

RĪGAS STRADIŅA UNIVERSITĀTE  
REZIDENTŪRAS STUDIJU FAKULTĀTE  
SPECIALITĀTE “TIESU MEDICĪNAS EKSPERTS”

**ATŠĶIRĪBAS VARDARBĪGU NĀVJU SADALĪJUMĀ  
PIRMS COVID – 19 PANDĒMIJAS UN  
COVID – 19 PANDĒMIJAS MĀJSĒDES LAIKĀ  
RĪGĀ UN RĪGAS RAJONĀ  
2017.-2021. GADĀ  
REZIDENTŪRAS DARBS**

Darba autors: Karīna Avišāne

Specialitātes “Tiesu medicīnas eksperts” ceturtā gada rezidente

Stud. apl. Nr. 17-017999

Paraksts:

Darba vadītājs: Grigorijs Vabels

VTMEC Tanatoloģijas nodaļas vecākais tiesu medicīnas eksperts

Paraksts:

RĪGA 2023

## SATURS

<b>IEVADS</b> .....	5
<b>1. LITERATŪRAS APRAKSTS</b> .....	8
<b>1.1. Vardarbīgas nāves</b> .....	8
1.1.1. Nāves definīcija .....	8
1.1.2. Vardarbīgu nāvju klasifikācija.....	8
<b>1.2. Vardarbīgas nāves pēc nāves veida</b> .....	12
1.2.1. Slep kavības .....	12
1.2.2. Pašnāvības.....	12
1.2.3. Nelaiemes gadījumi.....	13
<b>1.3. Vardarbīga nāve pēc nāves cēloņa</b> .....	13
1.3.1. Mehāniskie bojājumi .....	13
1.3.2. Transporta traumas.....	15
1.3.3. Mehāniska asfiksija.....	16
1.3.4. Elektrotraumas.....	17
1.3.5. Saindēšanās.....	17
1.3.6. Galējo temperatūru iedarbība .....	19
<b>1.4. Covid – 19 pandēmija</b> .....	20
1.4.1. Covid – 19 jēdziens.....	20
1.4.2. Covid – 19 pandēmija pasaulē .....	20
1.4.3. Covid – 19 pandēmija Latvijā.....	21
<b>1.5. Covid – 19 māsēde un vardarbīgas nāves</b> .....	24
<b>2. MATERIĀLI UN METODES</b> .....	29
2.1. Pētījuma materiāla atlasē principi .....	29
2.2. Pētījuma materiāla analīze .....	29
<b>3. REZULTĀTI</b> .....	30
<b>4. DISKUSIJA</b> .....	46
<b>SECINĀJUMI</b> .....	51
<b>LITERATŪRAS SARAKSTS</b> .....	52
1. pielikums .....	59
2-1. pielikums.....	59
2-2. pielikums.....	61
2-3. pielikums.....	62
3. pielikums .....	63

## KOPSAVILKUMS

**Ievads:** Pēc Pasaules Veselības organizācijas 2020. gada 11. martā pasludinātās Covid – 19 pandēmijas, sabiedrības dzīve tika ietekmēta gan no sociālekonomiskā aspekta, gan no fiziskās un psihoemocionālās veselības aspekta. Covid – 19 pandēmijas mājsēdes ietekme uz vardarbīgu nāvju skaita un sadalījuma izmaiņām pasaulē kopumā ir maz pētīta, taču, to veicot, izdarītie secinājumi varētu tikt izmantoti, izstrādājot priekšlikumus epidemioloģiskās drošības pasākumiem atkārtotu pandēmiju gadījumā, saglabājot pēc iespējas vairāk cilvēku dzīvības, lai mazinātu Latvijas sociāli ekonomiskos zaudējumus.

**Darba hipotēze:** Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc nāves veida un cēloņa ir mainījies, salīdzinot laika posmu pirms Covid – 19 un Covid – 19 mājsēdes laikā.

**Darba mērķi:** 1. Noteikt, kāds ir sadalījums vardarbīgām nāvēm pēc nāves veida un nāves cēloņiem Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam. 2. Noteikt, kādas ir atšķirības vardarbīgu nāvju sadalījumā pēc nāves veida un nāves cēloņiem Covid – 19 mājsēdes laikā Rīgā un Rīgas rajonā.

**Materiāli:** Tika ievākti Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centra Tanatoloģijas nodaļas arhīva dati par 2017.-2021. gadā veiktajām mirušo personu ekspertīzēm, kurās galvenā patanatomiskā diagnoze ir vardarbīga nāve, kopumā par šo periodu atlasot 2701 gadījumus.

**Rezultāti un secinājumi:** Pētījumā izvirzītā hipotēze neapstiprinās - Latvijas Covid - 19 mājsēde vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida un cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā nav ietekmējusi. Mājsēdes ieviešanas laiks, ilgums un stingrības pakāpes ir tikai viens no faktoriem, kas ietekmē vardarbīgu nāvju sadalījuma izmaiņas. Nepieciešami turpmākie pētījumi, lai noskaidrotu pēc iespējas vairāk faktoru, kas pandēmijas un tās mājsēdes laikā ietekmē vardarbīgu nāvju sadalījumu. Tādas pašas vai līdzīgas stingrības pakāpes mājsēdes prakses ieviešana nākotnē, kā 2020. gadā, varētu neietekmēt vardarbīgu nāvju skaitu vai sadalījumu.

**Atslēgas vārdi:** vardarbīga nāve; Covid – 19; mājsēde.

## SUMMARY

**Introduction:** After the World Health Organization declared Covid - 19 pandemic on 11th March of 2020 society's life was affected both from socio-economic aspect and from the aspect of physical and psycho-emotional health. The impact of the Covid - 19 pandemic lockdown on changes in the number and distribution of violent deaths in the world has been little studied, but by doing so, the conclusions drawn could be used when developing propositions for epidemiological safety measures in case of repeated pandemics, saving as many people's lives as possible in order to reduce Latvia's social economic losses.

**Hypothesis:** Violent death distribution by death manner and cause before Covid - 19 and during Covid - 19 lockdown has changed.

**Goal for this paper:** 1. To determine the distribution of violent deaths by manner and cause of death in Riga and Riga district in the period from 2017 to 2021. 2. To determine the differences in the distribution of violent deaths by manner and cause of death during the Covid - 19 lockdown in Riga and Riga district.

**Materials:** Archive data of the Department of Pathology of the State Centre for Forensic Medical Examination of the Republic of Latvia from 2017- 2021 were collected. A total of 2701 cases from the expert examinations with main post-anatomical diagnosis "violent death" were selected for this period.

**Results and Conclusions:** The hypothesis put forward in the study is not confirmed- the Covid - 19 lockdown of Latvia has not affected the distribution of violent death in Riga and Riga district. The timing, duration and degree of strictness of lockdown is only one of the factors influencing changes in the distribution of violent deaths. Further research is advised to determine as many factors as possible that influence the distribution of violent deaths during the pandemic and its lockdown. Future implementation of lockdown practices of the same or similar severity as in 2020 may not affect the number or distribution of violent deaths.

**Key words:** violent death; Covid – 19; lockdown.

## IEVADS

Latvijā, tāpat kā pasaulē, slepkavību skaits ik gadu samazinās (macrotrends.net, 2010), tomēr Latvija arvien slepkavību ziņā ieņem pirmo vietu Eiropā (Eurostat, 2023). Tāpat Latvija 2019. gadā ieņēma 15. vietu mirstībā no pašnāvībām starp visām pasaules valstīm ar 20,1 gadījumu uz 100 000 iedzīvotājiem (statista.com, 2022; The World Bank, 2023).

Jebkura priekšlaicīga nāve ir sociāli ekonomisks zaudējums valstij, un tiek aprēķināts kā potenciāli zaudētie mūža gadi (PZMG; ang. - *Years of Potential Life Lost*) (Merayo-Cano et al., 2022), kas Latvijā tiek definētas kā nāves, kas iestājušās darbības vecuma iedzīvotājiem vecumā līdz 64 gadiem (Skrule, 2018). 2017. gadā veiktajā pētījumā ir konstatēts, ka Latvijā tika zaudēti gandrīz 84 tūkstoši potenciālo mūža gadu un visvairāk tie tiek zaudēti tieši ārējo nāves cēloņu dēļ, pie kuriem tiek pieskaitīti ceļu satiksmes negadījumi, pašnāvības, slepkavības, noslīkšana u.c. vardarbīgu nāvju veidi un cēloņi (Skrule, 2018).

Katra priekšlaicīga nāve valstij ir ekonomisks zaudējums, ko var izteikt skaitliskā naudas izteiksmē, piemēram, 35 gadus vecs cilvēks iet bojā autoavārijā un pieņemot, ka šis cilvēks būtu nodzīvojis un nostrādājis līdz pensijas vecumam (65 gadi), tiek zaudēti 30 potenciālie mūža gadi. Pieņemot, ka šis cilvēks ir saņēmis vidējo mēneša darba algu, kas 2022. gadā bija 1373 EUR bruto (Latvijas oficiālā statistika, 2023), kas neto bija 983,06 EUR (pieņemot, ka algas nodokļu grāmatiņa ir noformēta pie darba devēja, personai nav apgādājamo, personai nav invaliditātes un neapliekamais minimums ir 0 EUR), tad 144,17 EUR (10,5%) tiek ieturēti sociālajam nodoklim, 245,77 EUR (20%) - iedzīvotāju ienākuma nodoklim, kā arī 323,89 EUR (23,59%) darba devējs valstij nomaksā sociālo nodokli. Kopsummā pēc šī cilvēka nāves valsts nodokļos zaudē 713,83 EUR mēnesī, kas gadā ir 8565,96 EUR un, ņemot vērā PZMG, 30 gadus tiek zaudēti aptuveni 256 978,80 EUR, neskaitot varbūtējo algas pieaugumu u.c. ekonomiskos ieguvumus valstij.

Pasaules Veselības organizācija (PVO) 2020. gada 11. martā starptautisko sabiedrības veselības ārkārtas situāciju nodefinēja par Covid – 19 pandēmiju (Pasaules Veselības organizācija, 2023c), kas līdz 2023. gada 10. maijam izraisījusi ap 6,9 miljonu cilvēku nāves (Pasaules Veselības organizācija, n.d.-c). Latvijā no pandēmijas sākuma līdz 2021. gada sākumam bija izsludināti trīs ārkārtas stāvokļi ar vairākiem epidemioloģiskās drošības noteikumiem un divas dažādas stingrības pakāpes mājāsēdes, kas krasi ierobežoja iedzīvotāju

ikdienas dzīvi (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu', 2020; Ministru kabineta 2021. gada 9. oktobra rīkojums Nr. 720 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu', 2021*).

