoucí výzkum v České republice. Přehledová bakalářská práce by mohla sloužit jako studijní materiál pro studenty oboru všeobecné ošetrovatelství. Sumarizace aktuálních dohledaných poznatků byla provedena ze zahraničních výzkumných studií, proto může být také přínosem pro všeobecné sestry, které se chystají vykonávat klinickou praxi v zahraničí.

Pro bakalářskou práci byly využity pouze dva zdroje pocházející z ČR, což je významnou limitací práce. Tyto použité české zdroje byly využity pouze ve statistice uskutečněných odběrů orgánů a následně úspěšně provedených transplantací v ČR a pro interpretaci transplantačního zákona v ČR. Sumarizace aktuálních dohledatelných poznatků pocházela především ze zahraničních studií. Z tohoto důvodu proto není zřejmé, jak by se dohledatelné poznatky mohly implementovat na české všeobecné sestry a do českého systému zdravotnictví. Studie zahraničních autorů se ne vždy shodují s právními předpisy, které jsou nastavené v ČR. Odlišné jsou i zvyklosti systému zdravotnictví a ošetrovatelské péče v jednotlivých zemích, ve kterých bylo šetření uváděné ve studiích prováděno.

Vzdělávání v oblasti dárce orgánů a transplantologie má pro všeobecné sestry nezastupitelný význam. Avšak výzkumné studie prokázaly, že je tomuto tématu věnováno minimum časové dotace v osnovách vzdělávání. Ze studií jednoznačně vyplývá nutnost vzdělávání v tomto oboru, ale jen málo autorů udává ve studiích jednoznačné řešení zjištěných mezer.



## Závěr

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce bylo zvoleno téma pohled, znalosti a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárcovství orgánů. Hlavním cílem bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané a publikované poznatky o postojích, znalostech a vzdělávání všeobecných sester v problematice dárcovství orgánů. Hlavní cíl byl rozdělen na dva dílčí cíle, které byly splněny.

Prvním dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledatelné a publikované poznatky o postojích a znalostech všeobecných sester s dárcovstvím orgánů. Dohledané výzkumné studie poukazují na význam v postojích a znalostech všeobecných sester v poskytování ošetrovatelské péče o dárce orgánů. Poznatky poukazují na fakt, že mezery ve znalostech s problematikou dárcovství orgánů významně ovlivňují počet uskutečněných odběrů orgánů a následně úspěšně provedených transplantací. Výzkumné studie poukazují na nedostatek znalostí v odborné terminologii týkající se dárcovství a transplantologie. Především definice mozkové a oběhové smrti činil dle studií všeobecným sestrám největší problém. Z aktuálních dohledatelných poznatků dále vyplývá, že všeobecné sestry mají mezery i v legislativě týkající se dárcovství orgánů. Jelikož všeobecná sestra tráví u lůžka pacienta a s jeho rodinnými příslušníky nejvíce času ze všech členů multidisciplinárního zdravotnického týmu, studie zdůrazňují klíčovou úlohu všeobecné sestry v poskytování kvalitní ošetrovatelské péče potenciálnímu dárci, stejně tak jako poskytování empatického přístupu rodině pacienta.

Péče o potenciálního dárce orgánů, která je velmi specifická a náročná, není pro všeobecné sestry rutinní praxí. Z výsledků studií vyplývá, že především sestry s omezenými zkušenostmi měly v této oblasti nedostatky, péče o pacienta pro ně byla velmi náročná a emočně vyčerpávající.

Druhým dílčím cílem byla sumarizace aktuálních dohledatelných a publikovatelných poznatků o nutnosti vzdělávání v problematice dárcovství orgánů. Z dohledaných výzkumných studií je prokázáno, že vzdělávání v této problematice je ve vzdělávacích institucích, které připravují budoucí všeobecné sestry do klinické praxe, věnováno velmi málo času. Studie jednoznačně doporučují další vzdělávací programy v tomto oboru. Výsledky studie též poukazují na potřebu dostatečné informovanosti široké veřejnosti, kdy je u této skupiny důležitá edukace na tohle téma.

Závěry přehledové bakalářské práce mohou být dále využity jako výchozí materiál pro další výzkum v oblasti dárcovství a transplantologie. Přínosné mohou být také pro všeobecné sestry pečující o dárce orgánů. Presentované aktuální dohledané poznatky by mohly být využity vzdělávacími institucemi, které se zabývají vzděláváním všeobecných sester se zaměřením na vzdělávání v intenzivní péči, protože právě zde je uskutečňovaná péče o dárce orgánů.

