

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD**  
**Ústav ošetrovatelství**

Tereza Nepustilová

**Prevence a zásady ošetrovatelské péče  
o dospělé pacienty s delíriem**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková, Ph.D.

Olomouc 2023

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

V Olomouci dne: 30. 6. 2023

.....

podpis

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Blaženě Ševčíkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a čas při zpracování bakalářské práce. Děkuji své rodině a mým blízkým za podporu, kterou mi během studia poskytovali.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče u pacientů s deliriem

**Název práce v ČJ:** Prevence a zásady ošetrovatelské péče o dospělé pacienty s deliriem

**Název práce v ANJ:** Prevention and principles of nursing care for adult patients with delirium

**Datum zadání:** 2019-11-29

**Datum odevzdání:** 2023-06-30

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Tereza Nepustilová

**Vedoucí práce:** Mgr. Blažena Ševčíková, Ph.D.

**Oponent práce:**

### **Abstrakt v ČJ:**

Přehledová bakalářská práce se zabývá preventivními opatřeními a zásadami ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s deliriem. Cílem práce je předložit aktuální dohledané publikované poznatky o preventivních opatřeních zamezujících vznik deliria u dospělých hospitalizovaných pacientů a zásadách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s deliriem. Veškeré předložené poznatky byly čerpány z databází EBSCO, PubMed a ProQuest.

### **Abstrakt v ANJ:**

The overview bachelor's thesis deals with preventive measures and principles of nursing care for adult patients with delirium. The aim of the work is to present the current researched published findings on preventive measures preventing the occurrence of delirium in adult hospitalized patients and the principles of nursing care in adult patients with delirium. All presented findings were drawn from EBSCO, PubMed and ProQuest databases.

**Klíčová slova v ČJ:** Prevence, rizikové faktory, delirium, screeningové měřicí nástroje, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra

**Klíčová slova v ANJ:** Prevention, risk factors, delirium, screening measurement instruments, nursing care, nurse

**Rozsah:** 39 stran/0 příloh

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>1 REŠERŠNÍ ČINNOST</b> .....	<b>9</b>
<b>2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1 Preventivní opatření zabráňující vzniku deliria u dospělých hospitalizovaných pacientů</b> .....	<b>12</b>
2.1.1 Rizikové faktory podílející se na vzniku deliria .....	13
2.1.2 Screeningové měřicí nástroje pro hodnocení predikce deliria .....	16
<b>2.2 Zásady ošetrovatelské péče o pacienty s deliriem</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Nefarmakologické a farmakologické intervence .....	19
2.2.2 Význam a limitace dohledaných poznatků .....	25
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>28</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM</b> .....	<b>30</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>39</b>

## ÚVOD

Delirium bylo poprvé popsáno před více než 2500 lety (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 2). Tento termín byl používán Římany, kteří tak označovali duševní zmatenost při horečnatých stavech. Jeden z nejznámějších starověkých lékařů, Galén, ve své literatuře uváděl, že delirium je „*šilenství*“, které bylo způsobeno černým humorem. Anglický lékař, zakladatel neurologie jako samostatného oboru, Thomas Willis, definoval delirium jako symptom spojený s horečkou, opilectvím nebo jako poruchu vzrušení s různým stupněm otupělosti. Během 19. století delirium získalo mnoho významů a synonym (Porcel, Shuta, 2015, s. 379).

Delirium se řadí mezi kvalitativní poruchy cévního nervového systému, způsobující poruchy vědomí. V současné době je v zahraniční literatuře delirium definováno např. jako akutní porucha neuropsychiatrických příznaků, včetně kolísavých poruch pozornosti. Tuto akutní poruchu mohou provázet kognitivní deficity a psychotické příznaky (Reddy, Ircal et al., s. 291). Dále je delirium také charakterizováno poruchami spánku, nočním neklidem, denní ospalostí. Cyklus spánku a bdění může být zcela obrácen (Arbabi, et al., 2022, s. 5).

Tato kvalitativní porucha je velmi častým stavem u starších hospitalizovaných pacientů nad 65 let. Vyšší četnost, až 64 %, výskytu deliria je pozorována u geriatrických pacientů, kteří absolvovali operační výkon a u pacientů na jednotkách intenzivní péče (dále jen JIP), kde incidence výskytu deliria je až 80 % (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 3; Chaiwat et al., 2019, s. 2). Pooperační delirium (dále jen POD) se obvykle objevuje v 1. až 3. pooperačním dnu po podání anestézie (Janssen, et al., 2019, s. 1105). Delirium však také převládá u pacientů v paliativní péči, kde incidence je vysoká a to až 85 % (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 7).

Dle psychomotorického chování je delirium nejčastěji děleno na 3 podtypy. Delirium hyperaktivní, hypoaktivní a smíšené delirium. Nejjednodušší formou je delirium hyperaktivní (Phillips, 2013, s. 9). Těžší formou deliria je delirium hypoaktivní, které se vyskytuje ve více než 40 % případů. Tento typ deliria je často poddiagnostikován, rozpoznán je ve 20 % - 50 % deliria (Janssen et al., 2019, s. 1095). Hypoaktivní delirium má také horší prognózu, včetně dlouhodobé kognitivní poruchy (Kaňová et al., 2017, s. 187). Pacienti s tímto typem deliria mohou být často mylně diagnostikováni s depresí (Arbabi, et al., 2022, s. 7). Nejčastějším typem je delirium smíšené, které tvoří kombinaci hypoaktivního a hyperaktivního typu deliria (Phillips, 2013, s. 9). Zahraniční autoři uvádějí, že klinické příznaky deliria se mohou lišit jak

v závažnosti, tak v typu deliria. Předpokládá se, že každý podtyp deliria může mít jinou prognózu (Redy, Irfal, 2017, s. 6).

Delirium je velmi náročné z hlediska krátkodobých i dlouhodobých výdajů na zdravotní péči. Hsieh et al., (2018, s. 3) uvedli, že v roce 2018 bylo na léčbu deliria vynaloženo více než 183 miliard amerických dolarů v ročních výdajích na zdravotní péči, což konkurovalo nákladům na zdravotní péči o pacienta s diabetem mellitem. Vzhledem k nepříznivému dopadu deliria, které může být spojeno se sníženou funkční nezávislostí, zvýšeným rizikem demence a vyšším rizikem morbidit a mortality, představuje velkou zátěž pro zdraví pacienta, ale i pro celý systém zdravotní péče. Velkou zátěž představuje také pro rodinné příslušníky a zdravotnický personál, u kterých může vyvolávat pocity fyzické a psychické vyčerpanosti (Schmidt, Gallagher et al., 2017, s. 328; Janssen et al., 2019, s. 1096). Nefarmakologické intervence a preventivní postupy o pacienta s deliriem vedou k zajištění kvalitní ošetrovatelské péče a snížení nákladů na zdravotní péči. Cílené nefarmakologické intervence mohou zvrátit nebo zabránit rozvoji deliria (Reston et al., 2013, s. 375). Klademe si tedy otázku: Jaké jsou nejnovější dohledané poznatky v prevenci a zásadách ošetrovatelské péči u dospělých pacientů s deliriem?

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce je sumarizovat aktuální publikované poznatky v prevenci a zásadách ošetrovatelské péči u dospělých pacientů s deliriem.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce jsou stanoveny tyto dva dílčí cíle:

**Dílčí cíl č. 1:** Sumarizovat aktuální publikované poznatky o preventivních opatřeních zabráňujících vzniku deliria u dospělých hospitalizovaných pacientů.

**Dílčí cíl č. 2:** Sumarizovat aktuální publikované poznatky o zásadách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s deliriem.

## **Seznam vstupní literatury:**

DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních poruch*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1626-6.

PAPEŽOVÁ, Hana et. Al., 2014. *Naléhavé stavy v psychiatrii*. Praha: Maxdosrf. ISBN 978-80-7345-425-8.

TOMÁŠ, Petr et al., 2014. *Ošetřovatelství v psychiatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4236-6.

KÖHLER, Richard, 2013. *Delirium na somatických odděleních psychiatrie*. Praha: Tegis. ISSN 1211-7579.

RABOCH, Jiří a Pavel PAVLOVSKÝ a kol., 2012. *Psychiatrie*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4604-6.



# 1. POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

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

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

**Klíčová slova v ČJ:** Prevence, rizikové faktory, delirium, screeningové měřicí nástroje, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra

**Klíčová slova v ANJ:** Prevention, risk factors, delirium, screening measurement instruments, nursing care, nurse,

**Jazyk:** český, anglický

**Období:** 2013 – 2023

**Další kritéria:** plný text, recenzovaná periodika



### DATABÁZE:

EBSCO, PubMed, ProQuest



Nalezeno 98 článků



### VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

Duplicitní texty, nerecenzovaná periodika, kvalifikační práce, články nevztahující se k danému tématu, dětská problematika.



### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:

EBSCO: 11

PubMed: 38

ProQuest: 3



**SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH  
DOKUMENTŮ:**

Acute and Critical Care -1 článek  
Age and Ageing – 1 článek  
Aging Clinical and Experimental Research – 1 článek  
Annals of Internal Medicine - 1 článek  
Annals of Oncology – 1 článek  
Artificial Intelligence and Neuroscience - 1 článek  
Australian Critical Care – 1 článek  
Biomedical Papers – 1 článek  
BMC Anesthesiology – 3 články  
BMC Health Services Research – 1 článek  
Cancer Treatment Reviews – 1 článek  
Central European Journal of Nursing and Midwifery – 2 články  
Clinical Interventions in Aging - 1 článek  
Critical Care Clinics – 1 článek  
Critical Care Nurse – 1 článek  
Drugs – 1 článek  
Emergency Medicine Journal – 1 článek  
Expert Review of Neurotherapeutics 1 článek  
Indian Journal of Critical Care Medicine – 1 článek  
Indian Journal of Psychiatry – 1 článek  
Internal and Emergency Medicine – 1 článek  
International Journal of Geriatric Psychiatry – 2 články  
JAMA: 1 - článek  
JAMA Psychiatry – 1 článek  
Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care – 1 článek  
Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology – 1 článek  
Journal of Medical Internet Research – 1 článek

Journal of Orthopaedic Surgery and Research – 1 článek  
Journal of the History of the Neurosciences – 1 článek  
Korean Journal of Anesthesiology – 1 článek  
Medicine - 1 článek  
MEDSURG nursing – 2 články  
New England Journal of Medicine – 1 článek  
Nursing Older People – 1 článek  
Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry – 1 článek  
Palliative and Supportive Care – 1 článek  
Patient Assessment and Care Planning in Nursing – 1 článek  
Public Health Reviews – 2 články  
Research in Nursing & Health – 1 článek  
Textbook of Medical-Surgical Nursing – 1 článek  
The American Journal of Geriatric Psychiatry – 1 článek  
The Gerontologist – 1 článek  
The Lancet – 2 články  
Trials – 1 článek  
Zákony pro lidi.cz – 1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 52 dohledaných článků

## 2. PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

Dle zahraniční literatury je známo, že deliriu lze přecházet až ve třetině (30 % - 40 %) případů, ovšem v 60 % případů, však není včas a správně rozpoznáno. Hlavními faktory, ovlivňující vznik deliria, jsou např. neznalost prediktivních faktorů tzv. „spouštěčů“, nezkušenost s problematikou související s deliriem, a neznalost a absence validního standardizovaného měřicího nástroje (Winter et al., 2015 s. 4; Hinkle et al., 2017, s. 2352). Z výsledků výzkumných studií je zřejmé, že prevence je nejúčinnější strategií, která může minimalizovat výskyt zejména pooperačního deliria a jeho nežádoucích komplikací. Včasné rozpoznání faktorů podporujících vznik deliria a nastavení především nefarmakologických intervencí s kombinací vhodně zvolených farmakologických intervencí, mohou být významnými kroky v prevenci a vzniku deliria a dalších komplikací s ním spojenými (pády, sebepoškození, prodloužená doba hospitalizace), (Winter et al., 2015 s. 4).

### 2.1 Preventivní opatření zabráňující vznik deliria u hospitalizovaných dospělých pacientů

Zahraniční literatura dále uvádí, že delirium se vyskytuje v 15 % - 25 % u případů velkých elektivních chirurgických výkonů. Pozorováno je až ve 46 % u výkonů se zvýšeným rizikem, ke kterým se řadí zejména operace srdce. Mezi další časté operační výkony, které mají vliv na vznik deliria, patří ortopedické výkony, kdy je výskyt deliria popisován až u 51 % pacientů. Delirium je také pozorováno u pacientů přijímajících péči na urgentním příjmu a to v 10 - 15 % případech (Chaiwat et al., 2019, s. 3). Akutní epizody deliria jsou často spojovány se zvýšenou morbiditou, při níž dochází k prodloužení doby hospitalizace pacientů zejména na jednotkách intenzivní péče. Zároveň jsou tyto pacienti vystaveni až čtyřnásobně vyššímu riziku úmrtí. U 80 % všech případů dochází k prodloužení doby řízené ventilace, se kterou mohou souviset další komplikace, ke kterým se například řadí: aspirace, žilní tromboembolické onemocnění, nozokomiální pneumonie, či vznik tlakových lézí (Lynch, Roll, Hou et al., 2019, s. 476).

Výzkumné studie také poukazují na skutečnost, že delirium není způsobeno pouze jedním faktorem, ale příčina vzniku deliria je multifaktoriální. Znamená to tedy, že na vzniku deliria se nepodílí pouze jeden konkrétní faktor, ale je to kombinace několika rizikových faktorů, které dělíme na predispoziční a precipitační (Seiler, Schubert, Hertle, et al., 2019, s. 437). Klíčovým aspektem by bylo zavést komplexní přístup (optimální hydratace a výživa,

redukce environmentálních 24 hrozeb - nadměrný hluk, nepřiměřený nadměrný pohyb, podpora orientace místem a časem, zlepšování komunikačních dovedností – osobní smysluplná interakce s pacientem a kognitivní stimulace, podpora mobility, léčba bolesti a infekce) na jednotlivých pracovištích (Young et al. 2015, s. 3).

Delirium, vyskytující se po operačních výkonech zatěžující až 80 % pacientů, může mít negativní dopad na rekonvalescenci pacientů a následnou rehabilitaci (Winter, Steurer, Dullenkopf, 2015, s. 2; Poikajärvi et al., 2017, s. 2). Screening umožňuje identifikovat pacienty, kteří jsou ohroženi deliriem, a to nejen na chirurgicky zaměřených pracovištích. Celková hospitalizace a s ní související ošetrovatelská péče bývá potom mnohem méně nákladná, proto je investice do screeningu vítaná (Iragorii, Spackman, 2018 s. 2). Samotná diagnostika deliria vyžadující odborníka může být však nahrazena diagnostickými měřicími nástroji k tomu určenými, které mohou být administrovány sestrou (FlorinVoicu, Stan, 2019, s. 55).

Jako první se dále v textu budu věnovat významným rizikovým faktorům podporující vznik deliria.

### **2.1.1 Rizikové faktory podílející se na vzniku deliria**

Jak bylo již zmíněno výše v textu práce, rozvoj deliria souvisí s několika multifaktoriálními příčinami, které jsou v literatuře popisovány jako tzv. faktory prediktivní. Tyto prediktivní faktory jsou dále děleny na faktory predispoziční (dědičné) a faktory precipitační (související s hospitalizací). **Predispoziční rizikové faktory** můžeme také definovat jako faktory neovlivnitelné, které jsou u pacienta přítomny již před přijetím k hospitalizaci. Autor Grover et al. (2018, s. 330) ve výzkumné studii uvedl, že u pacientů s těmito rizikovými faktory je větší pravděpodobnost vzniku deliria. Velmi častým rizikovým faktorem je popisován věk pacientů. Pacienti v pokročilém věku jsou více ohroženi rizikem vzniku deliria. Výsledky výzkumných studií dokazují, že starší pacienti mají sníženou schopnost přizpůsobení se, nebo naopak zvýšenou náchylnost ke stresorům. V případě starších pacientů je riziko vzniku deliria až o 30 % vyšší. Křehkost ve stáří jako jeden z dalších predispozičních faktorů zvyšuje vznik deliria až 15x (Su et al., 2016, s. 1893; Yang, Zhao et al., 2016, s. 122; Seiler, Schubert, et al., 2019, s. 442). Inouye et al. (2014, s. 152) informovala, že věk nad 65 let je jedním z rizikových faktorů podporující vznik deliria, a to až ve 39 % - 64 %. Toto tvrzení uvedla dále v závislosti na nemocničním prostředí. Nejrizikovějšími pacienty, u kterých může dojít k rozvoji deliria, jsou zejména pacienti

v pokročilém věku, kteří navíc podstoupili dlouhý a náročný chirurgický výkon. Mezi další predispoziční faktor se řadí mužské pohlaví. Z dohledaných výsledků výzkumných studií bylo zjištěno, že muži jsou více ohroženi vznikem deliria než ženy, avšak k větší jistotě tohoto tvrzení je zapotřebí dalších výzkumných studií. Dále se mezi predispoziční rizikové faktory řadí chronická onemocnění, z nichž nejčastěji jsou uváděna: arteriální hypertenze, diabetes mellitus, asthma bronchiale a další. Jako prediktivní rizikové faktory podílející se na rozvoji vzniku deliria jsou také často uváděna zraková či sluchová postižení, kdy dochází k horší komunikaci pacienta se zdravotnickým personálem, což může významně přispívat k rozvoji deliria. Nutno dodat, že při sluchovém postižení se riziko deliria zvyšuje až čtyřnásobně. Nejvýznamnějším a nejčastějším predispozičním rizikovým faktorem pro rozvoj deliria je demence. Pokud je u pacienta diagnostikována demence, riziko rozvoje deliria se zvyšuje až pětinašobně. U pacientů s demencí je velmi obtížné delirium diagnostikovat, protože tyto dvě diagnózy si jsou velmi podobné, vyskytují se současně, a proto delirium není často rozpoznáno, diagnostikováno a léčeno. Prognóza pro pacienty s demencí není příznivá, jelikož patologické procesy mohou způsobit přímé poškození neuronů. U většiny pacientů s prodlouženým výskytem deliria tak dochází k trvalému poškození kognitivních funkcí, zatímco u pacientů s krátkodobou epizodou deliria dochází k úplné regeneraci během 6 - 12 měsíců (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 10).

Do skupiny ***precipitačních rizikových faktorů*** jsou řazeny následující: bolest, malnutrice, délka a druh anestezie, katetrizace močového měchýře nebo i abnormální hodnoty natria a kalia (Winter et al., 2015 s. 4; Hinkle et al., 2017, s. 2352). Precipitační rizikové faktory jsou faktory, které mohou být ovlivnitelné a vznikají v souvislosti s hospitalizací pacienta. Jsou spojovány s akutním onemocněním a přispívají k aktivaci rozvoje deliria (Bush, Lawlor, Ryan, et al., 2018, s. 144). Arbabi et al. (2022, s. 5) uvedl, že pacienti, kteří trpěli spánkovou deprivací, byli také více ohroženi deliriem než pacienti, u kterých byla kvalita a doba spánku dostačující. Proto je velmi důležité pro pacienty se spánkovou deprivací upravit prostředí tak, aby se cítili komfortně. Samotný transport pacienta do nemocničního prostředí nebo přemístění pacienta na jiné oddělení, či přesun pozice v rámci pokoje během hospitalizace, zvyšuje riziko vzniku deliria. Především „křehcí“ pacienti jsou vystaveni zvýšenému stresu z transportu, kdy mohou pociťovat strach a nedůvěru, a proto je potřeba zajistit pacientům bezpečné prostředí. Sociální izolaci také řadíme mezi rizikové faktory, a proto je vhodné zajistit pacientům pravidelné návštěvy rodiny či blízkých a s pacientem často komunikovat.

Fyzické omezování pacientů během hospitalizace je dalším z rizikových faktorů. Často je využíváno ošetrovatelským personálem u pacientů na JIP, pro zajištění jejich

bezpečnosti. Pacienti, kteří prožívají především hyperaktivní formu deliria, si mohou přivodit poranění, mohou si vyjmout močové katétry nebo může dojít k samoextubaci. Fyzické omezování zhodnotil autor Phillips (2013, s. 11) jako nevhodné, protože fyzické omezování zvyšovalo riziko vzniku deliria 4,5x. Z tohoto důvodu by se fyzickému omezování mělo vyhýbat.