Covid – 19 pandēmija ietekmējusi cilvēku dzīves ne tikai no sociālekonomiskā viedokļa un fiziskās veselības, bet arī no psihoemocionālās veselības viedokļa (Pell et al., 2020), tādēļ dažādās pasaules valstīs tika veikti pētījumi, kuru mērķis bija noskaidrot Covid – 19 ietekmi uz cilvēku psihoemocionālo stāvokli (Jones et al., 2021). Piemēram, vairākos pētījumos ir atklāts, ka viena no Covid – 19 pandēmijas izraisītām sekām ir pašnāvību skaita pieaugums (Acharya et al., 2022; Lantos & Nyári, 2022; Merayo-Cano et al., 2022).

Spānijā veiktajā pētījumā konstatēts, ka 2020. gadā pašnāvību skaits ir pieaudzis par 7,4% salīdzinot ar 2019. gadu, turklāt Covid – 19 infekcija izraisījusi vairāk nāvju vecuma grupā 60 – 69 gadi, kamēr pašnāvības izraisījusi vairāk nāves vecuma grupā 25 – 54 gadi, tādējādi radot vairāk PZMG pašnāvību nekā Covid – 19 infekcijas dēļ (Merayo-Cano et al., 2022). Savukārt, Ungārijā un Itālijā veiktos pētījumos konstatēts pašnāvību skaita pieaugums Covid – 19 pandēmijas laikā, kas bijis statistiski nozīmīgs vienam vai abiem dzimumiem (Acharya et al., 2022; Lantos & Nyári, 2022).

Tajā pašā laikā pastāv pētījumi, kas pierāda, ka Covid – 19 pandēmija tieši pretēji – pašnāvību skaitu ir samazinājusi (Chen et al., 2022; McIntyre et al., 2021).

Savukārt, līdzīgos pētījumos Somijā un Spānijā netika atrastas statistiski nozīmīgas atšķirības pašnāvību skaita izmaiņā laika posmā pirms Covid – 19 pandēmijas un pirmā Covid – 19 pandēmijas gada laikā (18,19).

Iepriekš minētajos pētījumos atklātās tendences radījušas pētnieku interesi par Covid – 19 pandēmijas un tās mājāsēdes ietekmi arī uz citu vardarbīgu nāvju veidu un nāves cēloņu sadalījuma izmaiņām (Calderon-Anyosa & Kaufman, 2021; Zheng et al., 2021).

Latvijā līdz šim nav veikti pētījumi par vardarbīgu nāvju veidiem un nāves cēloņu sadalījuma izmaiņām laika periodos pirms Covid – 19 pandēmijas un tās mājāsēdes laikā. To veikšana ļautu izvērtēt vispārēju mājāsēdes ietekmi uz vardarbīgu nāvju, t.sk. pašnāvību, tendencēm Latvijas iedzīvotāju vidū, lai tad, kad pasaule saskarsies ar jaunu pandēmiju, darbā izdarītie secinājumi varētu tikt izmantoti, izstrādājot priekšlikumus epidemioloģiskās drošības pasākumiem, saglabājot pēc iespējas vairāk cilvēku dzīvības un tādējādi nezaudējot arī potenciālos mūža gadus.

### **Darba hipotēze:**

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc nāves veida un cēloņa ir mainījies salīdzinot laika posmu pirms Covid – 19 un Covid – 19 mājāsēdes laikā.

### **Darba mērķi:**

1. Noteikt, kāds ir sadalījums vardarbīgām nāvēm pēc nāves veida un nāves cēloņiem Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam.
2. Noteikt, kādas ir atšķirības vardarbīgu nāvju sadalījumā pēc nāves veida un nāves cēloņiem Covid – 19 mājāsēdes laikā Rīgā un Rīgas rajonā.

### **Darba uzdevumi:**

1. Atlasīt Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra Tanatoloģijas nodaļā 2017. – 2021. gadā veiktās mirušo personu tiesu medicīnas ekspertīzes Rīgā un Rīgas rajonā, kurās galvenā patanatomiskā diagnoze ir vardarbīga nāve, izslēdzot maksas un papildus ekspertīzes, ekspertīzes tikai pēc medicīniskiem dokumentiem, kā arī ekspertīzes, kurās galvenā patanatomiskā diagnoze bija “līķa pūšanas izmaiņas” un “pārogļošanās”;
2. No atlasītajām mirušo personu tiesu medicīniskajām ekspertīzēm iegūt informāciju par mirušo personu dzimumu, vecumu, miršanas datumu, vardarbīgas nāves klasifikāciju pēc nāves veida un pēc nāves cēloņa;
3. Iegūtos datus statistiski apstrādāt: nosakot (1) vardarbīgu nāvju pēc nāves veida un pēc nāves cēloņa sadalījumu Rīgā un Rīgas rajonā, (2) Covid – 19 mājāsēdes ietekmi uz vardarbīgu nāvju sadalījumu Rīgā un Rīgas rajonā;
4. Noskaidrot, vai pastāv mājāsēdes ietekme uz vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida un nāves cēloņiem laika posmā pirms Covid – 19 pandēmijas un Covid – 19 mājāsēdes laikā Rīgā un Rīgas rajonā;
5. IZANALIZĒT veiktā pētījuma rezultātus un salīdzināt ar teorētisko literatūras aprakstu.

# 1. LITERATŪRAS APRAKSTS

## 1.1. Vardarbīgas nāves

### 1.1.1. Nāves definīcija

Nāvi medicīnā iedala klīniskā nāvē un bioloģiskā nāvē, kur klīniskā nāve ir atgriezenisks, bet bioloģiskā – neatgriezenisks organisma dzīvības funkciju zudums (Kane, 2013). Tiesu medicīnā bioloģisko nāvi, atkarībā no nāves iestāšanās iemesla, iedala divās kategorijās: nevardarbīgā un vardarbīgā nāvē. Nevardarbīga nāve ir dabīga jeb fizioloģiska nāve un arī patoloģiska jeb priekšlaicīga nāve, kas rodas dažādu slimību dēļ. Savukārt, par vardarbīgu nāvi dēvē tādu nāvi, kas iestājusies priekšlaicīgi ārēju faktoru iedarbības rezultātā jeb no bojājumiem, ko rada mehāniski, termiski, ķīmiski u.c. ārējie faktori (КЛЕВНО & ХОХЛОВ, 2014), pie kam tā var iestāties tīša ievainojuma rezultātā (slepkaivība un pašnāvība), vai netīša ievainojuma rezultātā, kā nelaimes gadījums (Collins Dictionary, 2023).

Pasaules literatūra sastopamas dažādas nāves klasifikācijas sistēmas, taču tiesu medicīnas praksē nāves jēdziens tiek apskatīts ne tikai no medicīnas, bet arī no juridiskā aspekta, tādēļ to iedala vairākās klasifikācijās: pēc nāves kategorijas, cēloņa un veida, un tādējādi izmanto kombinētu visaptverošu nāves klasifikāciju kā atspoguļots att. 1.1. (КЛЕВНО & ХОХЛОВ, 2014).

Tā kā šajā darbā tiks apskatītas tikai vardarbīgas nāves, tad turpmāk tiks izmantotas divas klasifikācijas sistēmas: pēc vardarbīgas nāves veida un pēc vardarbīgas nāves cēloņa.

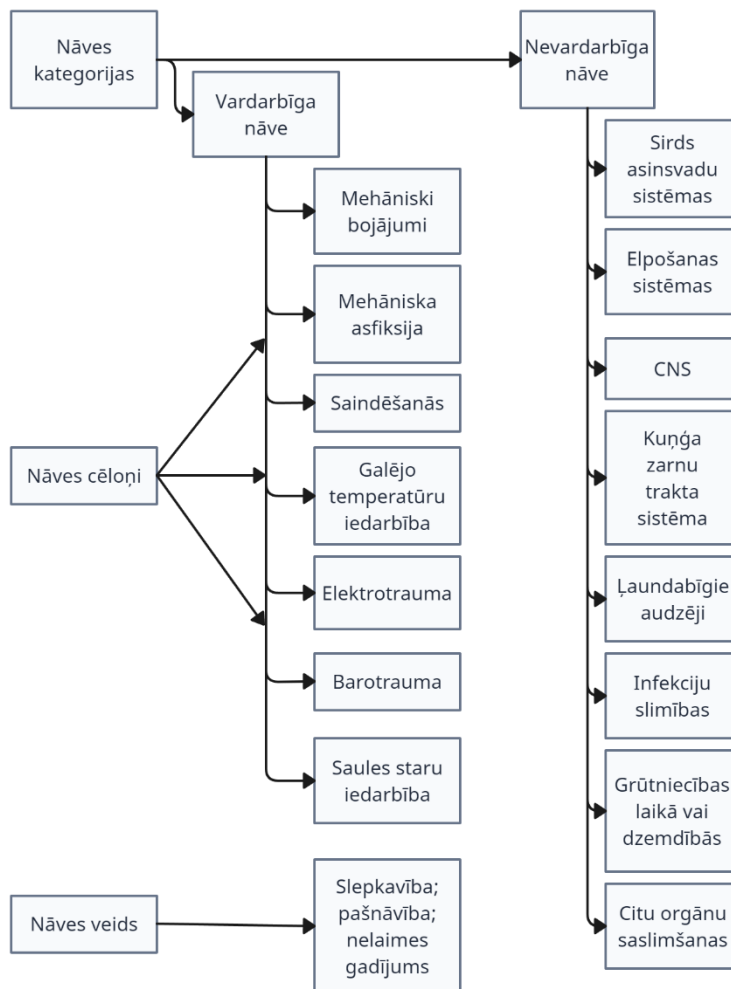
### 1.1.2. Vardarbīgu nāvju klasifikācija

Ikdienas darbā Latvijas Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra (VTMEC) tiesu medicīnas eksperti, rakstot medicīniskās apliecības par nāves cēloni vardarbīgu nāvju gadījumā, izmanto divas klasifikācijas sistēmas, kur viena no tām paskaidro apstākļus, kādos nāve iestājusies (nāves veids), bet otra – medicīnisko nāves iemeslu (nāves cēlonis).