## Referenční seznam

ABOUBAKR, Mostafa, Muhammad Ismail Khalid, YOUSAF, Luke, WEISBROD et al. (2023). Brain Death Criteria. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.  
Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545144/>

ABUALHOMMOS, Amal Khaleel, Amnah Ahmed ALSAEED, Marwah ALMUTAYIB et al. Assessment of Community Knowledge of and Attitude Toward Organ Donation in Saudi Arabia. *Transplantation Proceedings* [online]. 2023, 55(1), 7-12 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2022.09.036

AKBULUT, Sami. Knowledge Levels, Attitudes and Awareness of Nurses Toward Organ Donation. *Northern Clinics of Istanbul* [online]. 2022 [cit. 2023-04-13]. ISSN 21484902. Dostupné z: doi:10.14744/nci.2022.24478

AKBULUT, Sami, Ali OZER, Ayse GOKCE et al. Attitudes, awareness, and knowledge levels of the Turkish adult population toward organ donation: Study of a nationwide survey. *World Journal of Clinical Cases* [online]. 2020, 8(11), 2235-2245 [cit. 2023-04-13]. ISSN 2307-8960. Dostupné z: doi:10.12998/wjcc.v8.i11.2235

ARAUJO, Claudia A.S. a Marina Martins SIQUEIRA. The Effect of Educational Initiatives on the Attitude and Knowledge of Health Care Professionals Regarding Organ Donation and Transplantation: An Integrative Literature Review. *Transplantation Proceedings* [online]. 2023, 55(1), 13-21 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345.  
Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2022.09.037

ARIBURNU, Özlem, Şenay GÜL a Leyla DINÇ. Nurses' Perspectives and Experiences Regarding Organ Transplantation in Turkey: A Qualitative Study. *Journal of Religion and Health* [online]. 2022, 61(3), 1936-1950 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0022-4197.

Dostupné z: doi:10.1007/s10943-022-01500-0

BAS-SARMIENTO, Pilar, Saray CORONIL-ESPINOSA, Miriam POZA-MÉNDEZ et al. Intervention programme to improve knowledge, attitudes, and behaviour of nursing students towards organ donation and transplantation: A randomised controlled trial. *Nurse Education in Practice* [online]. 2023, 68 [cit. 2023-04-13]. ISSN 14715953.

Dostupné z: doi:10.1016/j.nepr.2023.103596

BLUHME, Emil, Ewa HENCKEL a Carl JORNS. Potential of neonatal organ donation and outcome after transplantation. *Pediatric Transplantation* [online]. [cit. 2023-04-15]. ISSN 1397-3142. Dostupné z: doi:10.1111/petr.14486

CITERIO, Giuseppe, Marcelo CYPEL, Geoff J. DOBB, et al. Organ donation in adults: a critical care perspective. *Intensive Care Medicine* [online]. 2016, 42(3), 305-315 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0342-4642. Dostupné z: doi:10.1007/s00134-015-4191-5

ČESKO. Zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2023 [cit. 27. 4. 2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-285>

DELGADO, Janet, Alberto MOLINA-PÉREZ, David SHAW a David RODRÍGUEZ-ARIAS. The Role of the Family in Deceased Organ Procurement: A Guide for Clinicians and Policymakers. *Transplantation* [online]. 2019, 103(5), e112-e118 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0041-1337. Dostupné z: doi:10.1097/TP.0000000000002622

DIJKER, Anton J. M., Erica DE BAKKER, Stanneke C. BENSEN a Nanne K. DE VRIES. What Determines Support for Donor Registration Systems? The Influence of Sociopolitical Viewpoint, Attitudes Toward Organ Donation, and Patients' Need. *International Journal of Behavioral Medicine* [online]. 2019, 26(2), 195-206 [cit. 2023-04-15]. ISSN 1070-5503. Dostupné z: doi:10.1007/s12529-019-09777-4

GRIPEWALL, Emilie, Birgitta KERSTIS, Gunilla BJORLING et al, 2022. Intensive Care Nurses' Experiences of Caring during the Organ Donor Process in Sweden – a Qualitative Study. *International Journal of Caring Sciences*, May, vol. 15, no. 2, pp. 720-726 Health Research Premium Collection; Publicly Available Content Database. ISSN 17915201. Dostupné z: <http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/1.%20gripelwall.pdf>

GÜLEN, Hande a Anita KARACA. Evaluation of the Educational Needs of Organ Donors After Transplantation Surgery. *Transplantation Proceedings* [online]. 2020, 52(1), 78-83 [cit. 2023-04-28]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2019.10.027

FISCHER, Konrad a Angelika SCHNIEKE. Xenotransplantation becoming reality. *Transgenic Research* [online]. 2022, 31(3), 391-398 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0962-8819. Dostupné z: doi:10.1007/s11248-022-00306-w