Neměli bychom také opomíjet hodnocení bolesti pacienta. Kvalitní management bolesti každého pacienta je klíčovým k zabránění rozvoje deliria. U pacientů s kognitivními poruchami či demencí bolest nemusí být často rozpoznána z důvodu nejasného vyjádření se pacienta. Je tedy žádoucí využívat vhodné standardizované měřicí nástroje (Phillips, 2013, s. 11).

Mezi další zásadní a často opomíjené precipitační rizikové faktory, které mohou podpořit vznik deliria, patří polyfarmacie. Polymorbidní pacienti vyššího věku mají většinou bohatou farmakologickou anamnézu, kdy může dojít ke vzájemnému nežádoucímu působení léků, což může vést k rozvoji deliria (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 5). Léky, které způsobují rozvoj deliria, tvoří především benzodiazepiny, antidepresiva, antipsychotika, analgetika, anticholinergika (Solomon, Marcantonio, 2017, s. 3). U pacientů, kteří trpí multimorbiditou nebo demencí, může delirium vyvolat jediné podání hypnotik (Inouye et al., 2014, s. 5).

Výsledky výzkumné studie autora Wang et al. (2015, s. 379) dokazují, že typ anestezie a délka chirurgického zákroku přispěly také významně ke vzniku deliria. Autor poukázal na skutečnost, že celková anestezie přímo působí na centrální nervový systém, což může ovlivnit rovnováhu neurotransmiterů a tím přispět ke vzniku deliria. Významným zjištěním dále bylo, že pacienti, kteří podstoupili celkovou anestezii, byli ohroženi vznikem deliria 4x více než pacienti, kteří podstoupili chirurgický výkon v anestezii epidurální. Pacienti, jejichž operace trvala více jak tři hodiny, jsou ohroženi vznikem pooperačního deliria až šestinásobně (Rong et al., 2021, s. 17). Mezi další precipitační rizikové faktory, které jsou také často uváděny v zahraniční literatuře jsou: pneumonie, akutní selhání ledvin, elektrolytová nerovnováha, přítomnost infekce nebo např. rozsáhlé tlakové léze, které zvyšují riziko vzniku deliria až 4x (Seiler et al., 2019, s. 442). Su et al., (2016, s. 1893) zařadili také mezi významné intraoperační faktory způsobující delirium délku trvání anestezie, ischemii mozku anebo aplikaci opiátů.

V ošetrovatelské péči o pacienty je zásadní včasné zachycení a předvídaní faktorů způsobujících delirium z důvodu předcházení komplikacím (neklid, agrese, pády atd.). Ošetrovatelská péče by měla spočívat v multifaktoriálním přístupu. Důraz by měl být kladen

na komplexní péči zdravotnického personálu tvořený sestrami, psychology, nutričními terapeuty, fyzioterapeuty a lékaři (Barron, Holmes, 2013, s. 263). Tabot, Howard (2013, s. 142) uvedli, že identifikace rizikových faktorů je důležitá pro implementaci preventivních opatření. Není však doporučováno soustředit se pouze na jeden prediktivní faktor (Barron, Holmes, 2013, s. 263).

### **2.1.2 Screeningové měřicí nástroje pro predikce deliria**

V odborné literatuře je prezentováno nepřehledné množství měřících nástrojů, ať už v originální verzi nebo verzi modifikované. Při volbě konkrétního měřícího nástroje, který chceme zvolit a použít, musíme brát v úvahu jistá kritéria a to proto, aby nedocházelo k diskriminaci minoritní etnické skupiny (např. jazyk, rasa). Opomíjeny by neměly být i další faktory, jako jsou např. pohlaví, věk či handicap. Screeningové měřicí nástroje k určení deliria nebo také „předpovídající“/„predikující“ měřicí nástroje nám umožňují odhalit nedostatky vyskytující se u pacienta. Informace, které s pomocí screeningového měřícího nástroje získáme, jsou zpracovávány odborníky, kteří určují následnou péči. Během tohoto procesu analýzy je stanovena ošetrovatelská diagnóza na základě dosaženého výsledku, řízení dalšího postupu a plánování a realizaci ošetrovatelských intervencí (Howatson-Jones, Standing, Roberts, 2014, s. 45). Bylo již navrženo několik možností screeningových měřících nástrojů pro využití v klinickém prostředí. Chirurgické prostředí je ale prostředím, kde dochází stále častěji k výskytu deliria a není vždy v silách zdravotnických pracovníků a zařízení, poskytovat všem těmto pacientům ošetření specialistou (psychiatrem, psychologem). Z tohoto důvodu bylo navrženo několik screeningových měřících nástrojů k predikci deliria, které mohou administrovat sestry během každodenní ošetrovatelské péče. Mezi nejčastěji využívané screeningové měřicí nástroje k predikci deliria používané sestrou se řadí dle přehledu autorek Ševčíkové et al. (2019, s. 1171) měřicí nástroj Delirium Observation Screening Scale (dále jen DOS), Nursing Delirium Screening Scale (dále jen Nu-DESC) a NEECHAM Confusion Scal (dále jen NEECHAM). S tímto se ztotožňují i další autoři, kteří tyto nástroje taktéž uvedli jako nejčastěji využívané screeningové měřicí nástroje s kvalitními dosahovanými hodnotami měření (De, Wand, 2015, s. 1095; Van Valthijssen et al., 2016, s. 985).

*Delirium Screening Scale* je observační screeningový měřicí nástroj (Van Velthuijssen et al., 2016, s. 977). Autorkou je nizozemská specialistka na delirium M. J. Schuurmans, která ho vytvořila v roce 2001. Původně měla hodnotící škála DOS 25 položek. Později v roce 2003



byla modifikována na položek 13. Screeningový měřicí nástroj DOS hodnotí verbální i neverbální chování pacienta. Položky třinácti - položkové verze screeningového měřicího nástroje jsou následující: 1. „Schrupnutí“ (zdřímnutí) během konverzace nebo aktivit.

2. Je snadno rozptýlen podněty z prostředí. 3. Udržuje pozornost na konverzaci a činnost. 4. Nedokončí otázku nebo odpověď. 5. Dává odpovědi, které neodpovídají otázce. 6. Reaguje pomalu na pokyny. 7. Myslí si, že je někde jinde. 8. Ví, která část dne je. 9. Pamatuje si nedávné události. 10. Neustále musí něco dělat s rukama, je nepořádný, neklidný. 11. Vytahuje si i. v. linky, enterální sondy, katétrů atd. 12. Je klidný nebo náhle emocionální. 13. Vidí/slyší věci/osoby, které nejsou přítomny. Každá směna spočítá celkové skóre, sečtením zakroužkovaných hodnocení 0 nebo 1. Přidáním celkového skóre za každou směnu, udává celkové skóre za dnešní den. Konečné skóre se vypočítá vydělením celkového skóre za dnešní den číslem 3. Třinácti - položkový screeningový měřicí nástroj DOS vyžaduje přibližně 5 minut administrace během tří směn: ráno, během dne a večer. Vyvinut byl pro administraci sestrou. Nevyžaduje žádné specifické proškolení ohledně jeho použití a je k dispozici zdarma na webových stránkách (Van Velthuisen et al., 2016, s. 983; Ševčíková et al. 2019, s. 1171). DOS byl poprvé testován u pacientů s frakturou krčku kosti stehenní na oddělení geriatric (Faught, 2014, s. 303).

*Nursing Delirium Screening Scale* je screeningový měřicí nástroj. Nu-DESC je určený speciálně pro sestry a vyvinul ho autor Jean-David Graudea. V roce 2005 byl poprvé testován na 146 hospitalizovaných pacientech. Nu-DESC byl přeložen do čtyř jazyků a obsahuje 5 položek: I. dezorientace (slovní nebo behaviorální dezorientace, osoba není orientována časem nebo místem, nebo si plete osoby na pracovišti), II. nevhodné chování (chování nevhodné k místu a/nebo osobě, např. odstraňování sondy nebo obvazů, pokouší se dostat z postele, když je to kontraindikováno), III. nevhodná komunikace (komunikace nevhodná k místu a/nebo k osobě, např. nesoudržnost, nekomunikativnost, nesmyslná nebo nesrozumitelná řeč), IV. halucinace (vidí nebo slyší věci/osoby, které nejsou přítomny, zkreslení vizuálních objektů) a V. psychomotorické zatížení (zpožděná reakce, málo nebo žádné spontánní jednání/slova, např. když je pacient podrážděn, reakce je opožděna a/nebo je pacient letargický). Všechny tyto položky jsou hodnoceny body 0, 1 nebo 2, dle síly projevu. Hranicí pro delirium jsou 2 body. Hodnocení tímto screeningovým nástrojem probíhá 3x denně (ranní směna, odpolední směna, noční směna). Celkové skóre se pohybuje v rozmezí 0 - 10 (nula znamená žádné příznaky a skóre  $\geq 2$  označuje delirium). Práce s měřicím nástrojem nevyžaduje zaškolení a délka trvání administrace tohoto měřicího nástroje je 3 minuty. NU-DESC je dostupný zdarma. Nevýhodou screeningového měřicího nástroje

Nu-DESC je nemožnost hodnocení u pacientů s intubací (Kim et al., 2016, s. 675). Jako další nevýhodu Nu-DESC uvedli autoři Poikajarvi et al. (2017, s. 6) nevhodné, posuvné bodování (1 mírná až střední, 2 střední až těžká), subjektivní posuzování.

*The NEECHAM Confusion Scale* je screeningový měřicí nástroj, který vyvinuli autoři Neelon, Champagne, Carlson a Funk v roce 1996. Poprvé byl testován na akutním interním oddělení u starších pacientů. Tento screeningový měřicí nástroj byl použit ve Švédsku, Japonsku, Holandsku, ale i v České a Slovenské republice. NEECHAM je spolehlivým screeningovým měřicím nástrojem určený sestřám. Je dostupný a vhodný pro použití na různých klinických pracovištích. NEECHAM má tři úrovně: 1. úroveň posuzuje zpracování pozornosti (pozornost, ostražitost, vnímání), příkaz (rozpoznání, interpretace, akce) a orientaci (orientace, krátkodobá paměť, obsah myšlení/řeči). Skóre této úrovně je 0 - 14 bodů. 2. úroveň posuzuje chování (vzhled, motorika, verbálně). Skóre této úrovně je 0 - 10 bodů. 3. úroveň posuzuje fyziologickou kontrolu (stabilitu životních funkcí, stabilitu, saturaci kyslíkem a kontrolu kontinence moči). Skóre této úrovně je 0 - 6 bodů (Vörösová, Solgajová, Archalousová, 20115, s. 86). Skóre 27 - 30 bodů znázorňuje normální funkce (bez deliria), skóre 25 - 26 - není přítomnost deliria, ale pacient je vystaven vysokému riziku vzniku deliria. Skóre 20 - 24 - naznačuje mírný stav deliria. Pokud je u pacienta výsledek skóre pod 20 znamená to přítomnost deliria. NEECHAM vyžaduje zaškolení a trvání administrace je 8 až 10 minut.

