

SVEIKATOS PRIEŽIŪROS KOKYBĖS LIGONINĖJE POKYČIAI VALSTYBĖS LYGIO EKSTREMALIOSIOS SITUACIJOS IR KARANTINO DĖL COVID-19 METU NEPAGEIDAUTINŲ ĮVYKIŲ ASPEKTU: ATVEJO ANALIZĖ

Vinsas Janušonis^{1,2}, Henrieta Janušonytė

¹Klaipėdos universitetas, ²Klaipėdos universitetinė ligoninė

Raktažodžiai: nepageidautini įvykiai, karantinas dėl Covid-19, sveikatos priežiūros kokybė.

Santrauka

Sveikatos priežiūros kokybė ligoninėse ir vienas jos žymenų – nepageidautini įvykiai (kiekis, spektras, pasekmės) valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu gali skirtis nuo būklės ikiepideminiu laikotarpiu.

Tyrimo tikslas – įvertinti nepageidautinų įvykių ligoninėje pokyčius ir jų įtaką sveikatos priežiūros kokybei valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu.

Atliekant tyrimą, analizuotos įvairių šalių autorių mokslinės publikacijos, tirti nepageidautinų įvykių ekspertuoti pranešimai valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu 2020 m. ir tuo pačiu laikotarpiu 2019 metais. Atskleisti nepageidautinų įvykių spektro, priežastinių veiksnių, rizikos laipsnių bei išvengiamumo pokyčiai ir jų priežastys. Duomenys palyginti su kitų šalių patirtimi. Nustatyta, kad įvairūs nepageidautinų įvykių aspektai valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu ir tuo pačiu laikotarpiu iki Covid-19 epidemijos yra skirtingi.

Įvadas

Nepageidautini įvykiai yra vienas svarbiausių sveikatos priežiūros kokybės ligoninėse žymenų. Jie pakankamai dažni – įvairių šalių autorių duomenimis, ligoninėse jų įvyksta nuo 2,9 iki 16,6 proc. hospitalizuotų pacientų [1-4]. JAV sveikatos priežiūroje nepageidautini įvykiai, medicininės klaidos yra trečioji mirčių priežastis [5]. Dauguma nepageidautinų įvykių sveikatos priežiūroje, iš kurių daugiau nei pusę sudaro medicininės klaidos, dažnai turinčios rimtas pasekmes, įvyksta ligoninėse [6]. Dažniausi nepageidautini

įvykiai sveikatos priežiūroje susiję su chirurgija, vaistais ir hospitalinėmis infekcijomis [4].

Šalies ligoninėse, priklausomai nuo nepageidautinų įvykių taksonomijos (šalies mastu jie pradėti registruoti tik nuo 2019 m.), jų spektras ir dažnis yra skirtingi. Klaipėdos universitetinės ligoninės 15 metų nepageidautinų įvykių tyrimo duomenimis, daugiau nei pusė jų susiję su chirurgija (įskaitant kartotines operacijas), antroje vietoje – su akušerija ginekologija (didžioji dalis – tarpvietės plyšimas gimdymo metu), trečioje – su slauga (įskaitant griuvimus). Nepageidautinų įvykių, susijusių su vaistais bei hospitaline infekcija – nedaug. Didelės rizikos nepageidautinų įvykių – penktadalis, su pacientų mirtimi susijusių – 1,4 procento. Dviejų trečdalių nepageidautinų įvykių buvo galima visiškai ar iš dalies išvengti [7].

Nepageidautini įvykiai yra neatsiejama sveikatos priežiūros sistemos ir jos organizacijų, sveikatos priežiūros proceso dalis. Nepageidautinų įvykių sveikatos priežiūroje priežastingumas siejamas su žmogiškuoju veiksniu – žmogus gali klysti, ribotai ar netinkamai naudoti žinias ir mokslinius įrodymus, ar jų nežinoti [8, 9]. Su nepageidautiniais įvykiais ligoninėse susiję žmonės – medikai, pacientai, vadovai pasižymi labai skirtingomis individualiomis charakteristikomis, gebėjimais, kurie turi didelės reikšmės tiems įvykiams atsirasti. Trečioji šalis (be pacientų ir medikų), turinti didelę įtaką nepageidautinų įvykių atsiradimui, yra sveikatos priežiūros organizacija (ligoninė) ir pati sveikatos priežiūros sistema. Sisteminių organizacinių veiksnių svarba nepageidautinų įvykių priežastinėje grandinėje yra labai didelė [10-12]. Vis dėlto nemaža dalis autorių mano, kad nepageidautinų įvykių pagrindinė priežastis – sistemos ir medikų nesėkmės, klaidų bei pacientų charakteristikų kombinacija [13-16]. Visas tris paminėtas dedamąsias (pacientas, medikas, sveikatos priežiūros sistema), kurios turi įtakos nepageidautinų įvykių atsiradimui, veikia globalūs veiksniai -