Vardarbīgas nāves klasifikācija pēc nāves veida:

1. Nelaimes gadījums;
2. Pašnāvība;
3. Slepkaivība jeb uzbrukums (КЛЕВНО & ХОХЛОВ, 2014).





1.1. att. **Nāves klasifikācija** (Клевно & Хохлов, 2014).

Klasifikācijai pēc nāves veida ir būtiska nozīme tiesu procesuālos jautājumos, kur svarīgi noskaidrot to, vai nāve ir notikusi tīši vienam cilvēkam kaitējot citam cilvēkam (slepkavība) vai cilvēkam kaitējot pašam sev (pašnāvība), vai arī nāve ir iestājusies nejaušības jeb nelaimes gadījuma dēļ, kā arī kur ir notikusi netīša nāve (sadzīvē vai darbā) (*Ministru kabineta 2006. gada 4. aprīļa noteikumi Nr. 265 'Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība'*, 2006; Snohomish County Washington, n.d.; Teteris, 2004), taču bieži vien tiesu medicīnas ekspertam pietrūkst informācijas par lietas apstākļiem, tādēļ apliecībās par nāves cēloni tiek izmantotas arī sadaļas kā “nāves veids nav nosakāms” un “lai noteiktu, notiek izmeklēšana” (*Ministru kabineta 2006. gada 4. aprīļa noteikumi Nr. 265 'Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība'*, 2006; Snohomish County Washington, n.d.). Tā kā šī klasifikācija nepaskaidro nāves iestāšanās

medicīnisko cēloni un mehānismu, kādā veidā ir iestājusies nāve, tādēļ to papildina ar otru klasifikāciju.

Literatūrā nav vienotas klasifikācijas pēc vardarbīgas nāves cēloņa un grupējums vardarbīgām nāvēm atšķiras. Piemēram, daudzos literatūras avotos mehāniskas asfiksijas tiek iedalītas vairākās grupās: elpceļu nosprostošana ar svešķermeni, krūšu kurvja un vēdera saspiešana, strangulācija un noslīkšana, taču tikpat bieži sastopamas klasifikācijas, kur noslīkšana tiek izdalīta atsevišķi (Dolinak et al., 2005; J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Teteris, 2004). Daži autori vērs uzmanību uz nepieciešamību ieviest standartizētu klasifikācijas sistēmu, lai turpmāko pētījumu rezultāti būtu vieglāk salīdzināmi (Sauvageau & Boghossian, 2010). Tikmēr, kamēr standartizētas sistēmas nav ieviestas, Latvijā ikdienas praksē tiek izmantota VTMEC Tiesu medicīnas ekspertīžu informācijas sistēmas (TMEIS) klasifikācija pēc vardarbīgas nāves cēloņa:

1. Mehāniskie bojājumi:
  - 1.1.Šauti ievainojumi, t.sk. sprādzieni;
  - 1.2.Durti – griezti ievainojumi;
  - 1.3.Cirsti ievainojumi;
  - 1.4.Kombinēti ievainojumi;
  - 1.5.Trulu priekšmetu iedarbības rezultāts;
2. Transporta traumas:
  - 2.1.Autotrauma;
  - 2.2.Tramvaju trauma;
  - 2.3.Dzelzceļa trauma;
  - 2.4.Mototrauma;
  - 2.5.Traktora trauma;
  - 2.6.Velotrauma;
  - 2.7.Citas;
3. Mehāniska asfiksija:
  - 3.1.Pakāršanās cilpā;
  - 3.2.Atipiska pakāršanās;
  - 3.3.Nožņaugšana ar cilpu;
  - 3.4.Nožņaugšana ar rokām;

- 3.5.Elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni;
- 3.6.Noslīkšana ūdenī;
- 3.7.Noslīkšana citā šķidrumā;
- 3.8.Krūšu kurvja un vēdera saspiešana;
- 3.9.Citi;
- 4. Elektrotraumas;
- 5. Saindēšanās:
  - 5.1.Etilspirts;
  - 5.2.Etilspirta aizvietotāji (metilspirts u.c. spirti, etilēnglikols un līdzīgas vielas);
  - 5.3.Tehniskie šķidrumi (organiskie šķīdinātāji un to maisījumi, t.sk. līmes komponenti);
  - 5.4.Oglekļa monoksīds (tvana gāze);
  - 5.5.Klasiskās narkotiskās vielas (NKK 1. un 2. saraksts);
  - 5.6.Komponenti, kas var būt izmantoti narkotisko un psihotropo vielu ražošanā;
  - 5.7.Citi ārstniecības preparāti;
  - 5.8.Kodīgas vielas (skābes, sārmī, perhidrols, fenoli u.c.);
  - 5.9.Smagmetāli;
  - 5.10.Toksiskas gāzes (asaru, hlorpikrīns);
  - 5.11.Fosfoorganiskie savienojumi (t.sk. neiroparalītiskās gāzes);
  - 5.12.Sadzīves ķīmijas preparāti (zoocīdi, pesticīdi, insekticīdi u.c.)
  - 5.13.Citas toksiskas vielas (t.sk. toksiskie augi, sēnes);
  - 5.14.Nenoskaidrotas toksiskas vielas;
- 6. Galējo temperatūru iedarbība:
  - 6.1.Augstas temperatūras iedarbība;
  - 6.2.Zemas temperatūras iedarbība (Dolinak et al., 2005; J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Payne- James et al., 2011; Teteris, 2004).

Ņemot vērā abas klasifikācijas sistēmas, var precīzāk un kvalitatīvāk aizpildīt apliecības par nāves cēloni, kas ir būtiski, sniedzot nepieciešamo informāciju, gan tiesvedības un juridiskām iestādēm, gan Centrālajai statistikas pārvaldei (CSP), Slimību profilakses un kontroles centram (SPKC) un citām statistikas apstrādes iestādēm, kā arī mirušo radniekiem (Dolinak et al., 2005).

## **1.2. Vardarbīgas nāves pēc nāves veida**

Jēdzieni “slepkavība”, “pašnāvība” un “nelaimes gadījums” ir juridiski termini, jo ir saistīti ar pierādījumu ievākšanu, personas vainas un veiktās darbības nodoma pierādīšanu, tādēļ vardarbīgas nāves veida noteikšana galu galā nav tiesu medicīnas eksperta, bet gan tiesvedības un izmeklēšanas darbības veicēju kompetencē. Tomēr tiesu medicīnas eksperts var palīdzēt izmeklēšanas procesā, atbildot uz jautājumiem par to kādas ir bojājuma īpatnības un mehānisms, un vai konkrētos miesas bojājumus cietušais varēja vai nevarēja nodarīt pats sev (КЛЕВНО & ХОХЛОВ, 2014).

### **1.2.1. Slepkavības**

Slepkavība tiek definēta kā “viena cilvēka prettiesiska tīša darbība pret otru cilvēku, izraisot tā nāvi” (Cambridge Dictionary, 2023a; Snohomish County Washington, n.d.).

Neskatoties uz to, ka slepkavības pēdējo 20 gadu gaitā pakāpeniski samazinās, balstoties uz vispārējiem pasaules datiem, ik gadu no slepkavībām mirst vairāk nekā 400 000 cilvēku, tādējādi tās ir viens no vadošajiem nāves iemesliem pasaulē (Roser & Ritchie, 2013; The World Bank, 2023). Latvijā tāpat kā pasaulē slepkavību skaits ik gadu samazinās – 2019. gadā salīdzinot ar iepriekšējo gadu bija vērojams 5,65% slepkavību samazinājums, mirstības rādītājam no 3,93 samazinoties uz 3,71 slepkavībām uz 100 000 iedzīvotājiem (macrotrends.net, 2010), tomēr, neskatoties uz to, Latvija arvien slepkavību ziņā ieņem pirmo vietu Eiropā (Eurostat, 2023).

### **1.2.2. Pašnāvības**

Pašnāvība ir nāve no pašam sev nodarīta ievainojuma ar nolūku atņemt sev dzīvību jeb ar pierādījumiem, ka bojājums ir nodarīts sev tīšām (Snohomish County Washington, n.d.). Visbiežāk pašnāvības izdara, pakaroties cīlpā, nereti arī pašsavainojoties ar asiem priekšmetiem, piemēram, nazi, nolecot no augstuma vai nošaujoties (Teteris, 2004). Latvijā 2017. – 2021. gadā, pēc SPKC datiem, 86% pašnāvību gadījumos nāve iestājas mehāniskas asfiksijas – pakāršanās dēļ (SPKC, 2022).

Pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO) datiem katru gadu vairāk nekā 700 000 cilvēku mirst pašnāvību rezultātā un 2019. gadā pašnāvības bija ceturtais vadošais nāves iemesls 15-29 gadu vecuma grupā (Pasaules Veselības organizācija, 2023a), pie tam Latvija 2019. gadā ieņēma 15. vietu mirstībā no pašnāvībām starp visām pasaules valstīm ar 20,1 gadījumu uz 100 000 iedzīvotājiem (statista.com, 2022; The World Bank, 2023). Savukārt, pēc SPKC datiem, 2017. – 2021. gadā mirstība tīša paškaitējuma dēļ vīriešiem ir vidēji 5,5 reizes augstāka nekā sievietēm, kur 22% no visām pašnāvībām tiek izdarītas vecuma posmā no 50 līdz 59 gadiem un 17% – vecumā no 40 līdz 49 gadiem (SPKC, 2022).

### **1.2.3. Nelaiemes gadījumi**

Nelaiemes gadījumi tiesu medicīnas ekspertu praksē tiek definēti kā “vardarbīgas nāves, kas notikušas negaidīti nejaušu apstākļu dēļ bez iepriekšēja nolūka” (Snohomish County Washington, n.d.; The Britannica Dictionary, 2023). Pie nelaiemes gadījumiem pieskaita visas tās vardarbīgās nāves, kas radušās transporta negadījumos, cilvēkam krītot no sava auguma augstuma, saindējoties ar etilspirtu vai citām psihotropām un narkotiskām vielām u.c., kā arī tos, kas notikuši darba vietā vai pildot darba pienākumus, tādējādi nelaiemes gadījumi bieži tiek sadalīti kā nelaiemes gadījumi sadzīvē un nelaiemes gadījumi darbā (Dolinak et al., 2005; *Ministru kabineta 2006. gada 4. aprīļa noteikumi Nr. 265 ‘Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība’.*, 2006; Snohomish County Washington, n.d.).