GODOWN, Justin, Meghann MCKANE, Kari WUJCIK et al. Expanding the donor pool: regional variation in pediatric organ donation rates. *Pediatric Transplantation* [online]. 2016, 20(8), 1093-1097 [cit. 2023-04-13]. ISSN 13973142. Dostupné z: doi:10.1111/petr.12779

JAWONIYI, Oluwafunmilayo, Kevin GORMLEY, Emma MCGLEENAN et al. Organ donation and transplantation: Awareness and roles of healthcare professionals-A systematic literature review. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2018, 27(5-6), e726-e738 [cit. 2023-04-15]. ISSN 09621067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.14154

JOHNSON, Rachel J., Lisa L. BRADBURY, Kate MARTIN et al. Organ Donation and Transplantation in the UK—The Last Decade. *Transplantation* [online]. 2014, 97(Supplement 1S), S1-S27 [cit. 2023-04-16]. ISSN 0041-1337.

Dostupné z: doi:10.1097/01.TP.0000438215.16737.68

KEEL, Isabelle, Roger SCHÜRCH, Julius WEISS et al. Is there an association between consent rates in Swiss hospitals and critical care staffs' attitudes towards organ donation, their knowledge and confidence in the donation process?. *PLOS ONE* [online]. 2019, 14(2) [cit. 2023-04-22]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0211614

KOCAAAY, Akin Firat, Suleyman Utku CELIK, Tefvik EKER et al. Brain Death and Organ Donation: Knowledge, Awareness, and Attitudes of Medical, Law, Divinity, Nursing, and Communication Students. *Transplantation Proceedings* [online]. 2015, 47(5), 1244-1248 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2015.04.071

*Koordinační středisko transplantací*, 2023[online]. KST. [cit. 24. 4. 2023].

Dostupné z: <https://kst.cz>

LE DORZE, Matthieu, Sara MARTOUZET, Etienne CASSIANI-INGONI et al. “A Delicate balance”—Perceptions and Experiences of ICU Physicians and Nurses Regarding Controlled Donation After Circulatory Death. A Qualitative Study. *Transplant International* [online]. 2022, 35 [cit. 2023-04-13]. ISSN 1432-2277.

Dostupné z: doi:10.3389/ti.2022.10648

LEWIS, Amy, Angeliki KOUKOURA, Georgios-Ioannis TSIANOS et al. Organ donation in the US and Europe: The supply vs demand imbalance. *Transplantation Reviews* [online]. 2021, 35(2) [cit. 2023-04-13]. ISSN 0955470X. Dostupné z: doi:10.1016/j.trre.2020.100585

LEWIS, Ariane a David GREER. Current controversies in brain death determination. *Nature Reviews Neurology* [online]. 2017, 13(8), 505-509 [cit. 2023-04-15]. ISSN 1759-4758.

Dostupné z: doi:10.1038/nrneuro.2017.72

MARTÍNEZ-ALARCÓN, Laura, Antonio RÍOS, Elena SANTAINÉS-BORREDÁ, et al. Nursing Students' Knowledge About Organ Donation and Transplantation: A Spanish Multicenter Study. *Transplantation Proceedings* [online]. 2019, 51(9), 3008-3011 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2019.08.019

MCGLADE, Donal a Barbara PIERSCIONEK. Can education alter attitudes, behaviour and knowledge about organ donation? A pretest–post-test study. *BMJ Open* [online]. 2013, 3(12) [cit. 2023-04-13]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2013-003961

MCGLADE, Donal, Carol MCCLENAHAN, Barbara PIERSCIONEK et al. Pro-Donation Behaviours of Nursing Students from the Four Countries of the UK. *PLoS ONE* [online]. 2014, 9(3) [cit. 2023-04-13]. ISSN 1932-6203.

Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0091405

MURAKAMI, Minoru, Shingo FUKUMA, Masaya IKEZOE et al. Effects of structured education program on organ donor designation of nursing students and their families: A randomized controlled trial. *Clinical Transplantation* [online]. 2016, 30(11), 1513-1519 [cit. 2023-04-17]. ISSN 0902-0063. Dostupné z: doi:10.1111/ctr.12845

NAGASHIMA, Hiroshi a Hitomi MATSUNARI. Growing human organs in pigs—A dream or reality?. *Theriogenology* [online]. 2016, 86(1), 422-426 [cit. 2023-04-15]. ISSN 0093691X. Dostupné z: doi:10.1016/j.theriogenology.2016.04.056