karai, epidemijos, gamtinės nelaimės, ekonominiai nuosmukiai, revoliucijos, techninės katastrofos ir kiti. Nors šie veiksniai antriniai, tačiau jų poveikis nepageidautinų įvykių sveikatos priežiūroje (ligoninėse) pokyčiams yra didžiulis [3, 17].

Nepageidautinų įvykių ligoninėse sumažinimas „iki nulio“ yra siekinys, tačiau labai sunkiai pasiekiamas, nes tai priklauso nuo aplinkos, kultūrinių, sisteminių ir institucinių ypatumų [18, 19]. Nepaisant didelių pastangų gerinti sveikatos priežiūros kokybę, mažinti nepageidautinų įvykių skaičių, jie kelia didelę grėsmę kokybei ir yra visuotinė problema.

Nepageidautinus įvykius ligoninėse mažina infrastruktūros tobulinimas, medikų požiūrio į darbą keitimas, institucijos politikos ir procedūrų laikymasis, didesnis dėmesingumas darbui ir pacientams, konkretus veiksmų planas ir kita [20-22].

Vienas iš antrinių veiksnių – Covid-19 pandemija, paveikė nepageidautinų įvykių sveikatos priežiūroje spektrą, rizikos laipsnį bei kiekį. Epidemija sukėlė daug nuspėjamų, nenumatytų chaotinių pokyčių pačioje sveikatos priežiūros sistemoje, neigiamai veikė veiklos procesus ir rezultatus. Paminėtinas medikų trūkumas, Covid-19 liga sergančiųjų antplūdis ligoninėse, patyrimo stoka, gydant Covid-19 sergančius pacientus, sumažėjęs paslaugų prieinamumas sergantiems kitomis ligomis, nuotolinių gydytojų konsultacijų trūkumai, psichoemocinis pacientų ir medikų stresas, sutrikusi komunikacija. Tai ne tik didino nepageidautinų įvykių sveikatos priežiūroje, ypač ligoninėse, skaičių, bet ir keitė jų spektrą [23, 24]. Reikėjo atnaujinti ar kurti naujas nepageidautinų įvykių pranešimų ir analizės sistemas, medikams prisitaikyti ir adaptuoti prie pokyčių epidemijos sąlygomis [25, 26]. Su triko nepageidautinų įvykių preven-

cijos programų vykdymas. Gydytojams ir pacientams reikėjo įprasti prie naujos aplinkos Covid-19 pandemijos sąlygomis – pakitusi aplinka tapo „normali“ [27].

Viena iš diskutuotinių temų yra Covid-19 ligos plitimas, jos įgijimas ligoninėse – nepageidautinas įvykis, ar nauja realybė. Nurodoma, kad 12-15 proc. hospitalizuotų pacientų Covid-19 infekciją įgijo ligoninėse, tačiau tokius nepageidautinus įvykius, kaip užsikrėtimą ligoninėje Covid-19 labai sunku įrodyti, nustatyti ir traktuoti kaip hospitalinę infekciją, todėl šiuo požiūriu ligoninių elgsena labai skirtinga [28-31]. Priskiriant Covid-19 infekuotus pacientus hospitalinėms infekcijoms, reikia įvertinti galimą hospitalizavimą paciento, jau sergančio Covid-19, tačiau dar inkubaciniame (2-14 dienų) periode, galimus sergančius lankytojus, paciento judėjimą hospitalizacijos metu ir kitus aspektus [32-34].