Pēc SPKC 2022. gadā izveidotā kopsavilkuma par mirstību ārējo nāves cēloņu dēļ Latvijā laika periodā no 2017. – 2021. gadam no dažāda veida nelaiemes gadījumiem vidēji 2-4 reizes biežāk mirst vīriešu dzimuma pārstāvji (SPKC, 2022) un pēc Valsts darba inspekcijas publicētiem datiem 2021. gadā nelaiemes gadījumos darbā miruši 32 nodarbinātie (Valsts darba inspekcija, n.d.).

## **1.3. Vardarbīga nāve pēc nāves cēloņa**

### **1.3.1. Mehāniskie bojājumi**

Pēc VTMEC TMEIS klasifikācijas pie mehāniskiem bojājumiem iedala: šautus ievainojumus, t.sk. sprādzienus, asu un trulu priekšmetu radītus bojājumus.

Šauti ievainojumi ir tādi ievainojumi, kas rodas šaujamočā, kura lādiņa izmešanai izmanto sprāgstvielu radīto gāzes enerģiju, rezultātā (Teteris, 2004). Pēc pasaules populācijas pārskata datiem 2019. gadā pasaulē vairāk nekā 250 000 cilvēku miruši šautu ievainojumu rezultātā, no kuriem 71% gadījumos tā bija slepkavība, 21% gadījumos – pašnāvība un 8% – nelaimes gadījumi (World population review, 2023).

Sprādzienu traumas, savukārt, mūsdienās ir saistītas ne vien ar militāro jomu, bet arī ar kriminogēnām situācijām un terorismu. Lielākoties tās rodas no detonācijas un sprādziena produktu viļņa, no gaisa triecienviļņa, sprāgstvielas šķembām, apvalku daļiņām un lauskām, kā arī no papildus lādiņiem, izraisot visdažādākā veida bojājumus, sākot no trulu un asu priekšmetu izraisītiem bojājumiem, beidzot ar termiskiem ādas un elpceļu apdegumiem (Payne- James et al., 2011; Teteris, 2004; Wang et al., 2020).

Audu un orgānu bojājumi ar priekšmetiem, kuriem ir asas malas un/vai smaili gali, tiek klasificēti kā asu priekšmetu radīti bojājumi. Literatūrā sastopamas dažādas asu priekšmetu radītu bojājumu klasifikācijas, taču biežāk tās iedala trīs galvenās grupās: griezti ievainojumi, durti ievainojumi un cirsti ievainojumi (A. Prahlow & W. Byard, 2012). Grieztas brūces rodas no priekšmetiem, kuriem ir asas griezošas malas, kā, piemēram, stikla lauskas vai papīrs, šiem priekšmetiem iedarbojoties tangenciāli attiecībā pret ādas virsmu (A. Prahlow & W. Byard, 2012; Dolinak et al., 2005; Teteris, 2004). Durtas brūces, savukārt, rodas no priekšmetiem, kuriem ir smails gals, tiem iedarbojoties perpendikulāri vai salīdzinoši plašā leņķī pret ķermeņa virsmu, pie tam brūces forma ir atkarīga no tā, vai bojājums ir orientēts paralēli vai perpendikulāri attiecībā pret ādas elastīgo šķiedru virzienu (A. Prahlow & W. Byard, 2012; Dolinak et al., 2005; J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Teteris, 2004). Tiesu medicīnas praksē biežāk gan sastop grieztu un durtu brūču kombināciju jeb durti – grieztas brūces, kas rodas no duroši griezošiem priekšmetiem, kuriem ir asa mala un gals, piemēram, naža, jo naža asmens sākotnēji veic durošu iedarbību un, velkot asmeni caur audiem, arī griezošu iedarbību (J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Teteris, 2004). Cirstas brūces sastopamas reti. Tās rodas no relatīvi smagiem priekšmetiem, kuriem ir asa mala, piemēram, cirvis, mačete, lidmašīnu un laivu propelleri u.c., svērtēniski iedarbojoties uz ķermeni, radot plašus ādas, mīksto audu un kaulu bojājumus (A. Prahlow & W. Byard, 2012; Dolinak et al., 2005; J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Teteris, 2004).

Balstoties uz dažādu valstu pētījumiem, asu priekšmetu radītu bojājumu daudzums un sadalījums pēc lietas apstākļiem ir cieši saistīts ar katrā valstī noteiktiem šaujamoču turēšanas un izmantošanas ierobežojumiem, respektīvi, jo sarežģītāka ir piekļuve pie šaujamočiem, jo vairāk slepkavības tiek izdarītas ar asiem priekšmetiem, piemēram, Amerikas Savienotajās Valstīs 75% slepkavību tiek paveiktas, izmantojot šaujamočus, pretstatā tam Čehijā tikai 13,4% slepkavībās tiek izmantoti šaujamoči un 38,1% slepkavību gadījumos tiek izmantoti tieši asi priekšmeti, padarot to par biežāko veidu, kādā tiek izdarītas slepkavības (Handlos et al., 2023; Hemenway & Nelson, 2020).

Trulu priekšmetu izraisīti bojājumi ir tādi ievainojumi, kas radušies jebkura trula priekšmeta iedarbības rezultātā, kas var būt cilvēka dūres, dažādas mēbeles, grīda, mašīna un pat ūdens virsma, tādējādi trulu priekšmetu radīti bojājumi ir visbiežākais miesas bojājumu veids, ar ko sastopas tiesu medicīnas eksperts (A. Prahlow & W. Byard, 2012; Dolinak et al., 2005). Pārsvārā trulu priekšmetu iedarbība izraisa četrus veida bojājumus: ādas nobrāzumus, zemādas asinsizplūdumus, brūces un lūzumus (J. Di Maio & J. Di Maio, 2001).

### **1.3.2. Transporta traumas**

Transporta traumas ir tādi mehāniski bojājumi, kas rodas ārēju vai iekšēju transportlīdzekļa daļu iedarbības rezultātā tā kustības laikā, un tās klasificē pēc transportlīdzekļa veida, kurš izraisījis bojājumus, kā autotraumu, dzelzeļa traumu, mototraumu, velosipēda traumu un traktora traumu (Teteris, 2004).

Pēc pasaules veselības organizācijas datiem transporta traumas pasaulē ir viens no vadošajiem nāves iemesliem pasaulē, jo katru gadu no tām mirst aptuveni 1,3 miljoni cilvēku, īpaši bērni un jauni pieaugušie vecuma posmā no 5 līdz 29 gadu vecumam, pie tam vīriešiem ir trīs reizes lielāka varbūtība letālam iznākamam, jo 73% no visām transporta traumām mirušie ir vīrieši zem 25 gadu vecuma (Pasaules Veselības organizācija, 2022b). Līdzīga situācija ir arī Latvijā, jo, pēc SPKC datiem, laika periodā no 2017. – 2021. gadam no transporta nelaimes gadījumiem trīs reizes biežāk mirst vīrieši nekā sievietes, taču galvenā riska grupa ir pieaugušie 50-59 gadu vecuma grupā (19% no visiem gadījumiem), un sadalījumā pa transporta veidiem 41% no visiem gadījumiem tie ir vieglās automašīnas vadītāji vai pasažieri un 37% gadījumu – gājēji (SPKC, 2022).

### 1.3.3. Mehāniska asfiksija

Pēc VTMEC TMEIS klasifikācijas pie mehāniskas asfiksijas iedala: pakāršanos cilpā, nožņaugšanu, elpošanas ceļu nosprostošanu ar svešķermeni, noslīkšanu ūdenī un citos šķidrums, kā arī krūšu kurvja un vēdera saspiešanu.

No visām mehāniskām asfiksijām 70% gadījumu sastopama tieši pakāršanās cilpā (Teteris, 2004) un, balstoties uz iepriekš veiktiem pētījumiem, tas ir viens no biežākajiem veidiem, kā cilvēki dažādās pasaules valstīs izvēlas izdarīt pašnāvību (Ajdacic-Gross et al., 2008; Wu et al., 2021). Pakāršanās cilpā ietver kakla struktūru ārēju saspiešanu ar ligatūru, kas var būt jebkurš sasiensams objekts, piemēram, striķis vai josta, kas ķermeņa svara ietekmē savelkas, radot uz kakla strangulācijas rievu. Praksē ļoti reti sastopami arī atipiski pakāršanās gadījumi un pozicionāla asfiksija, kas saistīta ar īpašu ķermeņa novietojumu, kas izraisa kakla struktūru saspiešanu (Dolinak et al., 2005; Saukko & Knight, 2016).

Nožņaugšana, savukārt, raksturojas ar mehānisku kakla saspiešanu no ārpuses, neietverot ķermeņa svaru un gravitācijas spēku. To iedala nožņaugšanā ar cilpu, ja tiek izmantotas iepriekšminētās ligatūras, un nožņaugšanā ar rokām. Pārsvārā visi nožņaugšanas gadījumi ir slepkavības, izņemot bērniem, kur nožņaugšana mēdz būt arī nelaimes gadījums (Dolinak et al., 2005; J. Di Maio & J. Di Maio, 2001).

Viens no asfiksijas veidiem ir elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, kur iekšējie elpceļi, parasti starp rīkli un trahejas bifurkāciju, tiek nosprostoti ar kādu svešķermeni, piemēram, zobu protēzēm. Parasti tie ir nelaimes gadījumi, kad cilvēki, būdami alkohola reibumā, aizrijas ar ēdienu. Tāpat var aizrīties arī cilvēki, kuriem ir kādas fiziskas vai psihiskas slimības, vai bērni, spēlējoties ar sadzīves priekšmetiem un mazām rotaļlietām (Dolinak et al., 2005; Saukko & Knight, 2016).

Noslīkšana ir trešais vadošais nāves iemesls starp visiem nelaimes gadījumiem pasaulē, ik gadu noslīkst aptuveni 236 000 cilvēki, kur galvenās riska grupas ir bērni un vīrieši ar brīvu piekļuvi ūdenstilpnēm (Pasaules Veselības organizācija, n.d.-b). Noslīkšana tiek raksturota kā nāve no asfiksijas šķidrums. Tā pārsvārā notiek cilvēkiem, kas esot zem ūdens, cenšas ieelpot gaisu, taču elpceļos nokļūst ūdens, kas samazina oksigenāciju un izraisa hipoksiju ar sekojošu



smadzeņu bojājumu un nāvi (Dolinak et al., 2005). Ļoti retos gadījumos sastop arī noslīkšanu citos šķidrumos (A. Prahlow & W. Byard, 2012).

