



Centrální systém hlášení nežádoucích událostí

Metodika Nežádoucí událost

NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU

Plná verze metodiky

Autor / Autoři: **Hlavní autor:** prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.
Spoluautoři: Mgr. Dana Dolanová, Ph.D.
Ing. Veronika Štrombachová
PhDr. Petra Bůřilová, BBA
Mgr. Jana Kučerová, Ph.D.
Mgr. Michal Pospíšil
Mgr. Denisa Macková, Ph.D.

Revize 2022: Mgr. Eva Brtníková
Adriana Vrbová

Verze: 01/2023
Plánovaná revize: 2025

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
Palackého nám. 4, 128 01, Praha 2
<http://www.uzis.cz/>

Obsah

Úvod	3
NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU	4
Definice nežádoucí události – NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU	4
Epidemiologie – NU NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU.....	4
Všeobecná preventivní opatření	5
Snížení rizika vzniku srdeční zástavy v nemocnici (za hospitalizace)	6
Prevence aspirace.....	8
Postup při kardiopulmonální resuscitaci	9
NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI.....	10
Základní informace	10
Pracoviště zjištění	10
Pracoviště události	11
Analýza nežádoucí události	11
Druh poškození.....	11
Úroveň poškození.....	11
Nejvyšší výkon	12
Soběstačnost pacienta	12
Spolupráce pacienta	13
Psychický stav	13
Nutriční stav dle BMI	14
Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu	14
Hospitalizace – jako následek NU.....	14
Preventabilita	14
Nejvyšší možné poškození pacienta	15
Pravděpodobnost opakování události.....	15
Obtížnost včasného zjištění	15
Pojmy.....	16
Seznam zkratk.....	17
Literatura	19

Úvod

Metodická doporučení jsou určena pro poskytovatele zdravotních služeb (dále i jako PZS) k evidenci nežádoucích událostí (dále i jako NU) v souvislosti s neočekávaným zhoršením klinického stavu v rámci lokálního systému hlášení nežádoucích událostí tak, aby bylo hlášení na lokální úrovni jednotné a bylo možno do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (dále i jako SHNU) předávat data agregovaná, která budou srovnatelná mezi jednotlivými PZS. Cílem metodického pokynu tedy je sjednotit proces sběru dat za účelem jejich objektivizace¹.

Náhlé zhoršení zdravotního stavu může být způsobeno různými příčinami, mezi které nejčastěji patří kardiovaskulární onemocnění (akutní koronární syndrom, náhlé stavy dušnosti, cévní mozková příhoda apod.) a stavy, které jsou způsobené vnější příčinou (traumata s velkou krevní ztrátou, multiorgánové selhání, sepsa, aspirace cizího tělesa apod.). Ve větší míře se jedná o stavy, u kterých nelze okamžitě diagnostikovat, že hrozí vyústění v náhlé zhoršení zdravotního stavu a vedou k neplánovanému přijetí (admisí) pacienta na pracoviště intenzivní péče, případně se může jednat o opakované re-admise na pracoviště intenzivní péče. Existují skórovací škály, které do určité míry mohou pomoci odhalit riziko náhlého zhoršení klinického stavu. Většina situací, při nichž dochází k náhlému zhoršení zdravotního stavu, se odehrává mimo zdravotnické zařízení, ať již na veřejnosti, či v domácím prostředí a postižený je v danou chvíli zcela odkázán na rychlou pomoc okolí. Z výše uvedených důvodů je nutná neustálá informovanost laické veřejnosti o poskytování první pomoci a základní neodkladné resuscitaci. Vzhledem k multifaktoriální etiologii nežádoucích událostí, které mohou vyústit v náhlé zhoršení klinického stavu zainteresovaných osob, jsou následná metodická doporučení uváděna v obecném a otevřeném formátu, která mají charakter obecných doporučení a využívají skórovací systémy pro hodnocení rizika.

Metodické pokyny k hlavním nežádoucím událostem jsou provedeny v několika vzájemně obsahově konzistentních dokumentech, které se liší svým rozsahem:

- a) **Zkrácená verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu **preventivních postupů** před vznikem NU; **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu bezprostředních opatření po vzniku NU. Jejím účelem je poskytnutí přehledných informací pro možnost rychlého zásahu. Na pracovištích by měl být uložen jako dostupný dokument pro rychlou orientaci v zátěžové situaci. Záměrně je připraven v koncizní podobě tak, aby mohl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci apod.).
- b) **Plná verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **popis sledovaných položek** a poznámky k jejich zadávání (vysvětlení, popis jako v taxonomii) a závěr. Plná verze metodiky je rozsáhlá a měla by být k dispozici zejména nově nastupujícím pracovníkům v období adaptačního procesu a/nebo pracovníkům vracejícím se po delší absenci v zaměstnání (např. po dlouhodobé nemoci).
- c) **Algoritmus preventivních postupů souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci preventivních opatření po vzniku NU.

¹ "Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci s Národním centrem ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně vydali ve vazbě na ustanovení § 47 odstavce 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách Národní ošetřovatelské postupy (dále i jako NOP). Hlavním důvodem zavádění NOP je sjednocování kvality ošetřovatelské péče a poskytnutí metodiky tvorby a aktualizace místních ošetřovatelských postupů. NOP upravují problematiku aplikace teoretických znalostí i praktických dovedností v jednotlivých specifických oblastech poskytování zdravotní péče a tematicky navazují na minimální standardy kvality a bezpečí poskytovaných služeb definované vyhláškou č. 102/2012 Sb., hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. V rámci sjednocování kvality poskytované ošetřovatelské péče je PZS povinen uvádět své lokální postupy do souladu s NOP dle aktuálního Věstníku MZ ČR nejpozději do 1 roku od jeho vydání. Všechny aktuální informace související s NOP jsou dostupné na webových stránkách MZ ČR zde: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>."

- d) **Algoritmus bezprostředních nápravných opatření souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci nápravných opatření po vzniku NU.

NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU

Definice nežádoucí události – NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU

Neočekávaná zhoršení klinického stavu pacienta zahrnují situace, které mají za následek trvalé poškození nebo úmrtí pacienta. Za neočekávaná zhoršení klinického stavu pacienta jsou považována i ta zhoršení, u nichž není dosud známo, zdali bylo možné se jim vyhnout. Nejedná se tedy o stavy, u nichž bylo možno předpokládat, že v ně klinický stav pacienta vyústí a nejsou očekávaným důsledkem diagnosticko-terapeutického procesu (jako např. alergická reakce na podání léčiva).