1 lentelė. Nepageidautinų įvykių pasiskirstymas pagal ligų gydymo profilius

Metai Gydymo profiliai	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020-2019	
	n ₁ =94		n ₂ =98		n ₂ -n ₁ =4	
	n ₁	proc.	n ₂	proc.	n ₂ -n ₁	proc.
Chirurgijos	63	67,0	44	44,9	-19	-22,1 (SRS)
Akušerijos ginekologijos	26	27,7	15	15,3	-11	-12,4 (SRS)
Palaikomojo gydymo ir slaugos	0	0	24	24,5	24	24,5 (SRS)
Vidaus ligų	0	0	-2	2,0	2	2,0
Anesteziologijos reanimacijos	4	4,3	4	4,1	0	-0,2
Kiti	1	1,1	9	9,2	8	8,1 (SRS)

2 lentelė. Nepageidautinų įvykių pasiskirstymas pagal grupes

* *Tie patys nepageidautini įvykiai gali patekti į įvairias grupes.*

Metai Grupės*	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020-2019	
	n ₁ =94		n ₂ =98		n ₂ -n ₁ =4	
	n ₁	proc.	n ₂	proc.	n ₂ -n ₁	proc.
Pakartotinės operacijos	50	53,2	44	44,9	-6	-3,3
NĮ susiję su gimdymu	31	33,0	13	13,3	-18	19,7 (SRS)
NĮ susiję su infekcija	8	8,5	4	4,1	-4	-4,4
NĮ susiję su operacija	59	62,8	50	51,0	-9	-11,8
Griuvimai	0	0	22	22,4	22	22,4 (SRS)
NĮ susiję su diagnostika	0	0	1	1,0	1	1,0
NĮ susiję su anestezija	1	1,1	2	2,0	1	0,9
NĮ susiję su procedūra	1	1,1	3	3,1	2	2,0
NĮ susiję su vaistais	0	0	0	0	0	0
NĮ susiję su slauga	0	0	2	2,0	2	2,0
Kiti NĮ	0	0	7	7,1	7	7,1 (SRS)

3 lentelė. Nepageidautinų įvykių pasiskirstymas pagal rizikos laipsnį

Metai Rizikos laipsnis	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020-2019	
	n ₁ =94		n ₂ =98		n ₂ -n ₁ =4	
	n ₁	proc.	n ₂	proc.	n ₂ -n ₁	proc.
Minimali	4	4,3	35	35,7	31	31,4 (SRS)
Vidutinė	49	52,1	38	38,8	-11	-13,3
Didelė	36	38,3	34	34,7	-2	-3,6
Mirtis, susijusi su NĮ	5	5,3	1	1,0	-4	-4,3

Nepageidautinų įvykių tikimybę didina pacientų izoliacija Covid-19 epidemijos metu, medikų darbas specifinėmis sąlygomis – ribotas kontaktas su pacientais, asmens apsaugos priemonės ir kita.

Izoliuotų dėl Covid-19 pacientų nepageidautini įvykiai šiek tiek skiriasi nuo neizoliuotų pacientų ikiepideminiu laikotarpiu. Izoliuoti pacientai daugiau patyrė nepageidautinų įvykių dėl gydymo komplikacijų, hospitalinių infekcijų ir tokių, kurių buvo galima išvengti. Nepageidautinų įvykių rizikos laipsnis tarp izoliuotų ir neizoliuotų pacientų iš esmės nesiskyrė [35, 36]. Pažymima, kad nepageidautinų įvykių išvengiamumo galimybės Covid-19 pacientams yra ribotos [37].

Nepageidautini įvykiai Covid-19 pacientams dažnesni, jų daugiau įvyksta priėmimo ir intensyviosios pagalbos (reanimacijos) skyriuose, dažnesni su chirurgija ir operacijomis susiję įvykiai. Apie pusantro karto daugiau nepageidautinų įvykių patiria vyresni kaip 60 metų Covid-19 pacientai. Daugumai Covid-19 pacientų nebuvo didelės nepageidautinų įvykių rizikos [18, 38].

Covid-19 pandemijos metu medikų bei ligoninės vadovų sprendimus ir veiksmus varžo atsakomybės baimė, praėjus epidemijai. Nepageidautinų įvykių Covid-19 pandemijos metu ligoninėse daugėja, tam yra daug priežasčių, kurios aptartos anksčiau. Vėliau, praėjus epidemijai ar jos bangai, medikų ir ligoninių

vadovų sprendimai ir veiksmai, priimti krizės, didžiulių krūvių, personalo trūkumo, visuotinės baimės metu yra kriminalizuojami ir teisiškai persekiojami [38, 40].

Tyrimo tikslas – įvertinti nepageidautinų įvykių ligoninėje pokyčius ir jų įtaką sveikatos priežiūros kokybei valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu.