Autoři se shodují, že všechny výše uvedené screeningové měřicí nástroje (DOS, Nu-DESC i NEECHAM) jsou kvalitními měřicími nástroji vhodnými pro použití téměř v každém klinickém prostředí (Van Velthuisen et al., 2016, s. 984; Ševčíková et al., 2019, s. 1177). Dalšími v zahraniční literatuře často uváděnými screeningovými měřicími nástroji pro predikci deliria jsou např. Delirium Detecation Scale, 4'A's Test, The Delirium Elderly At Risk Instrument, modified Richmond Agitation and Sedation Scale nebo Single Question in Delirium (Bellelli et al. 2014, s. 496; Van Velthuisen et al., 2016, s. 984; De et al., 2017, s. 1323, Ševčíková et al., 2019, s. 1177).

Standardizované screeningové měřicí nástroje pro hodnocení predikci deliria vycházejí z kritérií Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (dále jen DMS). DMS je statistický a diagnostický manuál používaný Americkou psychiatrickou asociací a Mezinárodní klasifikací nemocí Světové zdravotnické organizace pro mentální poruchy (Inouye et. al, 2014, s. 914). Zahraniční autoři Park a Lee (2019, s. 117) uvedli, že Americká psychiatrická asociace definuje delirium pomocí následujících 5 kritérií:

1. Porucha pozornosti (tj. snížená schopnost nasměřovat, udržet, zaměřit či přesunout

- pozornost) a povědomí.
2. Narušení, které se vyvíjí během krátké doby (obvykle hodiny až dny), představuje změnu od výchozí hodnoty a má tendenci během dne kolísat.
  3. Další porucha kognice (deficit paměti, deficit v jazyce, snížená schopnost vnímání či dezorientace).
  4. Poruchy, které nejsou v kritériích 1 a 3 lépe vysvětleny jinou preexistující, prokazatelnou či vyvíjející se neurokognitivní poruchou, která se nevyskytuje v souvislosti se silně sníženou úrovní vědomí, jako je kóma.
  5. Z fyzikálního vyšetření, laboratorních nálezů, či z historie anamnézy je zřejmé, že porucha je způsobena zdravotním stavem, intoxikací nebo abstinenčními příznaky (při odvykání užívání drog nebo léků).

## **2.2 Zásady ošetrovatelské péče o pacienty s deliriem**

Koncepce ošetrovatelství Ministerstva zdravotnictví České republiky (dále jen MZČR), Věstník MZ ČR, částka 9, ročník 2004 uvádí, že jedním z charakteristických rysů ošetrovatelství je poskytování ošetrovatelské péče prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Ošetrovatelským procesem je myšlena systematická a racionální metoda plánování a poskytování ošetrovatelské péče (Vyhláška č. 55/2011 Sb., Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků). Součástí tohoto posouzení nejsou zdaleka jen klasické metody, jakými jsou rozhovor, pozorování, fyzikální vyšetření, ale také použití měřících nástrojů.

### **2.2.1 Nefarmakologické a farmakologické intervence**

Transport pacienta do zdravotnického zařízení bývá psychicky náročný a většina těchto pacientů je vystavena velkému stresu. Významnou zásadou pro ošetrovatelský personál by měla být zejména klidná komunikace s pacientem, seznámení pacienta s novým prostředím a zodpovězení případných otázek. Pacienti při transportu do zdravotnického zařízení nebo při přemístění na jiné oddělení mohou být dezorientovaní. Proto je vhodné poskytnout pacientovi například kalendář nebo hodiny, které napomáhají ke snížení smyslové deprivace a zlepšují pacientovu orientaci (Solomon, Marcantonio, 2017, s. 4). Klíčová je také komunikace a spolupráce ošetrovatelského personálu s rodinou, kdy blízcí mohou pomoci s lepší adaptací pacienta na nové prostředí. Rodinní příslušníci mohou pacientovi poskytnout fotografie

rodiny, rádio, polštář, či jakékoli jiné věci, které má pacient rád. Rodině jsou doporučené častější a déle trvající návštěvy pacienta, (Park, Lee et al., 2019, s. 118).

Všeobecné sestry hrají důležitou roli v prevenci, časné diagnostice a následně v ošetrovatelské péči o pacienta s deliriem. Zaměřují se především na nefarmakologické intervence. Jejich úkolem je odebrání přesné a podrobné anamnézy pacienta. Zásadním je zajištění všech důležitých informací, které souvisí s kognitivními poruchami, zdravotním a funkčním stavem pacienta. Při odebrání anamnézy se všeobecná sestra musí ujistit, zda je pacient orientován místem a časem. Často se také může setkat s jazykovou či komunikační bariérou. V tomto případě je zapotřebí zjistit, zda pacient trpí smyslovým postižením a zajistit mu tak vhodné pomůcky v podobě brýlí nebo naslouchátek (Solomon, Marcantonio, 2017, s. 13). Významnou roli mají také informace o farmakologické anamnéze pacienta. Nezbytnou součástí pro prevenci deliria je identifikovat základní duševní stav pacienta (Phillips, 2013, s. 11). Jakmile je stanoven mentální stav pacienta, provádí se diagnostika deliria pomocí krátkých kognitivních screeningových testů, a hodnocení pomocí standardizovaného validovaného nástroje pro predikci deliria. Protože delirium se rozvíjí během krátké doby a během dne kolísá, je velmi snadné přehlédnout příznaky. Je tedy důležité pečlivé pozorování klíčových projevů pacienta během poskytování ošetrovatelské péče u lůžka pacienta. Při správném posouzení deliria a včasném zachycení rizikových faktorů je možné snížit výskyt deliria o 30 % - 40 % (Oh, Fong, et al., 2017, s. 1166).

Všeobecná sestra může již první projevy rizikových faktorů zachytit při použití některého ze standardizovaného screeningového měřicího nástroje, z nichž má každý jinou hodnotu senzitivity a specificity, které by měla všeobecná sestra brát v úvahu. Tyto standardizované screeningové měřicí nástroje slouží především k včasnému rozpoznání pacientů, u nichž je vyšší pravděpodobnost rozvoje deliria (Biyabanaki, Arab and Dehghan, 2020, s. 955). Oh, Park (2019, s. 3) ve výzkumné studii uvedl přehled devíti skupin screeningových měřících nástrojů pro hodnocení různých aspektů deliria, rozdělených podle jejich účelu. Patří mezi ně např.: screeningové hodnotící nástroje k určení poruch vědomí, screeningové hodnotící nástroje sloužící k posouzení kognitivních funkcí pacientů, dále screeningové hodnotící nástroje pro posouzení deliria, screeningové nástroje pro posouzení závažnosti deliria. Ševčíková et al., (2019, s. 1168) stanovili šest vhodných screeningových nástrojů (Nursing Delirium Screening Checklist (dále jen Nu-DESC), Delirium Observation Scale (dále jen DOS), The Neelon and Champagne Confusion Scale (dále jen NEECHAM) a Intensive Care Delirium Screening Checklist (dále jen ICDSC), které jsou využitelné

v ošetrovatelské praxi, jsou určené pro všechny věkové kategorie a lehce proveditelné všeobecnou sestrou.

Pro samotnou diagnostiku deliria všeobecné sestry používají standardizované diagnostické nástroje. Nejznámějším a nejčastěji používaným diagnostickým měřicím nástrojem je The Confusion Assessment Method (dále jen CAM). Tento diagnostický měřicí nástroj vyvinula v roce 1990 Sharon K. Inouye a je určený zejména pro specialisty v oblasti psychiatrie a psychologie, ale také pro všeobecné sestry. Byl přeložen nejméně do 12 jazyků a doposud byl použit ve více jak 4000 publikovaných studiích. CAM je složen z čtyř složek, ze kterých všeobecná sestra posuzuje, je-li pacient v deliriu, či nikoli. Složky, které tvoří diagnostický nástroj, jsou:

1. Akutní nástup symptomů a kolísavý průběh deliria - akutní změna duševního stavu.
2. Nepozornost - potíže se zaměřováním a udržováním pozornosti.
3. Dezorganizované myšlení - zmatený tok myšlenek, nesouvislý projev.
4. Změněná úroveň vědomí - otupělost.