Epidemiologie – NU NEOČEKÁVANÉ ZHORŠENÍ KLINICKÉHO STAVU

Nejzávažnější situací neočekávaného zhoršení klinického stavu je náhlá zástava oběhu (dále i jako NZO) a náhlá srdeční smrt (dále i jako NSS) (Markwerth et al., 2021). V Evropě bylo v roce 2016 evidováno celkem 542 700 úmrtí v souvislosti s poruchou kardiovaskulárního systému (Wilkins et al., 2017). Roční incidence mimonemocničních srdečních zástav se v Evropě pohybuje mezi 67–170 případy na 100 000 obyvatel. Roční incidence srdečních zástav v nemocnici (za hospitalizace) se v Evropě pohybuje mezi 1,5–2,8 případů na 1000 hospitalizačních příjmů. Faktory ovlivňující přežití jsou iniciální rytmus, místo vzniku srdeční zástavy a rozsah monitorace pacientů v době kolapsu. Třicetidenní přežití pacientů, anebo přežití do propuštění z nemocnice se pohybuje v rozmezí 15–34 %. (Truhlář et al., 2021; Gräsner et al., 2021). Ve studii EuReCa One (Škulec et al., 2017) byla incidence případů potvrzené mimo-nemocniční zástavy oběhu s jakýmkoliv resuscitačním pokusem 98,19 případů na 100 000 obyvatel za rok. Defibrilovatelný iniciální rytmus byl zaznamenán pouze u 22,5 % případů. Incidence návratu spontánního oběhu (tzv. ROSC – Return of Spontaneous Circulation) byla 30,18 případů na 100 000 obyvatel za rok a incidence třicetidenního přežívání anebo propuštění z nemocnice bylo dosaženo u 16,69 % všech pacientů s mimonemocniční zástavou oběhu, u kterých byla provedena kardiopulmonální resuscitace (dále i jako KPR) a incidence byla 16,36 případů na 100 000 obyvatel za rok (Škulec et al., 2017). Jako nejčastější důvody preventabilních úmrtí ve zdravotnických zařízeních jsou uváděny: pozdní, málo časté (s nízkou frekvencí) nebo neúplné sledování vitálních funkcí, dále pozdní léčba obtíží dýchacích cest, dýchání a/nebo krevního oběhu, nedostatečná oxygenoterapie, špatná interpersonální komunikace nejen daného oddělení, ale i napříč různými odděleními, absence týmové spolupráce a nerespektování reálných možností daného oddělení s pozdním předáním nemocného na oddělení vyššího typu (Rodwin et al., 2020). Zapojení do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (SHNU) je pro všechny poskytovatele lůžkové zdravotní péče akutní i následné a dlouhodobé péče ČR povinné od 1. 1. 2018. Přehled počtu nahlášených nežádoucích událostí Neočekávané zhoršení klinického stavu za jednotlivá období zobrazuje Tab. 1 (Pokorná a kol., cit. 2022).

Tab. 1 Výskyt NU Neočekávané zhoršení klinického stavu (Pokorná a kol., 2022)

Období	Absolutní počet NU	Počet NU na 1000 pacientů	Celkový počet hospitalizovaných pac.	Počet PZS, kteří NU sledují (z celkového počtu PZS)
2018	1 021	2,45	2 706 998	229 (408)
2019	481	0,77	2 856 355	234 (430)
2020	915	4,67	2 320 850	245 (435)
2021	750	1,22	2 364 538	231 (429)

Všeobecná preventivní opatření

I když se jedná o neočekávané zhoršení klinického stavu, do určité míry lze odhadnout riziko vzniku konkrétního stavu například u pacientů s těžkým onemocněním srdce či u pacientů po náročných operačních výkonech. Nejzávažnějším stavem je náhlá zástava oběhu a náhlá srdeční smrt. Níže jsou uvedena doporučení k prevenci a snížení rizika vzniku NZO, NSS, prevence aspirace a postup při kardiopulmonální resuscitaci.

Všeobecná preventivní opatření (viz algoritmus preventivních opatření – NU Neočekávané zhoršení klinického stavu):

- zajistit bezpečí pacienta;
- plnit ordinace lékaře;
- kontrolovat pacienta dle standardů ošetrovatelské péče daného zdravotnického zařízení a všimnout si veškerých změn, které by mohly poukazovat na riziko zhoršení klinického stavu (zejména změny vitálních funkcí, viz dále);
- včas rozpoznat zhoršení klinického stavu;
- zajistit adekvátní a pravidelnou monitoraci vitálních funkcí, včasné rozpoznat a vhodně reagovat na jejich změny (TK, puls, dech, vědomí, teplota, SpO₂);
- v případě zavedeného permanentního močového katétru kontrolovat diurézu, barvu, zápach, hustotu moči a průchodnost permanentního močového katétru;
- po operačním výkonu kontrolovat mikci (zda se pacient do 6–8 hodin vymočil) popř. použít primárně neinvazivní postupy a v případě potřeby následně provést jednorázovou katetrizaci močového měchýře;
- po operaci kontrolovat funkčnost střev – střevní peristaltiku, odchod plynů a defekaci (při běžných operačních výkonech mimo rozsáhlých výkonů na GIT) a kontrolovat konzistenci, tvar a barvu stolice;
- u všech odvodných (derivačních) systémů kontrolovat makroskopické patologické příměsi (krev v moči, stolici apod.) – v případě drénů kontrolovat jejich funkčnost, množství a charakter odpadu z drénu;
- v případě žaludeční sondy kontrolovat funkčnost, množství a obsah odvedeného obsahu;
- využívat skórovací nástroje odhalující rizika zhoršení klinického stavu – např. NEWS (viz dále plné znění); CAVPU – Confusion (nově vzniklá zmatenost), Alert (při vědomí – odpovídá adekvátně), Voice (reaguje na hlas – otázku), Pain (reaguje na bolestivé podněty), Unresponsive (nereaguje na žádné podněty); hodnocení vědomí pomocí Glasgow Coma Scale (dále i jako GCS);
- zajistit správnou ošetrovatelskou péči o všechny invazivní vstupy;