Tyrimo objektas ir metodika

Tyrimo objektas – nepageidautini įvykiai Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (KUL).

Tyrimo metodai – literatūros analizė, nepageidautinų įvykių pranešimų formų analizė, statistinių duomenų grupavimas ir analizė, lyginamoji turinio analizė, apibendrinimai ir išvados.

Tyrimui atlikti buvo naudojama KUL nepageidautinų įvykių pranešimų formų analizė. Forma parengta autoriaus, vėliau papildyta, atsižvelgiant į LR sveikatos apsaugos ministerijos reikalavimus.

Buvo tiriami nepageidautini įvykiai 2020 m. vasario 26 d.– gruodžio 31 d. (valstybės lygio ekstremaliosios situacijos (VLES) ir karantino dėl Covid-19 metu) ir 2019 m. vasario 26 d. – gruodžio 31 d.

Šių periodų tyrimo duomenys analizuoti ir lyginti pagal pacientų amžių, lytį, nepageidautinų įvykių priežastis, vietą, spektrą, pasekmes, išvengiamumo galimybes.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant statistinio duomenų analizės paketo IBM SPSS 23,0 versiją ir MS Excel 2016 programą.

Duomenų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$ (statistinio pasikliautinumo lygmuo 95 proc.).

Rezultatai ir jų aptarimas

Analizuojamu 2019 metų periodu ligoninėje gydėsi 34 684 pacientai, buvo pranešti ir registruoti 94 nepageidautini įvykiai (toliau – NI) – 0,3 proc.

4 lentelė. Nepageidautinų įvykių priežastiniai veiksniai (medikų vertinimas)

Metai Priežastiniai veiksniai	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020-2019	
	$n_1=94$		$n_2=98$		$n_2-n_1=4$	
	n_1	proc.	n_2	proc.	n_2-n_1	proc.
Individualios pacientų charakteristikos	91	96,8	84	85,7	-7	11,1 (SRS)
Individualios medikų charakteristikos	0	0	3	3,1	3	3,1
Komandinio darbo veiksniai	2	2,1	3	3,1	1	1,0
Valdymo ir organizaciniai veiksniai	0	0	0	0	0	0
Darbo sąlygos	0	0	1	1,0	1	1,0
Darbo įrankiai	2	2,1	5	5,1	3	3,0
Kita	4	4,3	7	7,1	3	2,8

5 lentelė. Nepageidautinų įvykių priežastiniai veiksniai (ekspertų vertinimas)

Metai Priežastiniai veiksniai	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020-2019	
	$n_1=94$		$n_2=98$		$n_2-n_1=4$	
	n_1	proc.	n_2	proc.	n_2-n_1	proc.
Individualios pacientų charakteristikos	94	100,0	85	86,7	-9	-13,3 (SRS)
Individualios medikų charakteristikos	3	3,2	6	6,1	3	2,9
Komandinio darbo veiksniai	2	2,1	7	7,1	5	5
Valdymo ir organizaciniai veiksniai	0	0	0	0	0	0
Darbo sąlygos	0	0	1	1,0	1	1,0
Darbo įrankiai	1	1,1	3	3,1	2	2,0
Kita	0	0	2	2,0	2	2,0

visų hospitalizuotų pacientų. Analizuojamu 2020 m. (valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino) periodu ligoninėje gydėsi 19762 pacientai, buvo pranešti ir registruoti 98 NĮ – 0,5 proc. visų hospitalizuotų pacientų.

NĮ patyrusių vyrų 2019 m. buvo 30,9 proc., 2020 m. – 50,0 proc., moterų 69,1 proc. 2019 m. ir 50,0 proc. – 2020 m. Vyresnių nei 50 metų pacientų, patyrusių NĮ, 2019 m. buvo 61,7 proc., 2020 m. – 74,5 procento.

Valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu pranešta ir registruota daugiau nepageidautinų įvykių, juos patyrė daugiau vyrų bei vyresnių nei 50 metų pacientų. Tai atitinka literatūros duomenis [35, 38].

Analizuojant NĮ pagal ligų gydymo profilius (1 lentelė), matome, kad dauguma jų susiję su chirurgija, tarp jų - su kartotinėmis operacijomis. Tai atitinka literatūros duomenis, kad su chirurgija susijusių NĮ yra 27-74,9 procentai [9,41]. 2020 m. sumažėjo chirurgijos profilio ir akušerijos ginekologijos profilio NĮ ir padaugėjo palaikomojo gydymo ir slaugos NĮ (statistiškai reikšmingas skirtumas – SRS).