Pro stanovení diagnózy deliria pomocí diagnostického nástroje CAM musí pacient vykazovat pozitivitu ve složkách 1 a 2 nebo 3 a 4 (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 4; Oh, Park, 2019, s. 5). Diagnostický nástroj CAM mohou používat všeobecné sestry, které prošly školením. Nevýhodou tohoto diagnostického měřicího nástroje je rychlost stanovení výsledku, který trvá až 10 minut (Poikajärvi et al., 2017, s. 3). Dalším diagnostickým nástrojem je Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (dále jen CAM-ICU). Tento diagnostický měřicí nástroj se používá především pro stanovení deliria u pacientů na JIP. Stejně jako diagnostický měřicí nástroj CAM je vytvořen Sharon K Inouye, a je modifikací diagnostického nástroje CAM (Balková, Tomagová, 2018, s. 902). Diagnostický měřicí nástroj CAM-ICU mohou využívat všeobecné sestry bez speciálního školení v oblasti psychiatrie. Výsledek diagnostiky deliria pomocí CAM-ICU je stanoven během 5 - 10 minut. Diagnostický nástroj byl přeložen do několika jazyků, a to do němčiny, španělštiny, portugalské a češtiny. Na rozdíl od CAM se delirium vyhodnocuje ve dvou částech. V první části se hodnotí úroveň bdělosti a sedace pomocí škály The Richmond Agitation and Sedation Scale (dále jen RASS), která může ovlivnit výsledek CAM-ICU (Balková, Tomagová, 2018, s. 902). RASS je standardizovaná stupnice bdělosti, která se hodnotí v deseti bodech. Od -5 po +4. Je-li pacient na stupnici na bodu 0, jedná se o fyziologický stav pacienta. Vykazuje-li pacient po hodnocení škály RASS výsledek vyšší než mínus 3, můžeme již mluvit o možnosti výskytu deliria. Pokud je při vyhodnocování škály RASS pacient pod vlivem

sedace, může dojít ke zkresleným výsledkům. Proto je vhodné po ukončení sedace hodnocení škály opakovat. Pokud je toto splněno, můžeme přejít k druhému kroku, který zahrnuje samotné hodnocení deliria. Patří sem stejné čtyři znaky jako u nástroje CAM, tedy: akutní nástup symptomů a kolísavý průběh deliria, nepozornost, dezorganizované myšlení a změněná úroveň vědomí. Abychom mohli mluvit o pozitivitě, musí být přítomny alespoň 3 ze 4 znaků. Nástroj CAM-ICU vykazuje vysokou specifickou 98 % a senzibilitu 95 % (Mulkey et al., 2019, s. 249). Z výsledků analýzy, která byla provedena na Slovensku a v České republice, bylo v roce 2018 prokázáno, že hodnotící nástroj CAM-ICU nebyl ještě v těchto zemích validován, přestože podle výsledků zahraničních studií je tento diagnostický nástroj nejefektivnější pro diagnostiku deliria u pacientů hospitalizovaných na JIP (Balková, Tomagová, 2018, s. 902).

Během ošetrovatelské péče všeobecná sestra plánuje a realizuje ošetrovatelské intervence. Dle výsledků výzkumné studie autorů Janssen et al (2019, s. 10) se intervence v prevenci pooperačního deliria dělí do několika kategorií. Intervence nefarmakologické a farmakologické, dále jednosložkové a vícesložkové. Vhodně zvolené nefarmakologické, popřípadě farmakologické intervence (vždy ve spolupráci s lékaři), mohou pomoci předejít epizodě deliria (Phillips, 2013, s. 10). Jednou z jednosložkových intervencí je zaměření se právě na zlepšení a kvalitu spánku (Park, Lee, 2019, s. 121). Nedostatečné množství a kvalita spánku je pozorována především u pacientů hospitalizovaných na JIP. Ošetrovatelský personál by se měl zaměřit na vhodné intervence vedoucí ke zlepšení kvality spánku. Pacientům se během dne snažíme zabránit častému podřimování, které může narušit cyklus spánku. Pokud je to možné, je doporučováno zajistit pacientům co největší tmu pro kvalitní spánek, čímž je podporován režim střídání dne a noci. Je také důležité pacienta neseparovat od ostatních pacientů. Izolace a separace působí negativně na psychiku pacientů, což může vést ke vzniku deliria. Dále je u pacientů se spánkovou deprivací důležitá tzv. „předspánková“ hygiena. Všeobecná sestra by od pacienta či od rodinných příslušníků měla zjistit informace o spánkových rituálech, které pacient prováděl doma a snažit se je během hospitalizace dodržovat. Pro pacienty se spánkovou deprivací je také možné zajistit různé pomůcky, jako například špunty do uší nebo masky na oči, které mohou zkvalitnit spánek. Pacientovi může být také nabídnut nefarmakologický protokol, který zahrnuje tři složky pro podporu kvalitního spánku: relaxační hudba, masáž zad či sklenice teplého mléka nebo bylinkového čaje (Inouye, Westendorp, Saczynski, 2014, s. 915; Kim et al., 2021, s. 13).

Jednou z hlavních příčin rozvoje zejména pooperačního deliria je bolest. Akutní bolest je subjektivní pocit, který každý pacient vnímá jinak. Většinou je bolest spojena s úzkostí

a utrpením. Proto by všeobecná sestra měla k bolesti pacienta přistupovat s obezřetností a při detekci bolesti využít vhodně zvolené ošetrovatelské intervence. Management bolesti u pacientů s delíriem patří mezi hlavní zásady. Zejména u pacientů s kognitivními poruchami je bolest velmi špatně rozpoznatelná, protože tito pacienti nejsou schopni svou bolest vyjádřit, z čehož plyne, že bolest není často u těchto pacientů léčena (Oh et al., 2017 s. 1166). Nekontrolovaná bolest je spojena s prodlouženou dobou zotavení pacienta a navýšením dnů pobytu v nemocnici. U pacientů s delíriem, ale zejména u těch, kteří mají diagnostikovanou demenci, všeobecné sestry často využívají pro hodnocení bolesti metodu Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (dále jen PAINAD). Tento měřicí nástroj hodnotí řeč těla, výrazy obličeje, sténání, zatínání pěstí. Pacienti v akutním stádiu deliria se také mohou pokusit ošetrovatelský personál udeřit. Při hodnocení bolesti dostane pacient číselné hodnocení, až 10 bodů. Pokud je to možné, měl by být pacient metodou PAINAD hodnocen při činnostech, které mu způsobují bolest. Například při polohování nebo při péči o ránu. Výsledky výzkumné studie autorky Telford (2017, s. 39) dokazují, že nejúčinnějšími nefarmakologickými intervencemi jsou polohování pacienta, terapie teplem nebo ochlazováním, ale také akupresura, při níž dochází u pacienta ke snížení bolesti bez podání analgetik a ke snížení stavu úzkosti. Změna chování při špatně monitorované bolesti může vést k pádům pacienta. Proto je důležité pacienta správně identifikovat a zajistit mu bezpečné prostředí. Například snížení lůžka, zajištění signalizace u lůžka, nebo pacienta označit identifikačním náramkem. Všeobecná sestra by se měla zaměřovat především na nefarmakologické intervence, ale může využít i intervence farmakologické ve spolupráci s lékařem, vyžaduje-li to stav pacienta. Všeobecná sestra by měla mít na paměti, že nejlepší volbou farmakologické intervence jsou neopioidní analgetika, protože opiáty mohou způsobit delirium nebo zhoršit jeho průběh. Po podání analgetik by měla všeobecná sestra vyhodnotit efektivitu analgetik (Phillips, 2013, s. 11; Grover et al., 2018, s. 338).

U pacientů se také velmi často objevuje agresivní chování, kdy ošetrovatelský personál přistupuje k fyzickému omezování. Od fyzického omezování by mělo být upuštěno, protože si pacient může způsobit poranění nebo může zhoršit průběh deliria. Na JIP může být indikováno fyzické omezování z důvodu zabránění odstranění endotracheálních trubic nebo odstranění centrální intravenózních katétrů. Pokud jsou indikovány omezovací prostředky, musí být pečlivě sledovány, aby nedošlo k poranění pacienta (Solomon, Marcantonio, 2017, s. 13).

Zahraniční studie dokazují, že nefarmakologické intervence napomáhají při zvládnutí jednotlivých epizod deliria a zpomalují tak zhoršování kognitivních funkcí. Ačkoli delirium

nelze v mnoha případech zcela zabránit, kvalitně vyškolený ošetrovatelský personál je schopen nefarmakologickými intervencemi zkrátit dobu epizody deliria. Přestože jsou nefarmakologické intervence hlášeny jako úspěšné, nejsou tyto intervence vždy využívány, a tak stále dochází u pacientů s probíhajícím deliriem k vysoké mortalitě. Proto by u každého pacienta s možnými rizikovými faktory podporující vznik deliria měly být zavedeny nefarmakologické intervence, pokud se neprokáže opak (Kang et al., 2013, s. 7; Kim et al., 2021, s. 14).

V současné době se mimo uvedených jednosložkových nefarmakologických intervencí jeví jako nejúčinnější strategií k prevenci deliria vícesložkové nefarmakologické intervence (Hsieh, Yang, Inouye, et al., 2018, s. 3). Jednou z nejrozšířenějších vícesložkových intervencí je program Hospital elder life program (dále jen HELP), který byl vyvinut v roce 1993 jako cílená strategie k prevenci snížení funkčního a kognitivního poklesu, k pomoci získat opětovnou soběstačnost při propuštění ze zdravotnického zařízení a zabránění opětovné hospitalizace (Hsieh et al., 2018, s. 2). Tento program byl vytvořen pro starší hospitalizované pacienty, u nichž jsou nefarmakologické intervence zaměřeny na časnou mobilizaci, dostatečnou hydrataci, výživu, spánkovou hygienu a odstranění spánkové deprivace pomocí minimalizace rušivých elementů, jako je hluk či nadměrné osvětlení. Tyto nefarmakologické intervence jsou také zaměřeny na řešení vizuálních a sluchových indispozic pacienta pomocí zajištění adekvátních pomůcek. Program HELP se osvědčil jako účinný a v současné době je realizován ve více jak 200 zdravotnických zařízeních po celém světě. Program HELP by měl být realizován kvalifikovaným interdisciplinárním týmem s ošetrovatelským pracovníkem nebo vyškoleným dobrovolníkem. Program HELP má v sobě zahrnutý i své podpůrné faktory, mezi něž patří získávání vnitřní podpory, přizpůsobení se podmínkám daných zdravotnických zařízení, ale především získávání finančních prostředků a zdrojů. Díky tomuto programu činily úspory na pacienta např. až 9000 amerických dolarů za rok (Inouye et al., 2014, s. 8). Výsledky výzkumné studie autorů Oh et al. (2017, s. 1166), kteří se zabývali účinností nefarmakologických intervencí programu HELP, prokázala snížení vzniku deliria o 53 %.

Další vícesložkovou nefarmakologickou intervencí je tzv. balíček ABCDEF. Je to soubor intervenčních postupů založený na důkazech, který byl vyhodnocen jako efektivní v péči o pacienta s deliriem hospitalizovaného zejména na JIP. Balíček ABCDEF je složen z jednotlivých písmen, která mají svůj jasný význam a představují určitou intervenci. Jednotlivé intervence jsou flexibilní, aby bylo možné se přizpůsobit potřebám pacientů. Napomáhají ošetrovatelskému personálu v efektivnější komunikaci a zvyšují úroveň komplexní ošetrovatelské péči o pacienta na JIP. Čím více intervencí je z balíčku využito, tím



lepší výsledky můžeme sledovat u pacienta (Balas et al., 2019, s. 59). Balíček ABCDEF se zaměřuje na: A (Assess – prevent and manage pain) - posouzení, prevenci a zvládnání bolesti, B (Breathing trials and episodes; spontaneous awakening) - testy spontánního probuzení a testy spontánního dýchání, C (Choice of analgesia and sedation) - volba analgezie a sedace, D (Delirium assess, prevent and manage) - předcházení deliriu, hodnocení a řízení, E (Early mobility and exercise) - raná mobilita a cvičení, F (Family engagement and empowerment) - zapojení rodiny do ošetrovatelské péče o pacienta (Marra et al., 2017, s. 227).