Pie mehāniskām asfiksijām pieskaita arī krūšu kurvja un vēdera saspiešanu, kas ārzemju literatūrā nereti tiek apzīmēta kā traumatiska asfiksija. Tā rodas gadījumos, kad krūšu kurvis un vēders tiek saspīests ar kādu smagu priekšmetu, kas ierobežo elpošanas kustības (plaušu ekskursiju), tādējādi tiek traucēta gāzu apmaiņa un rodas hipoksisks stāvoklis. Pārsvarā šāda veida asfiksija rodas pie dažādiem nelaimes gadījumiem, piemēram, ogļu šahtu vai ēku sabrukšanas gadījumā (Dolinak et al., 2005; Saukko & Knight, 2016). Latvijā 2013. gada 21. novembrī notika Zolitūdes “Maxima” ēkas sabrukšana, kurā gāja bojā 54 cilvēki, un pēc VTMEC pētījuma datiem 9 no 54 cilvēkiem jeb 17% mira tieši krūšu kurvja un vēdera saspiešanas dēļ un 10 no 54 cilvēkiem (19%) – no trulas traumas un krūšu kurvja un vēdera saspiešanas kombinācijas (Dubencovs et al., 2016).

#### **1.3.4. Elektrotraumas**

Elektrotraumas ir ar elektrību saistītas traumas, kas rodas no pārlietu lielas elektriskās strāvas plūsmas caur ķermeni, izraisot letālas kambaru aritmijas (Dolinak et al., 2005). Nereti elektrotraumas ir nelaimes gadījumi, kas rodas cilvēkam ar atklātām ķermeņa daļām, parasti rokām, pieskaroties pie neizolētiem vai bojātiem elektrības vadiem, un lielākā daļa no elektrotraumām rodas no standarta mājas rozetes, kuras spriegums ir 110-240 V robežās (Payne-James et al., 2011). Ja nāves apstākļi nav zināmi, tad par elektriskās strāvas lokālo darbību, ja tā bijusi pietiekoši ilga, var liecināt elektrozieme (Payne-James et al., 2011; Teteris, 2004).

#### **1.3.5. Saindēšanās**

Saindēšanās ir cilvēka organisma bojājums vai nāve, ko izraisa dažādu bīstamu vielu nokļūšana organismā. Ir vairāki veidi, kā kaitīgā viela jeb inde var nokļūt organismā – to var iedzert, ieēst, ieelpot, ievadīt intravenozi vai ar to mijiedarboties caur ādas virsmu (Cambridge Dictionary, 2023b; Mayo Clinic, 2022). Par indi var būt praktiski jebkura viela, kas lietota pārmērīgos daudzumos, piemēram, etilspirts un tā aizvietotāji, sadzīves ķīmijas preparāti,

tehniskie šķidrums, toksiskas gāzes, fosfororganiskie savienojumi, toksiskie augi vai sēnes, smagmetāli u.c. (Teteris, 2004).

Pēc PVO datiem 5,3% no visiem nāves iemesliem ir saistīti ar etilspirta pārmērīgu lietošanu, kas ikgadēji ir ap 3 miljoniem nāves gadījumu, pie tam riska grupā ir cilvēki vecuma posmā no 20-39 gadiem, īpaši vīriešu dzimuma pārstāvji (Pasaules Veselības organizācija, 2022a). Savukārt Latvijā 53% vardarbīgās nāvēs mirušo 2018.-2021. gadā ir saistīti ar alkoholu un/vai psihoaktīvo vielu lietošanu, no kuriem 60% ir vīriešu dzimuma pārstāvji un riska grupā ir cilvēki 30-49 gadu vecumā, turpretī no visiem saindēšanās gadījumiem 60% gadījumu saindēšanās notiek tieši ar etilspirtu, un galvenās riska grupas šajā kategorijā ir iedzīvotāji 40-49 gadu vecumā (26% no visiem gadījumiem) un 50-59 gadu vecumā (21% no visiem gadījumiem) un vīrieši, kuriem mirstība no saindēšanās ar etilspirtu ir 4 reizes augstāka nekā sievietēm (SPKC, 2022).

Pēc ASV Nacionālās narkomānijas centra statistikas datiem katru gadu aptuveni 97 000 cilvēku mirst no narkotisko vielu pārdozēšanas, kopējai mirstībai visās vecuma grupās sasniedzot 21,6 nāves gadījumus uz 100 000 iedzīvotājiem un vecuma grupā no 15 līdz 24 gadiem – 12,6 nāves gadījumus uz 100 000 iedzīvotājiem. Vīriešiem mirstība no narkotisko vielu pārdozēšanas ir divreiz lielāka nekā sievietēm. Biežākā narkotiskā viela, kas konstatēta letālos saindēšanās gadījumos ir opioīdi, kas bija novērojama 67,8% gadījumos, retāk konstatēts kokaīns, psihostimulanti un metadons. (National Center of Drug Abuse Statistics, 2023). Savukārt pēc Eiropas Narkotiku un narkomānijas uzraudzības centra datiem 2018. gadā bija vairāk nekā 8300 nāves no narkotiku pārdozēšanas, lietojot vienu vai vairākas narkotikas, kur vidēji gandrīz 80-90% gadījumos tika konstatēti opioīdi. Pie tam vīrieši sastāda  $\frac{3}{4}$  no kopējā mirušo skaita, kur lielākā mirstība novērojama vecuma grupā no 35-44 gadiem (53,7 nāves uz 1 000 000 iedzīvotājiem), kas ir 2 reizes lielāka nekā vidējā vīriešu mirstība no saindēšanās ar narkotiskām vielām visās vecuma grupās (23,7 uz 1 000 000). Arī sievietēm lielākā mirstība ir novērojama vecuma grupā no 35 līdz 44 gadiem ar 13,9 nāvēm uz 1 000 000 iedzīvotājiem (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction., 2021). Pie saindēšanās ar narkotiskām vielām tiek pieskaitīta arī saindēšanās ar benzodiazepīnu grupas medikamentiem, kā arī pie saindēšanās no opioīdiem tiek pieskaitīti dažādas grupas opioīdi, arī medicīnā lietotie, kā morfīns, kodeīns, tramadols un fentanils (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction., 2021; National Center of Drug Abuse Statistics, 2023).

Pēc pieejamo pētījumu datiem kopumā mirstība no saindēšanās ar tvana gāzi laika gaitā samazinās. Pasaulē mirstība ir samazinājusies no 7,2 gadījumiem uz miljons iedzīvotājiem 1992. gadā uz 4,6 gadījumiem uz miljons iedzīvotājiem 2017. gadā (Mattiuzzi & Lippi, 2020). Arī Eiropā no 1980. līdz 2008. gadam veiktajā pētījumā, kurā piedalījās 28 Eiropas valstis, tika konstatēta neliela mirstības samazināšanās lielākajā daļā no valstīm, vidējai mirstībai sasniedzot 2,24 gadījumus uz 100 000 iedzīvotājiem (Braubach et al., 2013). Tāpat abos pētījumos atklājās, ka galvenās riska grupas ir vīriešu dzimuma pārstāvji un vecāka gadagājuma cilvēki (48,49). Mūsdienās gan saindēšanos ar tvana gāzi sāk aizvietot saindēšanās ar degšanas produktiem, jo, tā kā būvniecībā arvien biežāk sāk izmantot dažādus plastmasas polimērus, nereti laboratoriski karboksihemoglobīns netiek konstatēts (Saukko & Knight, 2016).

### **1.3.6. Galējo temperatūru iedarbība**

Pēc VTMEC TMEIS klasifikācijas galējo temperatūru iedarbību iedala kā zemas un augstas temperatūras iedarbību.

Pie zemas temperatūras iedarbības izšķir lokālus apsaldējumus un vispārēju ķermeņa atdzišanu. Biežāk nāve iestājas pie vispārējas ķermeņa atdzišanas, kad ķermeņa temperatūra nokrīt zem 35°C un attīstās centrālās nervu sistēmas nomākums, kas noved pie elpošanas un sirdsdarbības apstāšanās (Teteris, 2004). Lai iestātos hipotermija, ir nepieciešama vairāku faktoru kombinācija – ilgstoša atrašanās aukstā vidē, kas var būt slikti apsildīta ēka vai auksts ūdens, nelabvēlīgi apkārtējās vides apstākļi (lietus un vējš), kā arī cilvēka organisma īpatnības, nekustīgums un nepiemērots apģērbs (Payne- James et al., 2011; Teteris, 2004).

Augstas temperatūras iedarbību iedala lokālā augstas temperatūras iedarbībā (apdegumi un applaucējumi) un pārkaršanā jeb vispārējā hipertermijā (saules un karstuma dūrieni) (Payne- James et al., 2011; Teteris, 2004). Tiesu medicīnas praksē biežāk gan sastopami lokāli augstas temperatūras bojājumi, kuri rodas liesmas, karsta gaisa, ūdens vai tā tvaiku u.c. iedarbību rezultātā (Teteris, 2004). Lielākā daļa no tiem ir apdegumi, kas rodas ugunsgrēka laikā, ko izraisījusi smēķēšana telpās, elektrības kabeļu bojājumi vai īssavienojums elektrības vadu sistēmā, nejauša kāda auduma vai apģērba aizdegšanās, bojātas apkures ierīces utt. (J. Di Maio & J. Di Maio, 2001; Teteris, 2004). Pēc Pasaules veselības organizācijas datiem, no apdegumiem ik gadu mirst ap 180 000 cilvēku, pie tam, atšķirībā no pārējām vardarbīgām

nāvēm, šeit riska grupā ir sievietes (Pasaules Veselības organizācija, n.d.-a). Taču pēc vairāku pētījumu datiem Covid – 19 pandēmijas laikā, kad tika ieviesta mājsede un cilvēki bija spiesti ilgāku laiku uzturēties mājās, apdegumu skaits ir palielinājies, piemēram, Vīnes Apdegumu centrā veiktajā pētījumā kopējais apdegumu skaits Covid – 19 pandēmijas laikā pieauga par 19,2%, tāpat tika konstatēts arī letālu gadījumu skaita pieaugums, jo pirms Covid – 19 pandēmijas letālus apdegumus guva 13 no 52 cilvēkiem (25%), bet Covid – 19 pandēmijas laikā – 17 no 62 cilvēkiem (27%) (Christ et al., 2023; Pan et al., 2022).