Tikėtina, kad šiam rezultatui turėjo įtakos medicinos ir pagalbinių personalo persikirstymas, santykinis jo stygius, pacientų psichoemocinė būseną, Covid-19 ligos baimė.

NĮ grupių analizė (2 lentelė) parodė, kad 2020 m. sumažėjo NĮ, susijusių su gimdymu ir su operacija, tačiau padidėjo griuvimų skaičius.

Pažymėtina, kad 2020 m. chirurginių operacijų ligoninės stacionare atlikta 13670 – 28,1 proc. mažiau, nei 2019 m. (19024).

Vertinant NĮ rizikos laipsnį (3 lentelė), matoma, kad 2020 m. ženkliai padidėjo minimalios rizikos (nesant pasekmių) NĮ ir sumažėjo vidutinės bei didelės rizikos NĮ, o taip pat mirčių, susijusių su NĮ.

Mirčių, susijusių su NĮ 2019 m. dalis (5,3 proc.) ligoninėje buvo palyginti

6 lentelė. Nepageidautinų įvykių išvengimo galimybės (medikų vertinimas)

Metai \ Vertinimas	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020/2019	
	n ₁ =94		n ₂ =98		n ₂ -n ₁ =4	
	n ₁	proc.	n ₂	proc.	n ₂ -n ₁	proc.
Buvo galima išvengti	3	3,2	7	7,1	4	3,9
Iš dalies buvo galima išvengti	47	50,0	51	52,1	4	2,1
Nebuvo galima išvengti	44	46,8	40	40,8	4	-6,0

7 lentelė. Nepageidautinų įvykių išvengimo galimybės (ekspertų vertinimas)

Metai \ Vertinimas	2019		2020 (VLES ir karantinas)		Pokytis 2020/2019	
	n ₁ =94		n ₂ =98		n ₂ -n ₁ =4	
	n ₁	proc.	n ₂	proc.	n ₂ -n ₁	proc.
Buvo galima išvengti	6	6,4	12	12,2	6	5,8
Iš dalies buvo galima išvengti	26	27,7	52	53,1	26	25,4 (SRS)
Nebuvo galima išvengti	62	65,9	34	34,7	-28	-31,2 (SRS)

didelė – 2000-2014 m. ši dalis sudarė tik 1,4 proc. [11]. Kiti autoriai, išanalizavę daugelį mokslinių publikacijų, nurodo, kad mirčių, susijusių su NĮ, ligoninėse būna 8 proc. nuo visų NĮ [4]. Tai, kad didelės rizikos NĮ ligoninėse Covid-19 karantino metu būna mažiau, atitinka literatūros duomenis [38], nors kai kurie autoriai pažymi, kad NĮ rizikos laipsnis (pasekmės) Covid-19 epidemijos laikotarpiu nesiskyrė [36].

Medikų vertinimu, pakito kai kurie NĮ priežastiniai veiksniai (4 lentelė): 2020 m. sumažėjo NĮ dėl individualių paciento charakteristikų ir šiek tiek padidėjo dėl individualių medikų charakteristikų bei darbo įrankių trikdžių. Tai atitinka literatūros duomenis [42, 3].

Ekspertų vertinimas (5 lentelė) iš esmės panašus. Daugelis autorių pažymi, kad individualios paciento charakteristikos yra vienas pagrindinių NĮ priežastinių veiksnių [1,10,43].

NĮ išvengimo galimybių (medikų vertinimu) analizė (6 lentelė) parodė, kad 2020 m. sumažėjo NĮ, kurių nebuvo galima išvengti ir šiek tiek padidėjo NĮ, kurių visiškai ar iš dalies buvo galima išvengti. Ekspertų vertinimas šiuo aspektu buvo daug griežtesnis – 2020 m. NĮ buvo galima visiškai ar iš dalies išvengti beveik trečdaliu daugiau, nei 2019 metais (7 lentelė). Tai atitinka literatūros duomenis, kad Covid-19 epidemijos laikotarpiu NĮ galima išvengti daugiau [35, 36], tačiau kiti autoriai teigia, kad Covid-19 sergantiems pacientams NĮ išvengimo galimybės yra ribotos [37].