Významnou roli v prevenci deliria hraje farmakologická anamnéza, které by všeobecná sestra měla věnovat zvýšenou pozornost, a to především lékům bez lékařského předpisu a doplňkům stravy (Solomon, Marcantonio, 2017, s. 13). Pacienti vyšší věkové kategorie mají většinou bohatou farmakologickou anamnézu, kdy užívají více jak pět léků zároveň. Všeobecná sestra by si měla vyžádat od pacienta nebo rodinných příslušníků soupis všech léků a dalších doplňků stravy užívaných pacientem. Pozornost by všeobecná sestra měla věnovat všem nově předepsaným lékům, ale také zvýšení nebo snížení dávkování, protože může dojít k interakci a vzniku rozvoje deliria (Reddy et al., 2017, s. 294).

Je-li nutné u pacientů, u kterých probíhá delirium přistoupit k farmakologickým intervencím, doporučují se v nízkých dávkách a jen na nezbytně nutnou dobu (Oh, Fong et al., 2017, s. 1169). Autor výzkumné studie Kang et al. (2013, s. 7) považuje za nejúčinnější lék pro léčbu deliria haloperidol. Haloperidol je nejrozšířenějším antipsychotikem. Jeho výhodou je, že může být podáván v různých formách. Může se aplikovat intravenózně, intramuskulárně, ale i perorálně. Jeho další výhodou je, že je podáván v nízkých dávkách s pozitivním účinkem. S jeho užíváním se pojí samozřejmě i rizika. Dle výsledků výzkumné studie může způsobovat srdeční arytmie nebo komorovou fibrilaci (Grover et al., 2018, s. 337). Mezi další atypická antipsychotika, která se využívají při léčbě deliria, jsou například olazapin, risperidon nebo aripiprazol. Dle výsledků výzkumných studií tyto antipsychotika nejsou však účinnější než haloperidol a paradoxně mohou pacientovi přivodit zmatenost. Všeobecná sestra by měla sledovat účinky podávaných antipsychotik a nežádoucí účinky neprodleně hlásit lékaři (Grover et al., 2018, s. 337; Janssen et al., 2019, s. 1112).

### **2.2.2 Význam a limitace dohledaných poznatků**

Delirium je velmi častým celosvětovým klinickým problémem především zejména u starších „křehkých“ pacientů. Často je opomíjeno, podhodnoceno nebo zaměněno s jinou diagnózou. Všeobecné sestry plní důležitou roli v ošetrovatelském týmu, kdy jejich úkolem je

časné rozpoznání rizikových faktorů a dalších příznaků deliria. Zásadní je zejména znalost rizikových faktorů podílejících se na vzniku deliria. Všeobecné sestry by měly mít znalosti také z oblasti používání screeningových měřících nástrojů, které umožňují predikovat delirium již při přijetí pacienta. Všeobecné sestry mají možnost využívat screeningové měřící nástroje pro predikci deliria, které zaberou pouze 3 a v některých případech jen 5 minut administrace. Mezi nejčastěji používané screeningové měřící nástroje patří DOS, Nu-DESC, NEECHAM či ICDSC. Tyto screeningové měřící nástroje mohou být použity i u pacientů hospitalizovaných na JIP. Z dohledaných výsledků výzkumných studií je zřejmé, že znalosti ošetrovatelského personálu o tématu deliria nejsou dostačující a screeningové měřící nástroje nejsou vždy nebo správně používány. Pacienti často vykazují příznaky deliria již při přijetí do nemocničního prostředí, avšak všeobecné sestry je ne vždy zcela adekvátně vyhodnotí, přičemž některé z prezentujících rizikových faktorů ve většině případů nelze ovlivnit. Všeobecná sestra však může zabránit výraznému průběhu samotného deliria. Mezi nejčastější a hlavní rizikové faktory podporující vznik deliria patří predispoziční rizikové faktory a těmi jsou věk pacienta a přítomnost demence. Autoři prezentovaných výzkumných studií se shodují, že v mnoha případech je delirium zaměňováno právě s demencí. V těchto případech je velmi těžké pro všeobecnou sestru adekvátně zhodnotit příznaky a projevy deliria, což může být pro pacienty fatální. Rizikové faktory, které je možné ošetrovatelským personálem ovlivnit, jsou faktory precipitační. Vznikají v průběhu hospitalizace pacienta. Z výsledků výzkumných studií vyplývá, že nejčastějšími precipitačními rizikovými faktory jsou sociální izolace, změna prostředí už jen v rámci samotného transportu do nemocničního zařízení, nedostatek spánku a únava nebo fyzické omezování pacienta. Dále potom polyfarmacie, celková anestezie u pacientů podstupujících operační výkony či délka samotného operačního výkonu. Včasné rozpoznání rizikových faktorů ošetrovatelským personálem a vhodné zvolení ošetrovatelských intervencí, vede ke snížení rozvoje deliria či zmírnění jeho průběhu. Všeobecné sestry by neměly zapomínat na klidnou a zřetelnou komunikaci a profesionální přístup.

Autoři zahraničních výzkumných studií se shodli, že vhodně zvolené ošetrovatelské intervence jsou základním pilířem v péči o pacienta s rozvinutým deliriem. Ty jsou stanovené na základě podrobného získání anamnézy od pacienta či rodinných příslušníků. Nejčastěji jsou prezentovány nefarmakologické intervence jako jednosložkové nebo vícesložkové. Pokud jde o jednosložkové nefarmakologické intervence, důraz by měl být kladen na zajištění prostředí pacienta tak, aby se cítil pohodlně. Pacientům se sensorickým poškozením by měly být zajištěny vhodné kompenzační pomůcky. Kvalita spánku u pacientů v nemocničním

prostředí by měla být přizpůsobena jejich potřebám. Kdy je důležité odstranění hluku, střídání intervalu dne a noci, což může vést ke snížení užívání léků na spaní. Bolest je nejzásadnější příčinou rozvoje pooperačního deliria. Management bolesti s nastavením adekvátních nefarmakologických intervencí, kterými jsou zejména polohování pacienta, terapie teplem nebo ochlazováním, ale také akupresura. Všeobecná sestra by se měla také zaměřit na farmakologickou anamnézu, kterou pacienti často mívají bohatou. Pozornost by měla všeobecná sestry věnovat zejména lékům bez lékařského předpisu a doplňkům stravy. Nejčastějšími vícesložkovými intervencemi jsou autory uváděny tzv. program HELP a balíček ABCDEF. Zavedením nefarmakologických intervencí lze předejít nežádoucím stavům, mezi které se řadí vznik deliria.

Významnou limitací přehledové bakalářské práce je použití zejména zahraniční literatury pro tvorbu teoretických východisek. Nebyla dohledána žádná výzkumná studie prováděná v českém klinickém prostředí. Další limitací přehledové bakalářské práce je skutečnost, že převážná většina dohledaných výzkumných studií byla prováděna na JIP.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální publikované poznatky v prevenci a zásadách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s deliriem. Stanovený hlavní cíl byl dále rozdělen do dvou dílčích cílů.

Prvním dílčím cílem bylo sumarizovat aktuální publikované poznatky o preventivních opatřeních zabráňujících vzniku deliria u dospělých hospitalizovaných pacientů. Mezi zásadní preventivní opatření se řadí zejména znalost prediktivních faktorů podporující vznik deliria a jejich včasná detekce, která zamezí výraznému průběhu deliria. Významnými prediktivními faktory jsou faktory predispoziční (věk, mužské pohlaví) a faktory precipitační, které jsou spojeny s hospitalizací (např. porucha spánku, únava, bolest nebo fyzické omezení). Všeobecná sestra by měla vždy myslet na to, že na vzniku deliria se nepodílí pouze jeden konkrétní faktor, ale je to kombinace několika rizikových faktorů. Dále by všeobecná sestra měla mít také znalosti o používání standardizovaných měřících nástrojích k predikci deliria, které jsou dostupné a krátké, pokud jde o administraci v každodenní klinické praxi. První dílčí cíl byl tímto splněn.

Druhým dílčím cílem bylo sumarizovat aktuální publikované poznatky o zásadách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s deliriem. Všeobecná sestra hraje důležitou roli v prevenci deliria a zaměřuje se především na rozpoznání rizikových faktorů, použití standardizovaných měřících nástrojů při přijetí pacienta do zařízení a plánování a realizaci nefarmakologických intervencí. Popsány byly jak jednosložkové nefarmakologické intervence, tak i vícesložkové nefarmakologické intervence, které napomáhají nejen v prevenci deliria, ale také mohou zkrátit dobu epizody deliria a snížit tak negativní dopad na kognitivní funkce pacienta. Mezi preferované jednosložkové nefarmakologické intervence se řadí: péče o kvalitní spánek, kdy může být pacientovi nabídnut tzv. nefarmakologický protokol, který zahrnuje tři složky pro podporu kvalitního spánku (relaxační hudba, masáž zad či sklenice teplého mléka nebo bylinkového čaje), ale také polohování a v neposlední řadě zvládání bolesti. Vícesložkové nefarmakologické intervence jsou nejčastěji a s významem prezentovány programem HELP a tzv. balíčkem ABCDEF. Druhý dílčí cíl byl tímto splněn. Hlavní cíl bakalářské práce byl tímto splněn.

Tato přehledová bakalářská práce by mohla být přínosem pro všeobecné sestry pracující na standardních lůžkových odděleních i JIP, poskytující ošetrovatelskou péči pacientům s deliriem. Dohledané výsledky a jejich sumarizace by také mohly být přínosem i pro studenty nelékařských zdravotnických oborů a všem, které zajímá problematika deliria.