O'LEARY, Geraldine M. Deceased donor organ donation. *Nursing Critical Care* [online]. 2018, 13(4), 27-32 [cit. 2023-04-13]. ISSN 1558-447X.  
Dostupné z: doi:10.1097/01.CCN.0000534920.55430.ba

ÖLLINGER, Robert, Paul Viktor RITSCHL, Tomasz DZIODZIO et al. Nierentransplantation durch Lebendspende. *Der Chirurg* [online]. 2020, 91(11), 918-925 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0009-4722. Dostupné z: doi:10.1007/s00104-020-01224-5

ROSEN Ryan, Abhishek, SINGH a Bracken, BURNS. Trauma Organ Procurement. [Updated 2023 Feb 15]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555947/>

SAAB, Sammy, Satvir S. SAGGI, Mizna AKBAR a Gina CHOI. Presumed Consent: A Potential Tool for Countries Experiencing an Organ Donation Crisis. *Digestive Diseases and Sciences* [online]. 2019, 64(5), 1346-1355 [cit. 2023-04-16]. ISSN 0163-2116.  
Dostupné z: doi:10.1007/s10620-018-5388-6

SANTANA-PADILLA, Yeray Gabriel, María Desamparados BERNAT-ADELL a Luciano SANTANA-CABRERA. Nurses' perception on competency requirement and training demand for intensive care nurses. *International Journal of Nursing Sciences* [online]. 2022, 9(3), 350-356 [cit. 2023-04-13]. ISSN 23520132.  
Dostupné z: doi:10.1016/j.ijnss.2022.06.015

SARITAŞ, S. a G. KAPIKIRAN. Surgical Nurses' Views on Organ Transplantation and Donation: A Sample From Turkey. *Transplantation Proceedings* [online]. 2018, 50(10), 2981-2985 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345.  
Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2018.07.035



SIMONSSON, Johan, Karl KEIJZER, Theres SÖDERELD et al. Intensive critical care nurses' with limited experience: Experiences of caring for an organ donor during the donation process. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2020, 29(9-10), 1614-1622 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.15195

STARR, Ryan, Prasanna, TADI, Nicholas PFLEGHAARET et al. Brain Death (Nursing) [Updated 2022 Oct 28]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568811/>

TOCHER, Jennifer, Barbara NEADES, Graeme D. SMITH et al. The role of specialist nurses for organ donation: A solution for maximising organ donation rates?. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2019, 28(9-10), 2020-2027 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.14741

VANHOLDER, Raymond, Beatriz DOMÍNGUEZ-GIL, Mirela BUSIC et al. Organ donation and transplantation: a multi-stakeholder call to action. *Nature Reviews Nephrology* [online]. 2021, 17(8), 554-568 [cit. 2023-04-15]. ISSN 1759-5061. Dostupné z: doi:10.1038/s41581-021-00425-3

VLAISAVLJEVIC, Zeljko, Slobodan JANKOVIC, Natasa MAKSIMOVIC et al. Attitudes of Nurses Toward Organ Donation in Serbia. *Transplantation Proceedings* [online]. 2020, 52(3), 673-679 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2020.01.031

WUNDERLICH, H. Diagnostik des hirntoten Organspenders und Organentnahme. *Der Urologe* [online]. 2015, 54(10), 1362-1367 [cit. 2023-04-13]. ISSN 0340-2592. Dostupné z: doi:10.1007/s00120-015-3905-1

XIE, Jianfei, Chang Yi WANG, Gui –Ping HE et al. Attitude and Impact Factors Toward Organ Transplantation and Donation Among Transplantation Nurses in China. *Transplantation Proceedings* [online]. 2017, 49(6), 1226-1231 [cit. 2023-04-13]. ISSN 00411345. Dostupné z: doi:10.1016/j.transproceed.2017.02.060

YAZDIMOGHADDAM, Hamideh, Zahra-Sadat MANZARI a Eesa MOHAMMADI. Nurses' challenges in caring for an organ donor brain dead patient and their solution strategies: A systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* [online]. 2020, 25(4) [cit. 2023-04-13]. ISSN 1735-9066. Dostupné z: doi:10.4103/ijnmr.IJNMR\_226\_18

YOSHIKAWA, Marcia Harumy, Nícollas Nunes RABELO, Leonardo Christiaan WELLING et al. Brain death and management of the potential donor. *Neurological Sciences* [online]. 2021, 42(9), 3541-3552 [cit. 2023-04-13]. ISSN 1590-1874. Dostupné z: doi:10.1007/s10072-021-05360-6

## Seznam použitých zkratk

ČR	Česká republika
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
JIP	Jednotka intenzivní péče
WHO	Světová zdravotnická organizace
KST	Koordinační středisko transplantací