- prevence zvracení a následného rizika aspirace;
- dle ordinace lékaře zajistit umělou plicní ventilaci a její správné nastavení;
- dle ordinace lékaře zajistit infuzní terapii – s využitím infuzních pump;
- zajistit dostatečný příjem tekutin – individuálně dle stavu a diagnózy pacienta (prevence dehydratace a hyperhydratace – dle ordinace lékaře příjem p.o., infuzní terapie);
- zajistit podávání léků dle ordinace lékaře – ideálně s využitím lineárních dávkovačů;
- zajistit tlumení bolesti dle ordinace lékaře – sledovat reakci na analgetika, hodnotit pomocí hodnotících škál (Vizuální analogová škála bolesti, mapa bolesti podle M. S. Margolese, Melzackova škála bolesti aj.) a zaznamenat ve zdravotnické dokumentaci;
- u epidurální analgezie (EDA) pomocí epidurálního katetru sledovat zavedení, funkčnost tzn. analgetický efekt, pocit brnění nebo motorické blokády dolních končetin (Bromage score), sledovat TK – prevence hypotenze;
- zajistit adekvátní realizaci odběru biologického materiálu a jeho analýzy – kontrolovat hodnoty analýzy krve – KO, biochemie, srážlivost, glykémie;
- kontrolovat akutní posttransfuzní reakce (projevy: teplota, třesavka, tachykardie, nevolnost, nauzea, bolest v bederní oblasti, bolest na hrudi, bolest hlavy, dechové obtíže, generalizované krvácení, tmavá moč, oligurie až anurie, pocení, bledost);
- po operačních výkonech kontrolovat riziko hypovolemického šoku (projevy: studená kůže, pocení, bledost, psychický neklid, obluženost, slabý nitkovitý puls, tachypnoe, tachykardie, oligurie a hypotenze);
- v případě operační rány kontrolovat, zda nekrváčí, okolí rány (zarudnutí, tvorba puchýřů, alergická reakce na náplast apod.), nultý pooperační den je běžnou praxí, že se při krvácivých projevech nejprve aplikují další vrstvy krycího obvazového materiálu a v případě masivního krvácení je nezbytné kontaktovat lékaře, první převaz rány se obvykle provádí až 1. pooperační den;
- zajistit včasnou mobilizaci dle stavu pacienta – prevence imobilizačního syndromu a rizika vzniku dekubitů či jiných dopadů imobilizace (např. tromboembolická nemoc – TEN – zajistit prevenci TEN – kompresní punčochy, elastická obinadla, mobilizace dle stavu pacienta);
- dle potřeby zajistit odsávání z dýchacích cest;
- dle potřeby aplikovat O₂ – dodržovat zásady podávání medicínálních plynů.

Snížení rizika vzniku srdeční zástavy v nemocnici (za hospitalizace)

- Většině NU neočekávané zhoršení klinického stavu předchází postupné zhoršení vitálních funkcí, které lze vhodným sledováním pozorovat již 6–24 hod. před samotnou nežádoucí událostí, změny jsou nejsou reportovány a ústí v NU (Nannan et al., 2017);
- zdravotnický personál musí být schopen rozpoznat kritický stav a zahájit úvodní léčbu, popř. plnit ordinace lékaře;
- je žádoucí identifikovat stavy, u kterých není indikována KPR a u těchto pacientů adekvátně nastavit léčbu, např. terminální stádia nemocí, přičemž v jiných státech je přesně deklarován požadavek tzv. Do Not Resuscitate (dále i jako DNR) či Not To Be Resuscitated (dále i jako NTBR) (Kim, Keneally, 2021; Raoofi et al., 2021) dle platné legislativy a lokální řízené dokumentace².
- riziko vzniku daného stavu lze identifikovat pomocí **NEWS (National Early Warning Score)**, tj. Systém včasného varování – každé z vitálních funkcí se přiřadí odpovídající číselná hodnota od 0–3 a součet daných bodů dává celkové skóre pacienta (skórovací tabulka viz Tab. 2 a Tab. 2a) (Royal College of Physicians, 2017).

² DNR – Do not resuscitate, NTBR – Not to be resuscitated – z anglických akronymů identifikace pacientů, u nichž nemá být prováděna resuscitace

Tab. 2 NEWS – Systém včasného varování, skóre (Royal College of Physicians, 2017)

Vítální funkce	Skóre						
	3	2	1	0	1	2	3
Dechová frekvence	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ <u>osa 1</u> (%)	≤ 91		92–93	94–95	≥96		
SpO ₂ <u>osa 2</u> (%)*	≤ 83	84–85	86–87	88–92 ≥93 (vzduch)	93–94 s kyslíkem	95–96 s kyslíkem	≥97 s kyslíkem
Vzduch/kyslík		s kyslíkem		vzduch			
Systolický krevní tlak (mmHg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥220
Tepová frekvence (/min.)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Vědomí (CAVPU škála)				A – plné vědomí			CVPU**
Tělesná teplota (°C)	≤ 35,0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

*u pacientů s hyperkapnickým respiračním selháváním (obvykle u CHOPN), u kterých je doporučena cílová saturace 88–92 %

**C (confusion) znamená zmatenost

Tab. 2a Skóre NEWS – Systém včasného varování, jeho vyhodnocení a intervence (Royal College of Physicians, 2017)

NEWS Skóre	Klinické riziko	Doporučené opatření*
Celkový součet 0–4	nízké	Základní opatření na úrovni oddělení
Skóre 3 a vyšší v kterémkoli parametru	nízké až střední	Okamžitá opatření na úrovni oddělení
Celkový součet 5–6	střední	Okamžitá intervence / konzultace s klinickým specialistou
Celkový součet 7 a více	vysoké	Akutní / urgentní intervence

*jedná se o orientační popis – konkrétní intervence, jako například frekvenci monitorace, či konzultace si nastavuje management PZS v kontextu možností oddělení a dostupných zdrojů (personálních, materiálních)

Prevence aspirace

Aspirace stravy v nemocnici je jednou z častých příčin zhoršení klinického stavu. V důsledku této události velmi často dochází k chybovosti v hlášení a evidenci nežádoucí události. Často je v takovém případě zaměňována příčina s důsledkem. Pokud se pacientův klinický stav náhle zhorší a danému zhoršení předcházela aspirace stravy, nelze tuto NU identifikovat jako náhlé zhoršení klinického stavu, ale jako problém s dietou/výživou – aspirace stravy. Náhlé zhoršení klinického stavu je pouze důsledkem primární příčiny aspirace stravy.

Ve zdravotnickém zařízení se často setkáváme s pacienty trpícími dysfagií. Dysfagickými obtížemi trpí zejména pacienti s poruchou kognitivních funkcí a poškozením mluvidel (např. stavy u pacientů po cévní mozkové příhodě – CMP). Pro hodnocení poruch polykání se jako vhodný jeví Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání (8PNpSPP, viz Tab. 3). Objektivistická škála obsahuje osm položek – schopnost zakašlat, schopnost zatnout zuby, symetrie/síla jazyka, symetrie/síla svalů tváře, symetrie/síla ramen, dysartrie, afázie, zahuštěná tekutina: kašel. Zisk bodu je při prvních pěti položkách při pozitivní odpovědi a při šesté až osmé položce je bod udělen při negativní odpovědi. Výsledek je hodnocen jako abnormální při jakékoliv ztrátě bodu (Mandysová, 2014). Při abnormálních hodnotách je nutné:

- provést nutriční screening (opakovaně) a následně podrobnější nutriční vyšetření;
- konzultace s nutričním terapeutem nebo lékařem nutricionistou;
- konzultace s klinickým logopedem – doporučuje bezpečnou konzistenci diety a tekutin;
- nastavit vhodný typ výživy v takové konzistenci a způsobem, který zabezpečí adekvátní přísun živin – za spolupráce s nutričním terapeutem a logopedem (např. u pacientů s dysfagií po CMP);
- dodržet bezpečnost perorálního příjmu především s ohledem na aspirační komplikace;
- modifikovaná dieta musí být nutričně vyvážená, lákavá, chutná a dle doporučení logopeda případně doplněná o další nutriční doplňky – nejčastěji se jedná o homogenní mixovanou stravu a zahuštěné tekutiny do konzistence nektaru, medu nebo pudinku;
- dle ordinace lékaře monitorovat nutriční bilanci;
- zajistit dostatečnou hydrataci;
- zajistit prevenci aspirace (viz dále);
- zajistit vhodné prostředí a polohu pro stravování (polykání);
- zajistit dostatečnou pomoc při stravování (krmení);
- zajistit rehabilitaci polykání – kompenzační techniky (úprava konzistence stravy a tekutin, modifikace velikosti soust, nácvik efektivního kašle atd.), terapeutické techniky (oromotorická cvičení, polykací manévry);
- zajistit medikamentózní a neurostimulační terapii (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010; Chen, Kent, 2021);
- v případě nadměrného zahlenění pacienta odsát sekret z horních nebo dolních cest dýchacích – všimnout si barvy, konzistence a množství odsávaného sekretu (vše zaznamenávat do zdravotnické dokumentace);
- před podáním stravy poskytnout alespoň 30 minut odpočinku, pokud byl předtím pacient v pohybu (např. po hygieně, vyšetření, přesunu z jiného pracoviště apod.);
- při krmení NGS komunikovat s pacientem o jeho subjektivních pocitech (zda nemá pocit nevolnosti, plnosti, bolesti břicha či křeče);
- zajistit zvýšenou polohou pacienta či přímo sed (vzhledem ke zdravotnímu stavu) a to již 15–30 minut před zahájením podávání stravy a po skončení krmení ponechat pacienta v poloze v sedě alespoň po dobu 15–30 minut;
- v případě dysfagie neurogenního původu, zahušťovat tekutiny na konzistenci pudinku, ideálně dle výsledku výše zmíněného GUSS testu, případně s objektivním vyhodnocením pomocí FEES (Flexible endoscopic evaluation of swallowing) vyšetření (Dziewas et al., 2016);

- podávat stravu po menších porcích a přiměřené teploty (ne studenou ani horkou), nabádat k důkladnému rozmělnění potravy dle potřeby zajistit v průběhu stravování příjem tekutin;
- dopřát dostatek času a nespěchat na pacienta;
- pacienta opustit až po důsledné kontrole a pečlivém vyčištění dutiny ústní od zbytků stravy;
- vhodné je minimalizovat podávání sedativ a hypnotik, jelikož tyto léky mohou snížit reflex kašle a polykání (ASPEN, 2017; Santos et al., 2021).

Jako podpůrné mechanismy pro prevenci aspirace lze využívat pomocných polykacích manévrů, jako je např. Masako manévr či Mendelsonův manévr. Oba manévry však vyžadují, aby byl pacient schopen porozumět polykacímu aktu (např. polykat nasucho a vnímat pohyby ohryzku – sledujeme viditelnou cartilago thyroidea krytou kůží, která je u mužů zřetelnější) (Pokorná a kol., 2018). U pacientů s poruchou střevní peristaltiky může dojít k aspiraci obsahu žaludku. Preventivním opatřením je sledování škytání u pacienta s poruchou pasáže, včasné zavedení žaludeční sondy, kontrola správného zavedení, sledování množství, barvy a příměsí žaludečního obsahu, zvýšená poloha pacienta v polosedě. Existuje však i řada jiných nástrojů, ale nejsou plošně v ČR využívány.

Tab. 3 Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání (Mandysová, 2014)

Položka		Ano	Ne
1.	Schopnost zakašlat		
2.	Schopnost zatnout zuby		
3.	Symetrie/síla jazyka		
4.	Symetrie/síla svalů tváře		
5.	Symetrie/síla ramen		
6.	Dysartrie		
7.	Afázie		
8.	Zahuštěná tekutina: kašel		

Postup při kardiopulmonální resuscitaci

Při poskytování KPR v nemocnici nelze striktně oddělovat postupy základní a rozšířené neodkladné resuscitace, jelikož se navzájem překrývají a současně na sebe navazují. Aktuální postup neodkladné resuscitace je vždy uveden na stránkách European Resuscitation Council (www.erc.edu) a České resuscitační rady (www.resuscitace.cz). V nemocničním prostředí, by mělo být definováno jednotné číslo na resuscitační tým kl. 2222, takzvaný MET Call (Medical emergency team) a měl by s ním být seznámen každý zaměstnanec nemocnice. Zdravotnický personál při zahájení resuscitace provádí péči podle **doporučení algoritmu IHCA (In-Hospital Cardiac Arrest)**, ve kterém by měl být pravidelně školen. **Metodické doporučení Řešení stavů hrozícího nebo náhle vzniklého selhání základních životních funkcí** je uvedeno ve [Věstníku MZ ČR 11/2019](#). Metodické doporučení se mimo jiné zaměřuje na předcházení vzniku zástavy oběhu a zdůrazňuje důkladné a pravidelné hodnocení klinického stavu. Doporučený nástroj pro včasnou detekci hrozícího zhoršení klinického stavu pacienta se nazývá **Early Warning Score** a patří mezi „track and trigger“³ hodnotící nástroje a mezi jeho silné stránky patří univerzálnost a aplikovatelnost na širokou škálu klinických pracovišť akutní lůžkové péče a dle dostupných studií i v přednemocniční neodkladné péči (Silcock et al., 2015). Nástroj byl vyvinut na teorii, že náhlému zhoršení klinického stavu předchází postupné výkyvy hodnot vitálních funkcí (dále jen VF). Systém využívá základní měřené parametry vitálních funkcí, čímž nezatěžuje ošetřující personál

³ Track and trigger – nástroje k identifikaci rizikových pacientů. Na základě zjištěného výsledku (track) je spuštěna jasně definovaná doporučená intervence (trigger).

přidatnými a specifickými parametry typu laboratorních hodnot, či jiných údajů, které běžně v rutinním sledu hodnocení VF jsou využívány. Jeden z prvních EWS byl vyvinut v roce 1997 v Spojeném království (United Kingdom dále jen UK) a od té doby se prokazuje jako účinný nástroj v detekci hrozícího zhoršení klinického stavu (momentálně existuje asi 35 modifikací). Aktuálně je v National Health Service (dále jen NHS) v UK využíván NEWS2 (viz Tab. 2 a Tab. 2a *Skóre NEWS*), za jehož vývojem stojí více než 25letá zkušenost doložená vědeckými důkazy (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2017). V narativním review publikovaném v EJIM v roce 2017 bylo porovnáváno celkem 33 různých modifikací. NEWS/NEWS2 zde vychází jako jedna z nejcitlivějších modifikací. Jak dokladuje rostoucí počet důkazů, systém rychlé reakce (Rapid Response System, RRS/EWS/NEWS), snížil výskyt závažných nežádoucích příhod, jako je neočekávané přijetí na JIP a srdeční zástava (Salvatiera et al., 2013; Kim et al., 2017; Yang et al., 2020).