Dále by bakalářská práce mohla být inspirací pro realizaci výzkumných studií v Českém klinickém prostředí.

## REFERENČNÍ SEZNAM

AHMED, S., B. LEURENT a E. L. SAMPSON. Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* [online]. 2014, **43**(3), 326-333 [cit. 2023-06-01]. ISSN 0002-0729. DOI:10.1093/ageing/afu022. Dostupné z:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4001175/pdf/afu022.pdf>

ARBABI, Mohammad, Elham ZIAEI, Behnam AMINI, et al. Delirium risk factors in hospitalized patient: a comprehensive evaluation of underlying diseases and medications in different wards of a large Urban Hospital Center in Iran. *BMC Anesthesiology* [online]. 2022, **22**(1) [cit. 2023-04-23]. ISSN 1471-2253. DOI:10.1186/s12871-022-01690-w. Dostupné z: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-022-01690-w#cite>

BALAS, Michele C., Brenda T. PUN, Chris PASERO, et al. Common Challenges to Effective ABCDEF Bundle Implementation: The ICU Liberation Campaign Experience. *Critical Care Nurse* [online]. 2019, **39**(1), 46-60 [cit. 2023-06-23]. ISSN 0279-5442. DOI:10.4037/ccn2019927. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30710036/>

BALKOVÁ, Mária a Martina TOMAGOVÁ. Use of measurement tools for screening of postoperative delirium in nursing practice. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2018, **9**(3), 897-904 [cit. 2022-06-30]. ISSN 23363517. DOI:10.15452/CEJNM.2018.09.0021. Dostupné z:

<https://cejnm.osu.cz/pdfs/cjn/2018/03/07.pdf>

BELLELLI, Giuseppe, Alessandro MORANDI, Marco TRABUCCHI, et al. Italian intersociety consensus on prevention, diagnosis, and treatment of delirium in hospitalized older persons. *Internal and Emergency Medicine* [online]. 2018, **13**(1), 113-121 [cit. 2023-06-05]. ISSN 1828-0447. DOI:10.1007/s11739-017-1705-x. Dostupné z:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28741278/>

BARRON, Ewan Alexander a John HOLMES. Delirium within the emergency care setting, occurrence and detection: a systematic review. *Emergency Medicine Journal* [online]. 2013, **30**(4), 263-268 [cit. 2023-05-02]. ISSN 1472-0205.

DOI:10.1136/emmermed-2011-200586. Dostupné z: <https://emj.bmj.com/content/30/4/263.long>

BILOTTA, F., G. RUSSO, M. VERRENGIA, A. SPORTELLI, L. FOTI, G. VILLA a S. ROMAGNOLI. Systematic review of clinical evidence on postoperative delirium: literature search of original studies based on validated diagnostic scales. *Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care* [online]. 2021, **1**(1) [cit. 2023-05-23]. ISSN 2731-3786. DOI:10.1186/s44158-021-00021-8. Dostupné z:

<https://janesthanalgcritcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s44158-021-00021-8#citeas>

BIYABANAKI, Fereshte, Mansour ARAB a Mahlagha DEHGHAN. Iranian Nurses Perception and Practices for Delirium Assessment in Intensive Care Units. *Indian Journal of Critical Care Medicine* [online]. 2020, **24**(10), 955-959 [cit. 2022-06-29]. ISSN 0972-5229. DOI:10.5005/jp-journals-10071-23502. Dostupné z:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7689114/pdf/ijccm-24-955.pdf>

BUSH, Shirley Harvey, Sallyanne TIERNEY a Peter Gerard LAWLOR. Clinical Assessment and Management of Delirium in the Palliative Care Setting. *Drugs* [online]. 2017, **77**(15), 1623-1643 [cit. 2022-06-29]. ISSN 0012-6667. DOI:10.1007/s40265-017-0804-3. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5613058/#!po=58.5106>

BUSH, S.H., P.G. LAWLOR, K. RYAN, et al. Delirium in adult cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Annals of Oncology* [online]. 2018, **29**, iv143-iv165 [cit. 2023-06-01]. ISSN 09237534. DOI:10.1093/annonc/mdy147. Dostupné z:

<https://www.annalsofoncology.org/action/showPdf?pii=S0923-7534%2819%2931696-5>

ČESKÁ REPUBLIKA. § 2 písm. b) vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků – znění od 1. 7. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2023 [cit. 28. 6. 2023]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#cast2>

DE, Jayita, Anne P.F. WAND, Peter I. SMERDELY a Glenn E. HUNT. Validating the 4A's test in screening for delirium in a culturally diverse geriatric inpatient population. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2017, **32**(12), 1322-1329 [cit. 2023-05-02]. ISSN 08856230. DOI:10.1002/gps.4615. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gps.4615>

FAUGHT, Dwight D. "Delirium: The Nurse's Role in Prevention, Diagnosis, and Treatment." *Medsurg nursing : official journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses* vol. 23,5 (2014): 301-5.

FLORINVOICU, D., STAN, D. Risk Factors for Early Delirium after Surgery. *Artificial Intelligence and Neuroscience*. [online] 2019;10(2):52-56 [cit. 2020-05-05]. ISSN 2067-395. Dostupné z: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/brain/article/view/2393>

GROVER, Sandeep a Ajit AVASTHI. Clinical practice guidelines for management of delirium in elderly. *Indian Journal of Psychiatry* [online]. 2018, **60**(7) [cit. 2022-06-29]. ISSN 0019-5545. DOI:10.4103/0019-5545.224473. Dostupné z: <https://www.proquest.com/central/docview/1995263109/fulltextPDF/BB37535281CD4BC3PQ/1?accountid=16730>

HOWATSON-JONES, Lioba, Mooi STANDING A Susan ROBERTS. *Patient Assessment and Care Planning in Nursing*. United Kingdom: Publishing British Library Cataloguin. 2015. s. 184. ISBN 978-14-739-0227-5.

HINKLE, J.L., CHEEVER, K.H. *Textbook of Medical-Surgical Nursing*. St. Louis, MO: Elsevier. Lippincott Williams and Wilkins (7th edition). 2017. s. 2352. ISBN: 978-14-963-5513-3.

HSHIEH, Tammy T., Tinghan YANG, Sarah L. GARTAGANIS, Jirong YUE a Sharon K. INOUE. Hospital Elder Life Program: Systematic Review and Meta-analysis of Effectiveness. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2018, **26**(10), 1015-1033 [cit. 2022-06-29]. ISSN 10647481. DOI:10.1016/j.jagp.2018.06.007. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6362826/pdf/nihms-1006103.pdf>



CHAIWAT, Onuma, Mellada CHANIDNUAN, Worapat PANCHAROEN, Kittiya VIJITMALA, Praniti DANPORNPRASERT, Puriwat TOADITHEP a Chayanan THANAKIATTIWIBUN. Postoperative delirium in critically ill surgical patients: incidence, risk factors, and predictive scores. *BMC Anesthesiology* [online]. 2019, **19**(1) [cit. 2023-04-23]. ISSN 1471-2253. DOI:10.1186/s12871-019-0694-x. Dostupné z: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-019-0694-x#citeas>

INOUYE, Sharon K, Rudi GJ WESTENDORP a Jane S SACZYNSKI. Delirium in elderly people. *The Lancet* [online]. 2014, **383**(9920), 911-922 [cit. 2022-05-25]. ISSN 01406736. DOI:10.1016/S0140-6736(13)60688-1. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4120864/?report=reader#!po=4.16667>

IRAGORRI, Nicolas a Eldon SPACKMAN. Assessing the value of screening tools: reviewing the challenges and opportunities of cost-effectiveness analysis. *Public Health Reviews* [online]. 2018, **39**(1) [cit. 2023-05-02]. ISSN 2107-6952. DOI:10.1186/s40985-018-0093-8. Dostupné z: <https://publichealthreviews.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40985-018-0093-8>

JANSSEN, T.L., A.R. ALBERTS, L. HOOFT, Francesco U.S. MATTACE-RASO, C.A. MOSK a Lijckle VAN DER LAAN. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: systematic review and meta-analysis/p. *Clinical Interventions in Aging* [online]. 2019, **14**, 1095-1117 [cit. 2023-04-23]. ISSN 1178-1998. DOI:10.2147/CIA.S201323. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6590846/>

KANG, Jung Hun, Seong Hoon SHIN a Eduardo BRUERA. Comprehensive approaches to managing delirium in patients with advanced cancer. *Cancer Treatment Reviews* [online]. 2013, **39**(1), 105-112 [cit. 2023-06-01]. ISSN 03057372. DOI:10.1016/j.ctrv.2012.08.001. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3881365/pdf/nihms530244.pdf>

KANOVA, Marcela, Peter SKLIENKA, Roman KULA, Michal BURDA a Jana JANOUTOVA. Incidence and risk factors for delirium development in ICU patients - a prospective observational study. *Biomedical Papers* [online]. 2017, **161**(2), 187-196 [cit.