## **1.4. Covid – 19 pandēmija**

### **1.4.1. Covid – 19 jēdziens**

Covid – 19 (koronavīruss) ir infekciju slimība, ko izraisa SARS-CoV-2 vīruss, un kas izplatās gaisa pilienu ceļā, inficētam cilvēkam šķaudot, klepojot, runājot vai vienkārši elpojot (Pasaules Veselības organizācija, 2020a). Covid – 19 pirmsākumi meklējami 2019. gada decembrī *Wuhan* pilsētā Ķīnā un, balstoties uz Pasaules Veselības organizācijas (PVO) veiktajiem pētījumiem, vīruss visdrīzāk ir cēlies no sikspārņiem, tāpat kā 2003. gadā atklātais pirmais koronavīrusa variants SARS-CoV (Pasaules Veselības organizācija, 2020b).

Pandēmija ir infekcijas slimības, kurai ir augsta prevalence jeb saslimšanas biežums, izplatība plašā ģeogrāfiskā reģionā. Pandēmija rodas no epidēmijas, kas, savukārt, ir šīs slimības izplatība noteiktā reģionā, piemēram, vienas valsts robežās. Lielākoties pandēmija skar lielu skaitu pasaules iedzīvotāju, piemēram, vienā vai vairākos kontinentos vai pat visā pasaulē, ilgst vairākus mēnešus, un tai ir raksturīga viļņveidīga saslimšana (Rogers, 2023).

### **1.4.2. Covid – 19 pandēmija pasaulē**

SARS-CoV-2 vīrusa straujā izplatība radīja globālas veselības un sociālekonomiskas problēmas, tādēļ PVO 2020. gada 30. janvārī izsludināja starptautisko sabiedrības veselības ārkārtas situāciju, ko jau 2020. gada 11. martā pasludināja par Covid – 19 pandēmiju (Pasaules Veselības organizācija, 2023c).

Vairāk kā trīs gadus pēc pandēmijas sākuma, 2023. gada 5. maijā PVO nolēma, ka slimība ir labi kontrolēta, jo vakcīnu ieviešana un epidemioloģiskie drošības pasākumi, kā arī cilvēku

pārslimošana ir mazinājusi šī vīrusa izplatību un saslimšanu, un tā vairs netiek uzskatīta par starptautisku sabiedrības veselības ārkārtas situāciju (Pasaules Veselības organizācija, 2023c).

Pēc PVO datiem, 2023. gada 10. maijā pasaulē kopumā ir apstiprināti ap 765 miljoni saslimšanas gadījumu, no kuriem ap 6,9 miljoni prasīja cilvēku dzīvības, no tiem Latvijā ir 977 774 saslimšanas gadījumi, no kuriem 6352 ir prasījuši cilvēku nāves (Pasaules Veselības organizācija, n.d.-c).

### 1.4.3. Covid – 19 pandēmija Latvijā

Pirmais apstiprinātais Covid – 19 gadījums Latvijā bija 2020. gada 2. martā (Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls, 2020), neilgi pēc tam 2020. gada 13. martā, Latvijā izsludināja pirmo ārkārtas situāciju ar vairākiem epidemioloģiskās drošības pasākumiem:

- mācības visās izglītības iestādēs notiek attālināti;
- tiek pārtraukti visi kultūrizglītības, interešu izglītības un sporta mācību procesi;
- iespēju robežās visus klātienē pakalpojumus sniedz attālināti;
- visi publiskie pasākumi, gājieni, sapulces un piketi ar vairāk nekā 200 cilvēkiem ir aizliegti;
- ceļošana ārpus Latvijas teritorijas ir ierobežota vai atcelta;
- cilvēkiem, atbraucot no ārzemēm, vai ar akūtiem elpceļu infekcijas simptomiem, jāveic īpaši piesardzības pasākumi (veselības stāvokļa uzraudzīšana, pašizolēšanās);
- un virkne citu drošības pasākumu (*Ministru kabineta 2020. gada 12. marta rīkojums Nr. 103 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'.*, 2020).

Turpmākā mēneša laikā tika izdoti vairāki Ministru kabineta rīkojuma grozījumi, kur epidemioloģiskās drošības pasākumi kļuva arvien stingrāki, piemēram, no 2020. gada 17. marta tika pilnībā slēgti starptautiskie pasažieru pārvadājumi, aizliedza jebkāda veida sabiedriskos pasākumus, ieviesa divu metru divu personu likumu gan iekštelpās, gan ārtelpās (t.s. “2+2” likums), atļāva strādāt tikai pirmās nepieciešamības veikaliem, kā pārtikas veikaliem un aptiekām utt. Taču saslimstības rādītājiem krītot, epidemioloģiskās drošības pasākumi tika “mīkstināti”, un 2020. gada 9. jūnijā ārkārtējo situāciju atcēla (*Ministru kabineta 2020. gada 12. marta rīkojums Nr. 103 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'.*, 2020).

Pienākot 2020. gada rudenim, saslimušo skaits sāka strauji pieaugt, un no 2020. gada 9. novembra izsludināja otro ārkārtas situāciju, kuras laikā tika atjaunoti epidemioloģiskie drošības pasākumi:

- darbs iespēju robežās notiek attālināti;
- publiskie pasākumi iekštelpās ir aizliegti;
- ārtelpās drīkst pulcēties līdz 50 cilvēkiem;
- ne vairāk kā 10 cilvēki no 2 mājsaimniecībām drīkst atrasties vienā telpā;
- izklaides un skaistumkopšanas iestādes ir slēgtas;
- brīvdienās un svētku dienās strādā noteikti preču veikali (pārtikas veikali, aptiekas, higiēnas preču, telekomunikācijas, veterinārās aptiekas, dzīvnieku veikali, grāmatnīcas, optikas veikali un mājsaimniecības preču veikali);
- izglītības iestādēs klātienē mācās tikai pirmsskolas un sākumskolas skolēni, pārējie skolēni mācās attālināti
- u.c. epidemioloģiskās drošības pasākumi (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Neskatoties uz šiem ierobežojumiem, saslimstības rādītāji palielinājās un 2020. gada 2. decembrī valdība pagarināja ārkārtas situāciju un ieviesa papildus drošības pasākumus:

- ārtelpās drīkst pulcēties līdz 25 cilvēkiem;
- iekštelpās drīkst pulcēties tikai vienas mājsaimniecības ietvaros;
- visās iekštelpās jālieto mutes un deguna aizsegus;
- no 3. decembra atgriežas "2+2" likums;
- no 7. decembra 5. un 6. klašu skolēni pāriet uz attālināto mācīšanos;
- no 7. decembra par 50% tiek samazināta sabiedriskā transporta kapacitāte;
- brīvdienās un svētku dienās strādā tikai noteikti preču veikali ar stingriem drošības pasākumiem, kā ierobežots darba laiks un apmeklētāju skaits;
- u.c. (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Šie ierobežojumi nepanāca vēlamo saslimstības rādītāju kritumu, tādēļ 2020. gada 30. decembrī stājās spēkā jauns likuma grozījums, kur valstī izsludināja pirmo mājseidi: no 2020. gada 30. decembrim līdz 2021. gada 4. janvārim, kā arī no 2021. gada 8. janvāra līdz 10.

janvārim (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Mājsēde tiek definēta kā pārvietošanās ierobežojums, kad iedzīvotāji nedrīkst pamest dzīvesvietu konkrētā diennakts laikā, un tās mērķis ir samazināt klātienes kontaktēšanos (lvportals.lv, n.d.). Pirmās mājsēdes laikā Latvijas iedzīvotājiem bija jāuzturas savā dzīvesvietā, un tiem bija liegta pārvietošanās laika posmā no plkst. 22:00 līdz plkst. 5:00, izņemot, ja pārvietošanās nepieciešama veselības stāvokļa vai darba dēļ. Vēlāk valdība pieņēma lēmumu mājsēdi turpināt, taču ierobežojot iedzīvotājus tikai nedēļas nogalēs, respektīvi, no 2021. gada 15. janvāra līdz 17. janvārim, no 2021. gada 22. janvāra līdz 24. janvārim, no 2021. gada 29. janvāra līdz 31. janvārim un no 2021. gada 5. februāra līdz 7. februārim. Situācijai stabilizējoties, 2021. gada 5. februārī valdība pieņem lēmumu pagarināt otro ārkārtas situāciju līdz 2021. gada 7. aprīlim, taču mājsēdi vairs neturpināt (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Mājsēdes laikā un pēc tās beigām pakāpeniski pāris ierobežojumi tika mainīti, taču būtiskas izmaiņas notika 27. maijā, kad valdība nolēma, ka var krietni atvieglot likumus personām, kuras ir vakcinējušās vai pēdējā pusgada laikā izslimojušās Covid – 19, jo atkārtots risks saslimt ir visai zems (Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls, 2021a).

Vasaras periodā, Latvijai sasniedzot „dzelteno” riska zonu jeb mazāk kā 100 jauni saslimšanas gadījumi uz 100 000 iedzīvotājiem, ierobežojumi tika samazināti vēl vairāk:

- vakcinētas un Covid – 19 pārslimojušas personas var satīties bez ierobežojumiem;
- cilvēki ar negatīvu Covid – 19 testu drīkst pulcēties līdz 500 cilvēkiem iekštelpās un līdz 1000 cilvēkiem ārtelpās;
- cilvēki, kas neiekļaujas iepriekš minētajās kategorijās, drīkst pulcēties līdz 20 cilvēkiem iekštelpās un 50 cilvēkiem ārtelpās (Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls, 2021b).