V době revize metodiky jsou platné [European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation](#) 2021 (Perkins et al., 2021). Vzhledem k tomu, že se doporučené postupy každých 5 let aktualizují, podrobný popis KPR zde není uveden, bližší informace viz citovaný zdroj.

NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI⁴

Při hlášení nežádoucí události na lokální úrovni, je důležité zadat dostupné stručné a strukturované informace o stavu před vznikem NU a dále o realizovaných opatřeních po vzniku NU. Pouze informace, které jsou na lokální úrovni zaznamenávané strukturovaně, umožní následnou analýzu a předávání dat na úroveň centrální/národní. Výčet doporučených parametrů je formulován jako součást datového standardu pro sběr informací. Jedná se o maximalistickou verzi, která může být modifikována dle potřeb konkrétního poskytovatele zdravotních služeb.

Základní informace

Při zadávání NU je nutné zadat datum nahlášené události a typ nežádoucí události. Tyto informace slouží ke zpětnému vyhledání nahlášené NU – důležitá zpětná vazba pro hlásícího a manažera kvality.

Pracoviště zjištění

Zdravotnické zařízení – pracoviště zjištění NU se rovná pracovišti, na němž byla událost identifikována. Pokud k NU na pracovišti došlo, je totožné s pracovištěm zjištění NU; pokud se liší pracoviště vzniku události od pracoviště zjištění, je třeba označit dle struktury PZS.

Pracoviště – kód pracoviště/oddělení dle Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) – upraveno dle lokální struktury PZS. Pokud existují např. dvě oddělení interní, mezi kterými nelze rozlišit, popište slovně, či jinak identifikujte k následné možné analýze na lokální úrovni, dle struktury PZS.

Upřesnění pracoviště – doplňková slovní identifikace pracoviště zjištění dle lokálních zvyklostí a struktury PZS. V případě výskytu identického oddělení, lze více specifikovat (např. Interní – 7 JIP → stanice A/B).

Místo zjištění – určení místa zjištění NU v případě, že se liší od místa vzniku události.

⁴ Přesné vymezení jednotlivých pojmů je uvedeno v Taxonomickém slovníku, zde je uveden výčet a zdůvodnění sledovaných položek.

Datum zjištění – datum, kdy byla zjištěna NU, datum zjištění události se může lišit od data uvedeného ve slovním popisu události (incident může být zjištěn se zpožděním, proto se data mohou lišit).

Přesnost času (čas zjištění) – Čas zjištění NU, či jejího odhalení může být různě kategorizován. Níže uvádíme příklady:

Neznámý čas – Čas NU není znám

Přesný čas – uvede se přesný čas, např. 14.25 hod.

Časový interval – uvede se časový interval vzniku/zjištění NU, např. 14.00–14.30 hod.

Pracoviště události (vyplnit pouze, pokud se liší od pracoviště zjištění, doporučené položky pro vyplnění jsou stejné, jako u pracoviště zjištění, viz výše).

Analýza nežádoucí události

Doporučení pro hlásícího – je nutné uvést detailní popis situace a skutečností souvisejících s jejím vznikem dle lokálních předpisů a směrnic.

Popis – je vhodné napsat celý popis NU – pokusit se uvést vyčerpávající přehled dostupných informací – důležitých pro následnou analýzu NU – kdy, kde a jak k ní došlo, v případě, že NU vznikla v souvislosti s technickým zdravotnickým prostředkem – uvést jeho, název, typ a další upřesnění.

Okamžité řešení – doporučuje se napsat, jak byla NU na pracovišti na lokální úrovni řešena.

Výsledek analýzy – je potřebné zapsat, jaké byly vyvozeny důsledky z analýzy NU.

Preventivní opatření – je vhodné promyslet a napsat, jaké bylo provedeno preventivní opatření, aby opakovaně nedocházelo k NU (je-li možno NU v budoucnu předejít či zabránit).

Závěr – doporučuje se zapsat shrnutí NU, včetně doporučení pro klinickou praxi – na lokální úrovni.

Další informace – v případě potřeby je možné doplnit další informace důležité pro analýzu situace či její vysvětlení.

Druh poškození

Tato informace identifikuje druh poškození pacienta v důsledku hlášené NU. U jiných NU lze také uvažovat o poškození psychickém, či materiálním, ale to v přesně vymezených případech (např. omezení sociálních kontaktů).

- Žádné – bez jakéhokoliv poškození pacienta.
- Materiální – poškození či ztráta majetku, ale také ušlý zisk nebo náklady na uzdravení.
- Psychické – vychází ze způsobu a obsahu komunikace. Pacient může být např. poškozen neprozřetelným či neuctivým výrokem sestry (psychická srororigenie), či lékařem (psychická iatrogenie), či jiné narušení psychické pohody okolnostmi nebo událostmi, které nejsou žádoucí.
- Fyzické – poškození mechanickou, chemickou, tepelnou a jinou energií, jehož rozsah překračuje odolnost těla. Narušení fyzické integrity od lehčího zranění po těžké ublížení na zdraví až usmrcení.
- Neznámé – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek – nežádoucí události. Takové poškození, které se nedá v danou chvíli jednoznačně určit.

Úroveň poškození

- Riziko – událost nebo okolnosti, které by mohly vést k poškození – byly odhaleny před vznikem incidentu.
- Skorochyba – došlo k incidentu, ale nedotkl se pacienta (nedošlo k jeho poškození). Skorochyba = nedokonané pochybení (near miss), nedošlo k incidentu.
- Nepoškozující – došlo k incidentu, který se dotkl pacienta, ale ten nebyl poškozen.
- Monitorován – došlo k NU, dotkla se pacienta a bylo nutno jej monitorovat.

- Nutný výkon – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta, a bylo v té souvislosti nutno provést nějaký výkon.
- Hospitalizace – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta a bylo v té souvislosti nutno pacienta hospitalizovat, přeložit, operovat či prodloužit jeho hospitalizaci proti původnímu plánu.
- Trvalé následky – došlo k NU, která vedla k trvalému poškození pacienta.
- Ohrožení života – došlo k NU, bylo nutno provést život zachraňující výkon.
- Smrt – došlo k NU, která vedla k úmrtí pacienta, nebo k tomu přispěla.
- Neznámé – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek nežádoucí událost. Taková úroveň poškození, kterou nelze v danou chvíli jednoznačně určit.

Diagnóza poškození – Je vhodné doplnit diagnózu, kterou lékař stanovil při zahájení terapie před vznikem NU (jedná se o původní diagnózu pacienta).

Nejvyšší výkon

Zahrnuje druhy výkonu, které se v případě nutnosti uskutečňují na základě následku NU.