Palyginamoji NĮ analizė valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino metu 2020 m. ir tuo pačiu laikotarpiu 2019 m. parodė, kad įvairūs NĮ aspektai nėra tapatūs, tačiau sveikatos priežiūros kokybės pokyčiams jie įtakos neturėjo [44].

Išvados

1. Valstybės lygio ekstremaliosios situacijos ir karantino dėl Covid-19 metu Klaipėdos universitetinėje ligoninėje 2020 m. nepageidautinų įvykių buvo daugiau, nei tuo pačiu metu nesant epidemijos 2019 m., tačiau sveikatos priežiūros kokybės pokyčiams jie įtakos neturėjo.

2. Nepageidautinų įvykių struktūra ir spektras iš esmės nesikeitė, tačiau 2020 m., palyginus su tuo pačiu laikotarpiu 2019 m., sumažėjo chirurgijos profilio (mažėjo operacinis aktyvumas) ir padidėjo su slauga susijusių nepageidautinų įvykių, ypač griuvimų, skaičius.

3. Palyginus 2020 m. ir 2019 m. tuos pačius laikotarpius, sumažėjo vidutinės bei didelės rizikos nepageidautinų įvykių ir su jais susijusių mirčių skaičius.

4. 2020 metais nepageidautini įvykiai mažiau priklausė nuo individualių pacientų charakteristikų, nei tuo pačiu 2019 metų laikotarpiu.

5. Nepageidautinų įvykių išvengiamumo galimybės 2020 m. buvo didesnės, nei tuo pačiu laikotarpiu 2019 metais.

Literatūra

1. De Vries EN, Ramzattan MA, Smorenburg SM, et al. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *BMJ Quality and Safety* 2008;7:216-223. <https://doi.org/10.1136/qshc.2007.023622>
2. Rafter N, Hickey A, Condell S, et al. Adverse events in health care: learning from mistakes. *QJM: International Journal of Medicine* 2015;108:273-277. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcu145>
3. Janušonis V. Rizikos valdymas sveikatos priežiūros organizacijoje: sisteminė teorinė-praktinė apžvalga. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė, 2016.
4. Schwendimann R, Blatter C, Dhaini S, et al. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events - a scoping review. *BMC Health Services Research* 2018;18:521-531. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3335-z>
5. Makary MA, Daniel M. Medical error - the third leading cause of death in the US. *BMJ* 2016;353:i2139-i2149. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
6. Lind DP, Andersen DR, Williams A. Medical errors in Iowa: prevalence and patients' perspectives. *Journal of Patients Safety* 2020;16:e199-e204. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000523>
7. Janušonis V. Adverse events - one of the most important health care quality indicators: a case study. *European Scientific Journal* 2017;13:288-300. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n12p288>
8. Walshe K, Smith J. *Healthcare management*. Maidenhead: McGraw Hill Open University Press 2011.
9. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, et al. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Services Research* 2014;14:311-321. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-311>
10. Thomas EJ, Studdent DM, Runciman WB, et al. A comparison of iatrogenic injury studies in Australia and the USA: content methods, casemix, population, patient and hospitals characteristics. *International Journal of Quality in Health Care* 2000;12:371-378. <https://doi.org/10.1093/intqhc/12.5.371>
11. Janušonis V. Organizacinė elgsena ir kokybė sveikatos priežiūroje: integracinė sisteminė apžvalga. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė, 2017.
12. Mira JJ, Lorenzo S, Carrillo I, et al. Lessons learned from reducing the negative impact of adverse events on patients health professionals and healthcare organizations. *International Journal for Quality in Healthcare* 2017;29:450-460. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx056>
13. Ramzattan M, Ziekenhuis M. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Quality and Safety in Health Care* 2008.
14. Anderson P, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: a systematic review. *American Journal of Surgery* 2013;206:253-262. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.11.009>
15. Kennerly DA, Kudryakov R, da Graca B, et al. Characterization of adverse events detected in a large health care delivery system using an enhanced global trigger tool over a five year interval. *Health Service Research* 2014;49:1407-1425. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12163>
16. Panagioti M, Khan K, Keers RN, et al. Prevalence, severity and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2019; 366:14185. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4185>
17. Sunshine JE, Meo N, Kassebaum NJ, et al. Association of adverse events of medical treatment with mortality in the United States: a secondary analysis of the global burden of diseases, injuries, and risk factors study. *JAMA Network Open* 2019; 2: e18704. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.7041>
18. Clapper C, Merlino J, Stockmeier C. *Zero harm: how to achieve patient and workforce safety in healthcare*. New York: McGraw Hill Professional 2018.
19. Conolly W, Li B, Conroy R, et al. National and institutional trends in adverse events over time: a systematic review and meta-analysis of longitudinal retrospective patient record review studies. *Journal of Patient Safety* 2021;17:141-148. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000804>
20. Gandhi TK, Kaplan GS, Leape L, et al. Transforming concepts in patient safety: a progress report. *BMJ Quality and Safety* 2018; 27:1019-1026. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2017-007756>
21. Busch JM, Moretti F, Purgato M, et al. Dealing with adverse events: a meta-analysis on second victim coping strategies. *Journal of Patient Safety* 2020;16:e51-e60. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000661>
22. Padula WV, Nagarajan M, Davidson P, Pronovost P. Investing