Strauji pieaugot Covid – 19 pacientu skaitam, Rīgas Austrumu Klīniskās universitātes slimnīca un Daugavpils reģionālā slimnīca 2021. gada 6. septembrī izsludināja ārkārtas stāvokli (Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls, 2021c). Lai mazinātu Covid – 19 straujo izplatību un mirstību, kā arī apturētu veselības nozares pārslodzi, no 2021. gada 11. oktobra

Latvijā tika pasludināta trešā ārkārtas situācija, kas paredzēja iepriekš minētos epidemioloģiskās drošības noteikumus un jaunus ar vakcināciju saistītus ierobežojumus:

- no 2021. gada 15. novembra valsts sektorā var strādāt tikai tie darbinieki, kuriem ir vakcinācijas vai pārslimošanas sertifikāts;
- daudzi publiskie pasākumi ir pieejami tikai, uzrādot derīgu Covid – 19 sertifikātu un lietojot sejas maskas;
- u.c. ierobežojumi (*Ministru kabineta 2021. gada 9. oktobra rīkojums Nr. 720 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'. , 2021*).

Taču jau 2021. gada 20. oktobrī valdība nolēma ieviest otro mājseidi, kur iedzīvotājiem no 2021. gada 21. oktobra līdz 14. novembrim bija jāatrodas savā dzīvesvietā laika posmā no plkst. 20:00 līdz plkst. 5:00. Papildus tam tika aizliegti visi publiskie un privātie pasākumi, savukārt veikali, reliģiskās darbības veikšanas vietas, bibliotēkas u.c. publiskas vietas drīkstēja strādāt tikai no plkst. 6:00 līdz plkst. 19:00, tika pagarināts skolēnu brīvlaiks utt. (*Ministru kabineta 2021. gada 9. oktobra rīkojums Nr. 720 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'. , 2021*).

Pēc 4 nedēļu ilgās mājseides Latvijā saslimstība ar Covid – 19 mazinājās, un līdz ar to pakāpeniski samazinājās arī ierobežojumu daudzums un stingrība (*Ministru kabineta 2021. gada 9. oktobra rīkojums Nr. 720 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'. , 2021*). Nākamie ierobežojumi tika ieviesti tikai 2022. gadā (covid19.gov.lv, 2023), bet tā kā laika posms pēc 2021. gada neattiecas uz dotā darba pētījuma periodu, tad turpmākie ar Covid – 19 saistītie ierobežojumi netiks apskatīti.

## **1.5. Covid – 19 mājseide un vardarbīgas nāves**

Covid – 19 pandēmija prasīja daudzu cilvēku dzīvības (Pasaules Veselības organizācija, 2023b), tādēļ valdība Latvijā un arī citviet pasaulē mēģināja samazināt infekcijas izplatību, ierobežojot cilvēku saskarsmi. Likumsakarīgi, ka šāda veida ikdienas dzīves pārmaiņas un izolācija, kā arī uztraukums par savu fizisko veselību ietekmēja cilvēku garīgo veselību, tādēļ vairākās pasaules valstīs tika veikti pētījumi, kuru mērķis bija noskaidrot Covid – 19 ietekmi uz cilvēku psihoemocionālo stāvokli. Vienā sistemātiskā pētījumā, kurā tika apkopoti 16 šāda veida pētījumu rezultāti, tika noskaidrots, ka pieaugušo populācijā garīgā veselība ir pasliktinājusies,



un tas izpaužas kā stress, depresija un trauksme. Pastarpināti tika atklāts arī tas, ka Covid – 19 pandēmijas laikā pieauga alkohola un kanabinoīdu lietošana (Jones et al., 2021).

Kā viens no radikālākajiem Covid – 19 infekcijas izplatības ierobežošanas veidiem bija mājāsēdes. Tādēļ daudzās pasaules valstīs tika pētīta Covid – 19 pandēmijas mājāsēdes ietekme ne tikai uz cilvēku psihoemocionālo stāvokli, bet arī sociālo un fizisko stāvokli, mēģinot aptvert pēc iespējas dažādākus Covid – 19 mājāsēdes aspektus un tās izraisītās sekas. Viens no šāda veida pētījumiem ir 2020. gadā Anglijā veiktais pētījums, kurā analizēja pirmo divu mājāsēdes mēnešu veikto autopsiju datus, un tika novērots, ka Covid – 19 pandēmijas pārvietošanās aizliegumi varētu būt netiešs iemesls saslimstības un mirstības palielinājumam ne tikai dabīgām, bet arī vardarbīgām nāvēm, piemēram, tika konstatēts, ka trijos no desmit izmeklētajos pašnāvību gadījumos galvenais pašnāvības iemesls bija Covid – 19 ierobežojumu izraisītas finansiālas vai darba problēmas, tāpat tika novērots, ka, salīdzinot 2020. gada mājāsēdes periodu ar to pašu periodu 2018. gadā, krasi palielinājās alkohola un narkotisko vielu ļaunprātīga lietošana, taču pētījuma autoriem neizdevās identificēt, vai šie gadījumi bija saistīti ar Covid-19 (Pell et al., 2020).

Arvien vairāk pētījumiem norādot uz to, ka Covid – 19 mājāsēdes izraisītā izolācija un no tās izrietošā garīgās veselības pasliktināšanās varētu būt viens no pašnāvību cēloņiem, tika izvirzīta hipotēze, ka Covid – 19 pandēmijas laikā pašnāvību skaits ir pieaudzis, ko pierāda Ungārijā veiktais pētījums par pašnāvībām. Šajā pētījumā tika novērots, ka no 2010. gada janvārim līdz 2020. gada februārim Ungārijā bija stabils pakāpenisks pašnāvību skaita kritums, taču līdz ar 2020. gada martu pašnāvību skaits pieauga par 11% salīdzinot ar iepriekšējo gadu, bet salīdzinot ar paredzamo pašnāvību skaitu 2020. gadā pat par 16,7%. Ievācot datus no 2020. gada marta līdz 2020. gada decembrim, tika novērots, ka 2020. gada griezumā kopumā bija 1438 pašnāvības jeb vidēji 144 pašnāvības mēnesī, taču iepriekšējā gadā 1294 pašnāvības jeb vidēji 129 pašnāvības mēnesī. Analizējot iegūtos datus, tika pierādīts statistiski nozīmīgs ( $p < 0,001$ ) pašnāvību pieaugums vīriešiem un vispārējā populācijā vecuma posmā no 35 līdz 49 gadiem (Lantos & Nyári, 2022). Tāpat arī Neapolē (Itālija) veiktā retrospektīvā pētījumā tika secināts, ka Covid – 19 pandēmijas pirmā gada laikā vidējais pašnāvību skaits mēnesī ir palielinājies par 0,28 pašnāvībām uz 100 000 iedzīvotājiem, pie tam statistiski nozīmīgs ( $p < 0,001$ ) pašnāvību skaita pieaugums tika novērots abiem dzimumiem (Acharya et al., 2022).

Pretēji šim apgalvojumam, ir arī daudzi retrospektīvi pētījumi, kas pierāda, ka Covid – 19 pandēmija pašnāvību skaitu ir samazinājusi. Piemēram, šāda sakarība ir pierādīta Kanādas veiktajā pētījumā, kur pašnāvību skaits samazinājās no 10,82 uz 7,34 pašnāvību gadījumiem uz 100 000 iedzīvotājiem, salīdzinot laika posmu no 2019. gada marta līdz 2020. gada februārim ar laika posmu no 2020. gada marta līdz 2021. gada martam (McIntyre et al., 2021), neskatoties uz to, ka iepriekš veiktais pētījums Kanādā, kur modelēja Covid – 19 izraisīto bezdarba pieauguma saistību ar pašnāvību skaita izmaiņām, paredzēja potenciālu pašnāvību pieaugumu (McIntyre & Lee, 2020). Tāpat 2020. gadā veiktajā sistemātiskā pētījumā, kurā tika apkopoti 21 pasaules valsts statistikas dati par pirmajiem Covid – 19 pandēmijas mēnešiem, tika secināts, ka 12 no tām (Austrālija, Kanāda, Čīle, Vācija u.c.) pašnāvību skaits, salīdzinot ar paredzēto, samazinājās. Tomēr turpinot pētījumu un pagarinot apskatīto laika posmu, tika konstatēts, ka Vīnē, Japānā un Puerto Rico pašnāvību skaits palielinājās, neskatoties uz to, ka citās valstīs Covid – 19 pandēmija pašnāvību skaitu vai nu neietekmēja vai samazināja (Pirkis et al., 2021).

Taču ir arī pretrunīgi pētījumu rezultāti, kuros kopumā populācijā pašnāvību skaits ir samazinājies, taču, pētot atsevišķas vecuma grupas, pašnāvību skaits ir pieaudzis. Šāda veida pētījumu rezultāti tika iegūti Taivānā no 2017. gada janvāra līdz 2020. gada decembrim veiktajā pētījumā, kur pašnāvību skaits Covid – 19 pandēmijas laikā ir samazinājies no 1,37 uz 1,29 gadījumiem uz 100 000 iedzīvotājiem mēnesī ( $p=0,05$ ) jeb gada griezumā no 16,4 uz 15,5 gadījumiem uz 100 000 iedzīvotājiem ( $p=0,05$ ). Taču, neskatoties uz to, ka kopējā populācijā pašnāvību skaits samazinājās, vecuma grupā līdz 25 gadiem tika konstatēts statistiski nozīmīgs pašnāvību skaita pieaugums ( $p=0,00$ ) (Chen et al., 2022). Arī Japānā veiktajā pētījumā, kurā apskatīja laika posmu no 2016. gada janvārim līdz 2021. gada decembrim, tika iegūti pretrunīgi rezultāti, un tika secināts, ka kopumā Japānā Covid – 19 pandēmijas laiks pašnāvību skaitu neietekmēja, taču pētot šo periodu pa dzimumiem un vecuma grupām, konstatēja, ka statistiski nozīmīgs (95% CI) pašnāvību pieaugums ir vīriešiem 20 – 29 un 40 – 49 gadu vecumā un sievietēm praktiski visās vecuma grupās, izņemot zem 20 gadu vecuma, 40 – 49 gadu vecumā un virs 80 gadu vecuma (Yoshioka et al., 2022).

Daudzos līdzīgos pētījumos, piemēram, Somijā un Spānijā neatrada statistiski nozīmīgas atšķirības pašnāvību skaita izmaiņās laika posmā pirms Covid – 19 pandēmijas un pirmā Covid – 19 pandēmijas gada laikā, un tika secināts, ka Covid – 19 pandēmija pašnāvību skaitu šajās populācijās neietekmēja (de la Torre-Luque et al., 2022; Partonen et al., 2022).