- Ošetření otevřené rány – nutnost ošetření otevřené rány lékařem.
- Zobrazovací vyšetření – např. RTG – akutní provedení např. RTG, CT, MRI či UZV.
- Nasazení ATB – nasazení antibiotické terapie nově v důsledku NU v rámci nové medikace.
- Fixace zlomeniny – nutnost fixace zlomeniny na chirurgické ambulanci (u dekubitu irelevantní).
- Konzilium – nutnost zajištění akutního konzilia z jiné kliniky (např. wound manažera, chirurga aj.).
- Neplánovaná (re)operace (pokud zvoleno) – např. nutnost operace – vztahující se k NU.
- Jiný terapeutický výkon (pokud zvoleno) – např. nutnost podání léčiv – vztahující se k NU.
- Jiný diagnostický výkon (pokud zvoleno) – nutnost provést odběry biologického materiálu – stěr z dekubitu, odběry krve ke zhodnocení zánětlivých markerů apod. – vztahující se k NU.

Skóre rizika – vyhodnocení rizik u pacienta na základě standardizovaných škál.

Soběstačnost pacienta

Je hodnocena dle kapitoly 6 vyhlášky č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů.

Pohybový režim (kategorie pacienta), který má pacient uveden v dokumentaci.

- Pacient na propustce – pacient propuštěn na určený časový úsek do domácího prostředí.
- Pacient soběstačný – pacient soběstačný (nezávislý na péči, dítě ≥ 10 let).
- Pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko – pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko (spolupracující dítě od 6–10 let věku), (pacient používající kompenzační pomůcky).
- Lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko – lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko (dítě od 2 do 6 let).
- Lucidní pacient zcela imobilní – lucidní pacient zcela imobilní (dítě od 0 do 2 let).
- Pacient v bezvědomí (případně delirantní stav) – somnolence, sopor, koma, případně delirium. Pacient nesoběstačný, plně závislý na ošetřujícím personálu.

Spolupráce pacienta

Hodnocení míry spolupráce bylo dříve založeno na subjektivním úhlu pohledu posuzující osoby. Pro snadnější a objektivnější posouzení je východiskem zhodnocení úrovně vědomí. Jedná se o pomocnou kategorizaci.

Hodnoceno dle Glasgow Coma Scale /GCS/ (Teasdale et al., 2014)

- Plná (GCS 15 bodů) – rozumí pokynu, vyhoví.
- Částečná (GCS 14–13 bodů) – rozumí pokynu, vyhoví selektivně.
- Minimální (GCS 12–9 bodů) – nerozumí všemu, vyhoví selektivně.
- Žádná (GCS 8–3 bodů) – porucha vědomí, nerozumí, nevyhoví.

Hodnoceno dle Barthelové testu (Pokorná, 2018)

- Vysoce závislý – 0–40 bodů
- Závislost středního stupně – 45–60 bodů
- Lehká závislost – 65–95 bodů
- Nezávislý – 100 bodů

Rozšířený Barthelové test (Extended Barthel Index – EBI) (Pokorná, 2017)

- Závažné kognitivní omezení – 0–15 bodů
- Střední kognitivní omezení – 20–65 bodů
- Žádné omezení, nebo mírné kognitivní omezení – 90–70 bodů

Psychický stav

Posouzení psychického stavu je důležité s ohledem na možnost sebepoškození, frikčních lézí a drobných traumat. Jednoduchá identifikace kategorií vychází z posouzení celkové reaktivity jedince (je vhodné, aby v případě nejistoty provedly posouzení dvě osoby). U seniorů lze využít MMSE.

- Orientovaný/klidný – pacient orientován osobou, časem, místem. Klidný, bez psychomotorického neklidu.
- Dezorientovaný/klidný – pacient dezorientován v jedné ev. více oblastech – osoba, místo, čas (zmatený = dezorientovaný). Např. u pacienta s Alzheimerovou demencí.
- Dezorientovaný/neklidný – pacient dezorientován ve více oblastech – osoba, místo a čas, s psychomotorickým neklidem (zmatený = dezorientovaný). Např. delirantní stav.
- Úzkostný – patří k neurotickým poruchám. Zahrnuje doprovodné tělesné (vegetativní) příznaky, fobie a několik forem nadměrné úzkosti a strachu, které nastupují náhle a brání vykonávání běžných denních činností.
- Apatický – apatii můžeme definovat jako kompletní nedostatek citu a motivace např. pacient, který rezignoval a odmítá nadále spolupracovat a léčit se.
- Depresivní – stav psychiky projevující se dlouhodobě poklesými náladami pacienta.
- Agresivní – sklon k útočnému jednání, které se transformuje do různých podob.

Nutriční stav dle BMI

Hodnocení nutričního stavu odpovídá Body Mass Indexu /BMI/ (viz Tab. 4):

Tab. 4 Klasifikace hodnoty BMI (WHO, 2017)

BMI	Klasifikace
< 18,5 kg/m ²	Podváha
18,5–24,9	Normální váha
25,0–29,9	Nadváha
30,0–34,9	Obezita 1. stupně
35,0–39,9	Obezita 2. stupně
≥ 40,0	Obezita 3. stupně

Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu

Pro posouzení vstupního stavu pacienta je nutné posoudit také jeho celkový stav a omezující faktory. V případě výskytu více než jednoho postižení, uvedou se v popisu analýzy. Postižení smyslová zdánlivě s dekubity nesouvisí, ale při jejich výskytu může být ovlivněna schopnost signalizace problému pacientem a tím vyšší riziko vzniku dekubitu.

- Žádné – bez jakýchkoliv předchozích postižení a komplikací zdravotního stavu v anamnéze.
- Fyzické – porucha hybnosti, např. z důvodu zlomeniny, z důvodu hemiplegie u pacientů s cévním onemocněním mozku, amputace dolní končetiny aj.
- Psychické – neklid/apatie, např. u pacienta s Parkinsonovou demencí, jiným psychickým onemocněním aj.
- Smyslové – řeč, např. němý pacient, dysartrie, globální afázie, senzorická nebo motorická porucha řeči aj.
- Smyslové – sluch, např. hluchoněmý pacient, s nedoslýchavostí, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (naslouchadlo) aj.
- Smyslové – zrak, např. pacient s úplnou slepotou, slabozrakostí, šedým zákalem, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (brýle, čočky) aj.

Informován o NU

- Ano – ano, o NU byl informován pacient (pokud pacient není plně při vědomí, lze v těchto případech informovat osobu, která má právo na informace o zdravotním stavu).
- Ne – ne, o NU nebyl informován pacient.

Hospitalizace – jako následek NU

Upřesnění hospitalizace:

- prodloužení na stejném odd.;
- překlad na jiné odd.;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na stejném odd.;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na jiném odd.;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na stejném odd.;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na jiném odd.

Přijímací diagnóza – doporučuje se vybrat diagnózu z nabídky dle MKN (platná verze).

Datum výkonu – je potřebné uvést datum výkonu, pokud byl nutný.

Preventabilita

Preventabilní (Ano/Ne) – Je potřebné zvolit, zda ano či ne (tzn., zda bylo možno NU předejít za současného stavu poznání a celkového stavu pacienta).