- in skilled specialists to prowl hospital infrastructure for quality improvement. *Journal of Patient Safety* 2021;17:51-55.
<https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000623>
23. Gandhi TK, Singh H. Reducing the risk of diagnostic error in the Covid-19 era. *Journal of Hospital Medicine* 2020;15:363-366.
<https://doi.org/10.12788/3461>
24. Kansagra AP, Goyal MS, Hamilton S, et al. Collateral effect of Covid-19 on stroke evaluation in the United States. *New England Journal of Medicine* 2020;383:400-401.
<https://doi.org/10.1056/NEJMc2014816>
25. Kasda E, Robson C, Saunders J, et al. Using event reports in real-time to identify and mitigate patient safety concerns during the covid-19 pandemic. *Journal of Patient Safety and Risk Management* 2020;25:142-243.
<https://doi.org/10.1177/2516043520953025>
26. Le Craw F. Rapid adoption of resilience strategies during the Covid-19 pandemic. *Journal of Patient Safety and Risk Management* 2020;25:163-166.
<https://doi.org/10.1177/2516043520933718>
27. Berwick DM. Covid-19: beyond tomorrow. Choices for the "new normal". *JAMA* 2020; 323:2125-2126.
<https://doi.org/10.1001/jama.2020.6949>
28. Rhee C, Baker M, Vaidya V. CDC prevention epicentres program. Incidence of nosocomial Covid-19 in patients hospitalized at a large US academic medical center. *JAMA Network Open* 2020;3:e2020498.
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.20498>
29. Voidazan S, Albu S, Toth R, et al. Health care-associated infections- a new pathology in medical practice? *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17:760-760.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17030760>
30. Kodadek L, Berger J, Hant E. Guidance vs. quidlines: the role of evidence-based medicine in the Covid-19 pandemic. *Journal of Patient Safety and Risk Management* 2020; 25:216-218.
<https://doi.org/10.1177/2516043520965844>
31. Barranco R, Du Tremoul LVB, Ventura F. Hospital acquired SARS-Cov2 infections in patients: inevitable conditions or medical malpractice? *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021;18:489-498.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020489>
32. Lauer SA, Grantz H, Bi Q, et al. The incubation period of coronavirus diseases 2019 (Covid-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Annals of Internal Medicine* 2020;172:577-582.
<https://doi.org/10.7326/M20-0504>
33. Zhou Q, Gao Y, Wang X, et al. Nosocomial infection among patients with Covid-19, SARS and MERS: a rapid review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 2020; 8:629-631.
<https://doi.org/10.21037/atm-20-3324>
34. Rickman HM, Rampling T, Shaw K, et al. Nosocomial transmission of Covid-19: a retrospective study of 66 hospital acquired cases in a London teaching hospital. *Clinical Infectious Diseases* 2020.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa816>
35. Jimenez-Pericas F, DeCastro MT, Pastor-Valero M, et al. Higher incidence of adverse events in isolated patients compared with nonisolated patients: a cohort study. *BMJ Open* 2020;10:e035238.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035238>
36. Purssell E, Gould D, Chudleigh J, et al. Impact of isolation on hospitalized patients who are infections: systematic review with meta-analysis. *BMJ Open* 2020;10:e030371.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030371>
37. Astier A, Carlet J, Hoppe-Tichy T, et al. What is the role of technology in improving patient safety? A French, German and UK healthcare professional perspective. *Journal of Patient Safety and Risk management* 2020; 25:219-224.
<https://doi.org/10.1177/2516043520975661>
38. Taylor MA, Kepner S, Gardner LA, Jones R. Patient safety concerns in Covid-19 related events: a study of 343 event reports from 71 hospitals in Pennsylvania. *Patient Safety Journal* 2020; 2:18-27.
<https://doi.org/10.33940/data/2020.6.3>
39. Oliva A, Caputo M, Grassi S, et al. Liability of health care professionals and instructions during Covid-19 pandemic in Italy: symposium proceeding and position statement. *Journal of Patient Safety* 2020;16:e299-e302.
<https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000793>
40. di Luca A, Vetrugno G, Pascali VL, et al. Perspectives on patients safety and medical malpractice: a comparison of medical and legal systems in Italy and the United States. *Journal of Patient Safety* 2019;15:e78-e81.
<https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000460>
41. Kable AK, Gibberd RW, Spigelman AD. Adverse events in surgical patients in Australia. *International Journal of Quality in Health Care* 2002;14:269-76.
<https://doi.org/10.1093/intqhc/14.4.269>
42. Wu AW, Buckle P, Belland T, et al. Supporting the emotional well-being of health care workers during the Covid-19 pandemic. *Journal of Patients Safety and Risk Management* 2020; 25:93-96.
<https://doi.org/10.1177/2516043520931971>
43. Classen DC, Resar R, Griffin F, et al. Global trigger tool shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Health Affairs* 2011;30:581-589.
<https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0190>
44. Janušonis V. Sveikatos priežiūros ir tinkamumo pokyčiai karantino dėl Covid-19 epidemijos metu: pacientų nuomonė ir vertinimas (atvejo analizė). *Sveikatos mokslai*, 2020;30:72-79.
<https://doi.org/10.35988/sm-hs.2020.181>