2022-06-30]. ISSN 12138118. DOI:10.5507/bp.2017.004. Dostupné z:

<https://biomed.papers.upol.cz/pdfs/bio/2017/02/10.pdf>

KIM, Chan Mi, Esther M VAN DER HEIDE, Thomas J L VAN ROMPAY, Gijsbertus J VERKERKE a Geke D S LUDDEN. Overview and Strategy Analysis of Technology-Based Nonpharmacological Interventions for In-Hospital Delirium Prevention and Reduction: Systematic Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research* [online]. 2021, **23**(8) [cit. 2022-06-29]. ISSN 1438-8871. DOI:10.2196/26079. Dostupné z:

<https://www.jmir.org/2021/8/e26079>

KIM, Min Young, Ui Jun PARK, Hyoung Tae KIM a Won Hyun CHO. Delirium Prediction Based on Hospital Information (Delphi) in General Surgery Patients. *Medicine* [online]. 2016, **95**(12) [cit. 2023-06-02]. ISSN 0025-7974. DOI:10.1097/MD.0000000000003072. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4998372/>

LYNCH, Joan, Kaye ROLLS, Yu Chin HOU, et al. Delirium in intensive care: A stepped-wedge cluster randomised controlled trial for a nurse-led intervention to reduce the incidence and duration of delirium among adults admitted to the intensive care unit (protocol). *Australian Critical Care* [online]. 2020, **33**(5), 475-479 [cit. 2022-06-29]. ISSN 10367314. DOI:10.1016/j.aucc.2019.12.003. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1036731419301845?via%3Dihub>

MARRA, Annachiara, E. Wesley ELY, Pratik P. PANDHARIPANDE a Mayur B. PATEL. The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Critical Care Clinics* [online]. 2017, **33**(2), 225-243 [cit. 2023-06-8]. ISSN 07490704. DOI:10.1016/j.ccc.2016.12.005. Dostupné z:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5351776/>

MULKEY, Malissa A., Sonya R. HARDIN, Cindy L. MUNRO, D. Erik EVERHART, S. KIM, Alexander M. SCHOEMANN a DaiWai M. OLSON. Methods of identifying delirium: A research protocol. *Research in Nursing & Health* [online]. 2019, **42**(4), 246-255 [cit. 2023-03-06]. DOI: 10.1002/nur.21953. ISSN 0160-6891. Dostupné z:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.21953>

OH, Seung-Taek a Jin Young PARK. Postoperative delirium. *Korean Journal of Anesthesiology* [online]. 2019, **72**(1), 4-12 [cit. 2022-06-30]. ISSN 2005-6419. DOI: 10.4097/kja.d.18.00073.1. Dostupné z: <https://ekja.org/upload/pdf/kja-d-18-00073-1.pdf>

OH, Esther S., Tamara G. FONG, Tammy T. HSHIEH a Sharon K. INOUYE. Delirium in Older Persons. *JAMA* [online]. 2017, **318**(12) [cit. 2022-06-29]. ISSN 0098-7484. DOI:10.1001/jama.2017.12067. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5717753/>

PARK, Seung Yong a Heung Bum LEE. Prevention and management of delirium in critically ill adult patients in the intensive care unit: a review based on the 2018 PADIS guidelines. *Acute and Critical Care* [online]. 2019, **34**(2), 117-125 [cit. 2022-06-29]. ISSN 2586-6052. DOI:10.4266/acc.2019.00451. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6786674/#!po=35.7143>

PHILLIPS, Leslie, 2013. Delirium in Geriatric Patients: Identification and Prevention. *MEDSURG Nursing* [online]. 22(1), 9-12 [cit. 2019-11-15]. ISSN 1092- 0811. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/1315320836/fulltextPDF/CEB0B5958F7E4FCBPQ/1?acountid=16730>

POIKAJÄRVI, Satu, Sanna SALANTERÄ, Jouko KATAJISTO a Kristiina JUNTILA. Validation of Finnish Neecham Confusion Scale and Nursing Delirium Screening Scale using Confusion Assessment Method algorithm as a comparison scale. *BMC Nursing* [online]. 2017, **16**(1) [cit. 2023-05-02]. ISSN 1472-6955. DOI:10.1186/s12912-016-0199-6. Dostupné z: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-016-0199-6>

PORCEL, F. J. Rodriguez a H. S. SCHUTTA. From Antiquity to the N-Methyl-D-Aspartate Receptor: A History of Delirium Tremens. *Journal of the History of the Neurosciences* [online]. 2015, **24**(4), 378-395 [cit. 2022-05-25]. ISSN 0964-704X. DOI:10.1080/0964704X.2015.1034515. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26444921/>

RESTON, James T. a Karen M. SCHOELLES. In-Facility Delirium Prevention Programs as a Patient Safety Strategy. *Annals of Internal Medicine* [online]. 2013, **158**(5\_Part\_2) [cit. 2023-

06-23]. ISSN 0003-4819. DOI:10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00003. Dostupné z: <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00003>

REDDY, SiddareddygariVelayudha, JawaharlalNarayanasa IRKAL a Ananthapuram SRINIVASAMURTHY. Postoperative delirium in elderly citizens and current practice. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology* [online]. 2017, **33**(3) [cit. 2022-06-29]. ISSN 0970-9185. DOI:10.4103/joacp.JOACP\_180\_16. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5672535/pdf/JOACP-33-291.pdf>

RONG, Xiao, Zi-chuan DING, Hao-da YU, Shun-Yu YAO a Zong-Ke ZHOU. Risk factors of postoperative delirium in the knee and hip replacement patients: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* [online]. 2021, **16**(1) [cit. 2023-05-02]. ISSN 1749-799X. DOI :10.1186/s13018-020-02127-1. Dostupné z: <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-020-02127-1>

SEILER, Annina, Maria SCHUBERT, Caroline HERTLER, et al. Predisposing and precipitating risk factors for delirium in palliative care patients. *Palliative and Supportive Care* [online]. 2020, **18**(4), 437-446 [cit. 2022-06-29]. ISSN 1478-9515. DOI:10.1017/S1478951519000919. Dostupné z: <https://www.proquest.com/central/docview/2457392228/62641301C00C47FDPQ/7?accountid=16730>

SCHMITT, Eva M, Jacqueline GALLAGHER, Asha ALBUQUERQUE, et al. Perspectives on the Delirium Experience and Its Burden: Common Themes Among Older Patients, Their Family Caregivers, and Nurses. *The Gerontologist* [online]. 2019, **59**(2), 327-337 [cit. 2022-06-30]. ISSN 0016-9013. DOI:10.1093/geront/gnx153. Dostupné z: <https://academic.oup.com/gerontologist/article/59/2/327/4401475#132362546>

SOLOMON, Caren G. a Edward R. MARCANTONIO. Delirium in Hospitalized Older Adults. *New England Journal of Medicine* [online]. 2017, **377**(15), 1456-1466 [cit. 2022-06-29]. ISSN 0028-4793. DOI:10.1056/NEJMcp1605501. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5706782/pdf/nihms922097.pdf>

SU, Xian, Zhao-Ting MENG, Xin-Hai WU, et al. Dexmedetomidine for prevention of delirium in elderly patients after non-cardiac surgery: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet* [online]. 2016, **388**(10054), 1893-1902 [cit. 2023-05-02]. ISSN 01406736. DOI:10.1016/S0140-6736(16)30580-3. Dostupné z: <https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/39670>

ŠEVČÍKOVÁ, Blažena, Hana MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Lenka ŠÁTEKOVÁ a Elena GURKOVÁ. Delirium screening instruments administered by nurses for hospitalized patients - literature review. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 2019, 10(4), 1167-1178 [cit. 2020-03-20]. ISSN 23363517. DOI: 10.15452/CEJNM.2019.10.0028. Dostupné z: <http://cejnm.osu.cz/doi/10.15452/CEJNM.2019.10.0028.html>

TABET, Naji a Robert HOWARD. Prevention, diagnosis and treatment of delirium: staff educational approaches. *Expert Review of Neurotherapeutics* [online]. 2014, **6**(5), 741-751 [cit. 2023-06-28]. ISSN 1473-7175. DOI :10.1586/14737175.6.5.741. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/14737175.6.5.741?journalCode=iern20>

TAN, Hongyi, Lihua ZHOU, Shuang WU, et al. Subjective strain of care experienced by pulmonary and critical care medical nurses when caring for patients with delirium: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research* [online]. 2021, **21**(1) [cit. 2022-06-30]. ISSN 1472-6963. DOI:10.1186/s12913-021-06860-z. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34384433/>

TELFORD, Angela. Approaches to acute pain management in older people. *Nursing Older People* [online]. 2017, **29**(9), 32-41 [cit. 2023-04-13]. ISSN 1472-0795. DOI:10.7748/nop.2017.e980. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29124918/>

VAN VELTHUIJSEN, Eveline L., Sandra M.G. ZWAKHALEN, Ron M.J. WARNIER, Wubbo J. MULDER, Frans R.J. VERHEY a Gertrudis I.J.M. KEMPEN. Psychometric properties and feasibility of instruments for the detection of delirium in older hospitalized patients: a systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 2016, **31**(9), 974-989 [cit. 2023-05-02]. ISSN 08856230. DOI:10.1002/gps.4441. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gps.4441>

WINTER, A., MP. STEURER a Alexander DULLENKOPF. Postoperative delirium assessed by post anesthesia care unit staff utilizing the Nursing Delirium Screening Scale: a prospective observational study of 1000 patients in a single Swiss institution. *BMC Anesthesiology* [online]. 2015, **15**(1) [cit. 2023-05-2]. ISSN 1471-2253.

DOI:10.1186/s12871-015-0168-8. Dostupné z:

<https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-015-0168-8>

WU, Yi-Cheng, Ping-Tao TSENG, Yu-Kang TU, et al. Association of Delirium Response and Safety of Pharmacological Interventions for the Management and Prevention of Delirium. *JAMA Psychiatry* [online]. 2019, **76**(5) [cit. 2022-06-29]. ISSN 2168-622X.

Doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.4365. Dostupné z:

<https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2726609>

YOUNG, John, Francine CHEATER, Michelle COLLINSON, et al. Prevention of delirium (POD) for older people in hospital: study protocol for a randomised controlled feasibility trial. *Trials* [online]. 2015, **16**(1) [cit. 2023-05-02]. ISSN 1745-6215.

DOI:10.1186/s13063-015-0847-2. Dostupné z:

<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-015-0847-2>

YANG, Yanjiang, Xin ZHAO, Tianhua DONG, Zongyou YANG, Qi ZHANG a Yingze ZHANG. Risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research* [online]. 2017, **29**(2), 115-126 [cit. 2023-04-02]. ISSN 1720-8319.

DOI:10.1007/s40520-016-0541-6. Dostupné z:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4001175/pdf/afu022.pdf>

VÖRÖSOVÁ, Gabriela, Andrea SOLGAJOVÁ a Alexandra ARCHALOUSOVÁ. *Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5538-0.

## SEZNAM ZKRATEK

ABCDEF	A - awakening, B - breathing coordination, C - choice sedation, D - delirium monitoring/management, E - early exercise, F – family
atd.	a tak dále
CAM	Confusion Assessment Method
CAM-ICU	Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit
DMS	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DOS	Delirium Observation Screening Scale
HELP	The Hospital Elder Life
ICDSC	Intensive Care Delirium Screening Checklist
JIP	Jednotka intenzivní péče
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
např.	například
NEECHAM	The Neelon and Champagne Confusion Scale
Nu-DESC	Nursing Delirium Screening Checklist
PAINAD	Pain Assessment in Advanced Dementia Scale
POD	Pooperační delirium
RASS	The Richmond Agitation and Sedation Scale