Nejvyšší možné poškození pacienta

- Zanedbatelné – minimální poškození nevyžadující žádnou a/nebo minimální intervenci. Nevyžaduje absenci v práci – pracovní neschopnost.
- Dočasné – mírné poškození/zranění či nemoc, vyžadující minimální intervenci. Pracovní neschopnost ≤ 3 dny. Prodloužení hospitalizace o 1–3 dny.
- Hospitalizace – střední poškození vyžadující profesionální intervenci. Pracovní neschopnost 4–14 dní. Prodloužení hospitalizace o 4–15 dní. Dopad incidentu na malé množství pacientů.
- Trvalé/závažné postižení – vážné poškození vedoucí k prodloužení závislosti či invaliditě. Pracovní neschopnost > 14 dní. Prodloužení hospitalizaci > 15 dní. Nesprávná organizace péče o pacienty s dlouhodobým dopadem.
- Smrt – incident vedoucí ke smrti. Několikanásobné trvalé poškození a/nebo nezvratné postižení zdraví s následkem smrti.
- Neznámé – nelze vyhodnotit nejvyšší možné poškození pacienta.

Pravděpodobnost opakování události

- Zanedbatelná – pravděpodobně se nikdy nestane/nebude opakovat. Míra pravděpodobnosti $< 0,1$ %. Vzácné. Neočekává se výskyt po celá léta.
- Nízká – neočekává se, že se stane/bude opakovat, ale je zde možnost, že se to může stát. Míra pravděpodobnosti $> 0,1$ –1 %. Nepravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou ročně.
- Střední – mohlo by se stát / občas opakovat. Míra pravděpodobnosti > 1 –10 %. Možné opakování. Očekává se, že se vyskytnou nejméně měsíčně.
- Vysoká – pravděpodobně se stane/bude opakovat, ale nejedná se o přetrvávající problém/okolnosti. Míra pravděpodobnosti > 10 –50 %. Pravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou týdně.
- Extrémní – nepochybně se stane/bude opakovat, možná často. Míra pravděpodobnosti vyšší než 50 %. Téměř jisté. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou denně.
- Neznámá – nelze odhadnout pravděpodobnost opakování NU.

Obtížnost včasného zjištění

Zahrnuje akce nebo okolnosti, které umožní objevení/odhalení incidentu např. chyba monitoru, alarm, změna stavu pacienta, posouzení rizik.

- Minimální – událost lze předpokládat s ohledem na celkový stav individuálního pacienta, lze nastavit preventivní mechanismy (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, je možné ji identifikovat pomocí technických prostředků a mechanismů, např. alarm, informace na monitoru, zvukový signál. (možnost zjištění vyšší než 50 %).
- Nízká – událost lze předpokládat u obdobné skupiny pacientů, lze nastavit preventivní postupy pouze do určité míry, např. pacient má bariéru v příjmu informací, ale je v riziku vzniku NU (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, ale je třeba pacienta zvýšeně sledovat a jeho kognitivní funkce mohou možnost zjištění a prevence ovlivnit (možnost zjištění > 10 –50 %).
- Střední – událost nelze jednoznačně předpokládat u dané skupiny pacientů (jednotlivce), preventivní postupy nelze jednoznačně nastavit, pacient není v riziku, anebo v nízkém riziku,



není vždy možné využít technologické prostředky k identifikaci NU, např. tichý alarm, nejasné známky změny stavu pacienta – subjektivně vnímané (možnost zjištění > 1–10 %).

- Vysoká – vznik události lze předpokládat pouze hypoteticky, nejedná se o pacienta v riziku, netrpí komorbiditou, neabsolvoval vyšetření či terapeutický výkon ovlivňující jeho stav, často příčina vzniku NU třetí strany, nelze identifikovat pomocí přístroje (možnost zjištění 0,1–1 %).
- Extrémní – pravděpodobně nelze vůbec předpokládat vznik události, tedy zjistit včas, nejedná se o pacienta v riziku (možnost zjištění < 0,1 %).
- Neznámá – nelze určit možnost včasného zjištění.

Pojmy

Kardiopulmonální resuscitace – soubor resuscitačních opatření k obnovení, ev. udržení alespoň minimálního oběhu krve a dýchání, tj. okysličení krve v plicích a její průtok mozkem.

Režimová opatření – systém nastavených pracovních postupů.

Rizikové faktory – faktory, které zvyšují pravděpodobnost vzniku problémů s neočekávaným zhoršením klinického stavu.

Všeobecná bezpečnostní opatření – opatření realizovaná v prostorách PZS se záměrem zvýšit bezpečnost zdravotnického personálu a snížit riziko problémů s neočekávaným zhoršením klinického stavu.



Seznam zkratek

AHA – American Heart Association = Národní Americká asociace pro kardiopulmonální resuscitaci
AIM – Akutní infarkt myokardu
ARO – Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATB – Antibiotika
BMI – Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti
CAVPU – Confusion (zmatenost), Alert (při vědomí – odpovídá adekvátně), Voice (reaguje na hlas – otázku), Pain (reaguje na bolestivé podněty), Unresponsive (nereaguje na žádné podněty) – Posouzení stavu vědomí
CMP – Cévní mozková příhoda
CO₂ – Oxid uhličitý
CT – Výpočetní tomografie (Computerised tomography)
CVT – Centrální žilní tlak
dg. – Diagnóza
DNR – Do Not Resuscitate – Identifikace pacientů, u nichž nemá být prováděna resuscitace
EBI – Extended Barthel Index – Rozšířený Barthelov test
EDA – Epidurální analgezie
EKG – Elektrokardiograf
EU – Evropská unie
FEES – Flexible endoscopic evaluation of swallowing – Flexibilní endoskopické hodnocení polykání se senzorickým testováním
GCS – Glasgow Coma Scale – Glasgovská škála hodnocení vědomí (skóre hodnocení hloubky poruchy vědomí)
GIT – Gastrointestinální trakt
GUSS – Gugging Swallowing Screen – Screeningový nástroj dysfagie
IHCA – In-Hospital Cardiac Arrest – Srdeční zástava v nemocnici
JIP – Jednotka intenzivní péče
KO – Krevní obraz
KPR – Kardiopulmonální resuscitace
MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí
MMSE – Mini Mental State Exam – Krátký test kognitivních funkcí
MRI – Magnetická rezonance
NEWS – National Early Warning Systems – Systém včasného varování
NGS – Nasogastrická sonda
NHS – National health service – Národní zdravotní služba (NZA – Národní zdravotnická asociace)
NIS – Nemocniční informační systém
NRPS – Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
NSS – Náhlá srdeční smrt
NTBR – Not To Be Resuscitated – Identifikace pacientů, u nichž nemá být prováděna resuscitace
NU – Nežádoucí událost
NZO – Náhlá zástava oběhu
O₂ – Kyslík
P – Puls
PC – Personal Computer – osobní počítač
PZS – Poskytovatel zdravotních služeb
ROSC – Return of Spontaneous Circulation – Návrat spontánního oběhu
RTG – Rentgen
SHNU – Systém hlášení nežádoucích událostí
SOP – Standardizovaný operační protokol = doporučený pracovní postup
SpO₂ – Saturace hemoglobinu kyslíkem