CHANGES IN THE QUALITY OF HEALTH CARE IN THE HOSPITAL DURING THE STATE-LEVEL EMERGENCY AND COVID-19 QUARANTINE: ADVERSE EVENT ASPECT (CASE STUDY)

V. Janušonis, H. Janušonytė

Keywords: adverse events, Covid-19 quarantine, health care quality.

Summary

Adverse events are one of the most important markers of quality in hospitals. Various global factors, including pandemics, influence changes in adverse events in hospitals.

The aim of the study – to evaluate the changes in adverse events in hospital and their impact on health care quality during state-level emergency and Covid-19 quarantine.

Material and methods. Research object – adverse events in Klaipeda University Hospital.

Research methods – analysis of scientific literature, data analysis of adverse events reporting forms, comparative content analysis and synthesis, summaries and conclusions.

Inpatients adverse events from February 26 to December 31, 2020 (during state-level emergency and Covid-19 quarantine) were studied and compared to the same period in 2019.

Analysis of statistical data was done using the software SPSS version 23.

Results. In 2020, 0,3% of adverse events from all hospitalized patients were reported and registered at the hospital, compared to 0,5% in 2019. During state-level emergency and Covid-19 quarantine in 2020 more adverse events have been reported and recorded in more men and patients over 50 years of age. During this period there was a decrease in surgical and obstetrics – gynecology and an increase in nursing adverse events. There was a decrease in birth-

related and related to operations adverse events, but an increase in the number of patients' falls.

Assessing the degree of risk of adverse events, it was found that in 2020 there was a significant increase in minimal risk and a decrease in medium-and high-risk adverse events, as well as related deaths.

Examining the causal factors of the adverse events we see, that according to doctors and experts, they decreased due to the individual characteristics of the patients in 2020.

Adverse events avoidance analysis showed reducing the number of unavoidable events and an increase in the number of events that could be completely or partially avoided by doctors assessment.

According to experts, in 2020 more adverse events could have been avoided.

Conclusions. There were more adverse events during the state-level emergency and Covid-19 quarantine at the Klaipeda University hospital than at the same preepidemic time, but they did not effect the health care quality changes.

The structure, spectrum and causes of adverse events did not change significantly during state-level emergency and Covid-19 quarantine.

The degree of risk (consequences) of adverse events during state-emergency and Covid-19 quarantine was milder, less dangerous to the patients' health. The chances of adverse events avoidance during state-emergency and Covid-19 quarantine were higher than in 2019.

Correspondence to: janusonis@kul.lt

Gauta 2021-04-09