TEN – Tromboembolická nemoc

TK – Krevní tlak

TT – Tělesná teplota

UZV – Ultrazvuk

VF – Vitální funkce

WHO – World Health Organization = Světová zdravotnická organizace – **SZO**

ZZ – Zdravotnické zařízení

Literatura

- BOULLATA, J. et al. ASPEN guidelines ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* [online]. 2017, **41**(1):15-103 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: https://www.nutritioncare.org/uploadedFiles/01_Site_Directory/Guidelines_and_Clinical_Resources/EN_Pathway/Boullata_et_al-2016-Journal_of_Parenteral_and_Enteral_Nutrition.pdf.
- DZIEWAS, R. et al. Flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) for neurogenic dysphagia: training curriculum of the German Society of Neurology and the German stroke society. *BioMed Central medical education* [online]. 2016, **16**:70 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1186/s12909-016-0587-3.
- EMPANA, JP, et al. Incidence of Sudden Cardiac Death in the European Union. *Journal of the American College of Cardiology* [online]. 2022, **79**(18):1818-1827 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jacc.2022.02.041.
- GRÄSNER, J. T. et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation* [online] 2021, 161:61-79 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.007.
- CHEN, S. et al. Interventions to prevent aspiration in older adults with dysphagia living in nursing homes: a scoping review. *BioMed Central geriatrics* [online] 2021, **21**(1):429 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1186/s12877-021-02366-9.
- KIM, CH., KENEALLY, R. The Do Not Resuscitate (DNR) order in the perioperative setting: practical considerations. *Current opinion in anaesthesiology* [online]. 2021, **34**(2):141-144 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1097/ACO.0000000000000974.
- KIM, Y. et al. Effectiveness analysis of a part-time rapid response system during operation versus nonoperation. *Critical care medicine* [online]. 2021, **45**(6):592-599 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1097/CCM.0000000000002314.
- MANDYSOVÁ, P. A vision for dysphagia screening by nurses. *Ošetrovatelstvo: teoria, vyskum, vzdelavanie* [online]. 2014, **4**(1), 37–41 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.osetrovatelstvo.eu/files/2014/01/37-a-vision-for-dysphagia-screening-by-nurses.pdf>.
- MARKWERTH, P. et al. Sudden cardiac death-update. *International journal of legal medicine* [online]. 2021, **135**(2):483-495 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1007/s00414-020-02481-z.
- MASSEY, R., JEDLICKA, D. The Massey Bedside Swallowing Screen. *The Journal of neuroscience nursing* [online]. 2002, **34**(5):252-3, 257-60 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1097/01376517-200210000-00005.
- NANNAN PANDAY, R. S. et al. Prognostic value of early warning scores in the emergency department (ED) and acute medical unit (AMU): A narrative review. *European journal of internal medicine* [online]. 2017, **45**:20-31 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ejim.2017.09.027.
- PARK, KD. et al. The Gugging Swallowing Screen in dysphagia screening for patients with stroke: A systematic review. *International journal of nursing studies* [online]. 2020, **107**:103588 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103588.
- PERKINS, G. D., et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation* [online]. 2021, **161**: 1–60 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.003.
- POKORNÁ, A. Barthelové test. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. 2018, [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.
- POKORNÁ, A. Rozšířený Barthelové test. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. 2017, [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.

- POKORNÁ, A. a kol. Národní portál Systém hlášení nežádoucích událostí [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022 [cit. 2022-08-21]. Dostupné z: <http://shnu.uzis.cz>
- POKORNÁ, A., a kol. *Ošetřovatelství v geriatrii*. Hodnotící nástroje. Praha: Grada Publishing. 2013, 208 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
- RAOOFI, N. et al. The worldwide investigating nurses' attitudes towards do-not-resuscitate order: a review. *Philosophy, ethics, and humanities in medicine : PEHM* [online]. 2021, **16**(1):5 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1186/s13010-021-00103-z.
- RODWIN, B.A. et al. Rate of Preventable Mortality in Hospitalized Patients: a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of general internal medicine* [online]. 2020, **35**(7):2099-2106 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1007/s11606-019-05592-5.
- ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. National Early Warning Score (NEWS) 2 *Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS* [online]. 2017 [cit. 2019-04-25]. ISBN: 978-1-86016-682-2 Dostupné také z: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>.
- SALVATIERRA, G. et al. Rapid response team implementation and in-hospital mortality. *Critical care medicine* [online]. 2014, **42**(9):2001-6 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1097/CCM.0000000000000347.
- SANTOS, JML et al. GInterventions to Prevent Aspiration Pneumonia in Older Adults: An Updated Systematic Review. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR* [online]. 2021, **64**(2):464-480 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1044/2020_JSLHR-20-00123.
- SILCOCK, DJ et al. Validation of the National Early Warning Score in the prehospital setting. *Resuscitation* [online]. 2015, **89**:31-5 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.12.029.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of patients with stroke: identification and management of dysphagia*. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network [online]. 2010 [cit. 2016-04-06]. ISBN 978 1 905813 65 0. Dostupné také z: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign119.pdf>.
- ŠKULEC, R. et al. Epidemiologie mimonemocniční náhlé zástavy oběhu v České republice – národní výsledky studie EuReCa ONE. *Anesteziologie a intenzivní medicína* [online]. 2017, **28**(3):176-182 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: <https://www.aimjournal.cz/pdfs/aim/2017/03/06.pdf>.
- TEASDALE et al. The Glasgow Coma Scale: an update after 40 years. *Nursing Times* 2014; 110(42): 12-16. ISSN 0954-7762.
- TRUHLÁŘ, A. et al. Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2021: Souhrn doporučení. *Anesteziologie a intenzivní medicína* [online]. 2021, **32**:72 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: <https://www.resuscitace.cz/files/files/0/yhj6s/gl-2021-summary-final-cz.pdf>.
- Věstník MZ ČR č. 11/2019 ze dne 21. listopadu 2019. *Řešení stavů hrozícího nebo náhle vzniklého selhání základních životních funkcí* [online]. 2019, částka 11, s. 76–83 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18134/39365/Vestnik%20MZ_11-2019.pdf.
- WILKINS, E. et al. European Cardiovascular Disease Statistics 2017 edition. © *European Heart Network* [online]. 2017 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: <https://ehnheart.org/images/CVD-statistics-report-August-2017.pdf>.
- WHO. Body mass index – BMI. © 2017 WHO [online]. [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.
- YANG, E. et al. Effectiveness of a daytime rapid response system in hospitalized surgical ward patients. *Acute and critical care* [online]. 2020, **35**(2):77-86 [cit. 2022-09-07]. Dostupné z: doi: 10.4266/acc.2019.00661.