Saistībā ar Covid – 19 pašnāvības ir pasaulē visvairāk pētītais vardarbīgas nāves veids, taču šajos pētījumos atklātās tendences attiecībā uz garīgās veselības pasliktināšanos un pašnāvību skaita izmaiņām dažādos pasaules reģionos radīja pastiprinātu interesi par Covid – 19 pandēmijas un tās māsēdes ietekmi arī uz citu vardarbīgu nāvju veidu sadalījuma izmaiņām.

Viens no šāda veida pētījumiem tika veikts Peru, kas izvirzīja hipotēzi, ka pastāv saistība starp Covid – 19 pandēmijas laikā ieviestiem ierobežojumiem, kas izraisīja bezdarbu un bailes par finansiālo nestabilitāti, kā arī izolāciju un ikdienas dzīves paradumu maiņu un mirstību no ārējiem nāves cēloņiem. Pētījumā novēroja, ka Covid – 19 māsēdes laikā statistiski nozīmīgi (95%) samazinājās mirstība pašnāvību, slepkavību, transporta traumu un citos nelaiemes gadījumos. Vislielākais mirstības samazinājums tika novērots transporta traumu gadījumā, kur, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, konstatēja, ka mirstība vīriešu vidū ir samazinājusies par 12,22 nāvēm uz vienu miljonu vīriešu mēnesī un sievietēm par 3,55 nāvēm uz vienu miljonu sieviešu mēnesī. Līdzīgi rezultāti tika iegūti arī pašnāvību un slepkavību gadījumā abiem dzimumiem, taču pēc māsēdes beigām šie rādītāji vīriešiem gan transporta traumu, gan slepkavību, gan pašnāvību gadījumā pieauga, pārsniedzot iepriekšējos rādītājus secīgi par 6,66 nāvēm uz miljonu, 2,19 nāvēm uz miljonu un 1,2 nāvēm uz vienu miljonu vīriešu gadā (Calderon-Anyosa & Kaufman, 2021).

Analogā pētījumā, kas tika veikts vienā no Ķīnas blīvāk apdzīvotām provincēm 2019. un 2020. gadā no janvāra līdz jūnijam, tika konstatēts, ka kopumā visu vardarbīgu nāvju gadījumu skaits Covid – 19 pandēmijas laikā ir statistiski nozīmīgi samazinājies ( $p < 0,0001$ ) no 28,65 uz 23,24 nāves gadījumiem uz 100 000 iedzīvotājiem. Mirstības samazinājums bija novērojams arī, pētot katru vardarbīgas nāves veidu atsevišķi, kur vispārējā populācijā statistiski nozīmīgas atšķirības ( $p < 0,0001$ ) tika konstatētas pašnāvību, slepkavību, autotraumu, kritienu un noslīkšanas gadījumos, kā arī nozīmīgas atšķirības ( $p < 0,05$ ) tika novērotas saindēšanās un augstas temperatūras iedarbības rezultātā. Tāpat arī, pētot šos pašus vardarbīgas nāves veidus pēc dzimumiem, novēroja samazinājumu visās grupās, izņemot augstas temperatūras iedarbību sieviešu dzimumam. Pētot vardarbīgu nāvju sadalījumu pa vecuma grupām, secināja, ka tomēr pastāv arī statistiski nozīmīgas atšķirības ( $p < 0,05$ ) pašsavainošanās gadījumu pieaugumā vecuma grupā līdz 14 gadiem (Zheng et al., 2021).

## 2. MATERIĀLI UN METODES

### 2.1. Pētījuma materiāla atlases principi

Pētījuma materiāla dati tika ievākti VTMEC Tanatoloģijas nodaļā laika posmā no 2021. gada jūnijam līdz 2022. gada janvārim. Pētījuma materiāls ir mirušo personu tiesu medicīniskās ekspertīzes Rīgā un Rīgas rajonā, kas veiktas laika posmā no 2017. līdz 2021. gadam ieskaitot, un kurās galvenā patanatomiskā diagnoze ir kāds no iepriekšminētajiem vardarbīgas nāves veidiem, izslēdzot maksas un papildus ekspertīzes, ekspertīzes tikai pēc medicīniskiem dokumentiem, kā arī ekspertīzes, kurās galvenā patanatomiskā diagnoze bija “līķa pūšanas izmaiņas” un “pārogļošanās”. Izpētot ekspertīzes piecu gadu griezumā, no 2017. gada tika atlasītas 618 ekspertīzes, no 2018. gada – 542 ekspertīzes, no 2019. gada – 500 ekspertīzes, no 2020. gada – 534 ekspertīzes un no 2021. gada – 507 ekspertīzes, kopumā atlasot 2701 mirušo personu tiesu medicīnisko ekspertīzi.

No atlasītajām ekspertīzēm tika iegūti dati par mirušo dzimumu un vecumu; nāves iestāšanās datumu; atrašanas vietu un rajonu; vardarbīgas nāves kategoriju pēc lietas apstākļiem un nāves veida; etilspirta koncentrāciju asinīs un urīnā vai izelpā, ja cietušais ir miris ārstniecības iestādē.

### 2.2. Pētījuma materiāla analīze

Pētījuma materiāla datu ievadei un statistiskai apstrādei tika izmantota programma *Microsoft Office Excel 2016*. Datu tālākas apstrādes atvieglošanai, dati *Microsoft Office Excel* programmā tika ievadīti šifrēti, katrai vienībai piedēvējot konkrētu apzīmējumu. Vecumam tika aprēķināts vidējais vecums (M- *mean*) un standartnovirze (SD- *standart deviation*). Lai hipotēze tiktu statistiski pamatoti apstiprināta vai noraidīta, iegūtajiem datiem, kas attiecas uz hipotēzes apstiprināšanu, tika aprēķināts Hi kvadrāts ( $\chi^2$ ) un “*p*” vērtība, izmantojot programmu *IBM SPSS (Statistical Package for Social Scientists) Statistics Version 22.0*.

### 3. REZULTĀTI

#### 3.1. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. līdz 2021. gadam

Tika ievākti VTMEC Tanatoloģijas nodaļas arhīva dati par 2017.-2021. gadā Rīgā un Rīgas rajonā veiktajām mirušo personu ekspertīzēm, kurās galvenā patanatomiskā diagnoze ir vardarbīga nāve. Kopā par šo laika periodu atlasīti 2701 gadījumi. Demogrāfiskie dati un aprakstošā statistika par vardarbīgām nāvēm Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. līdz 2021. gadam atspoguļota 3.1. tabulā.

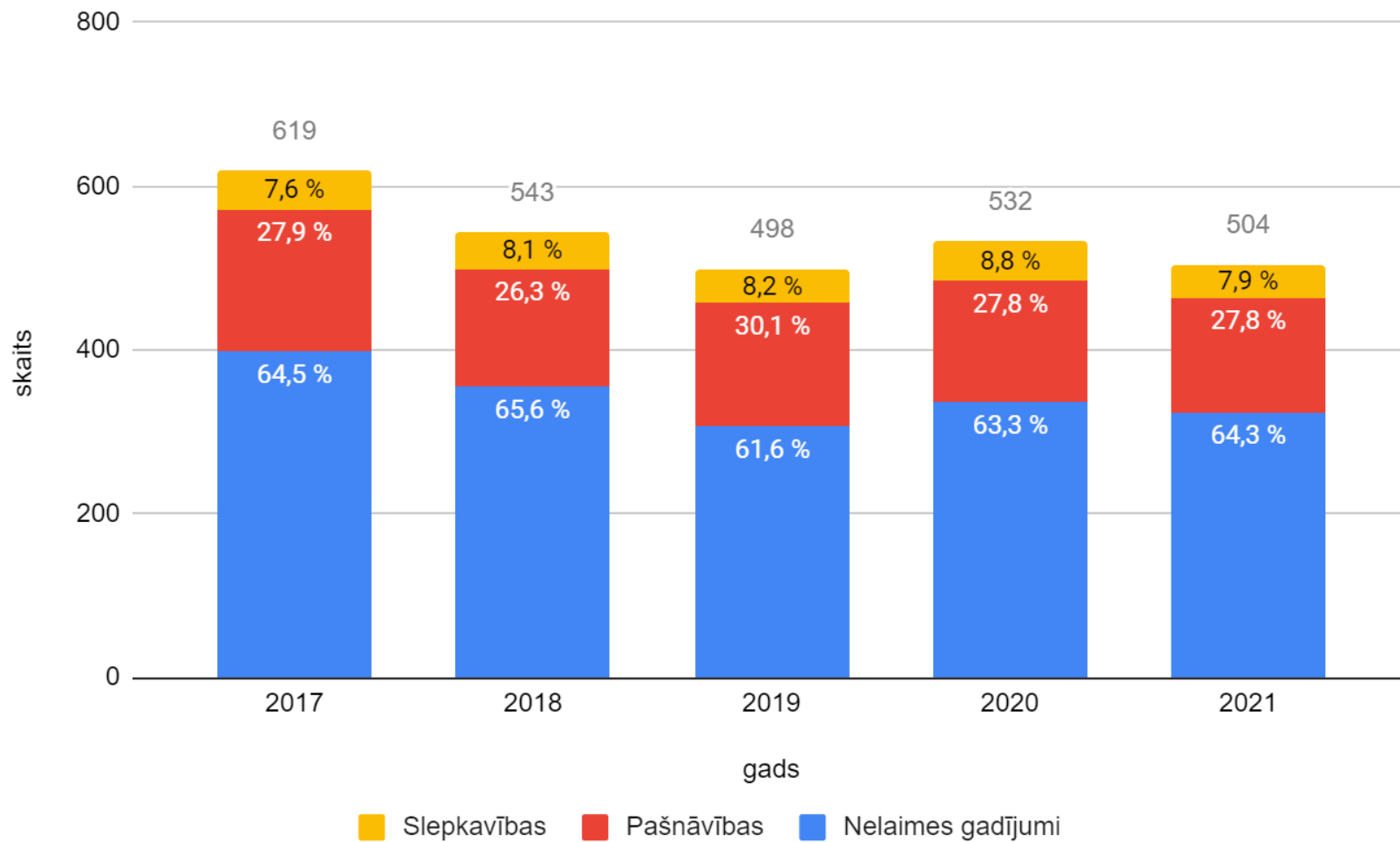
##### 3.1. tabula

#### Aprakstošās statistikas rezultāti un demogrāfiskais sadalījums vardarbīgu nāvju gadījumiem Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam

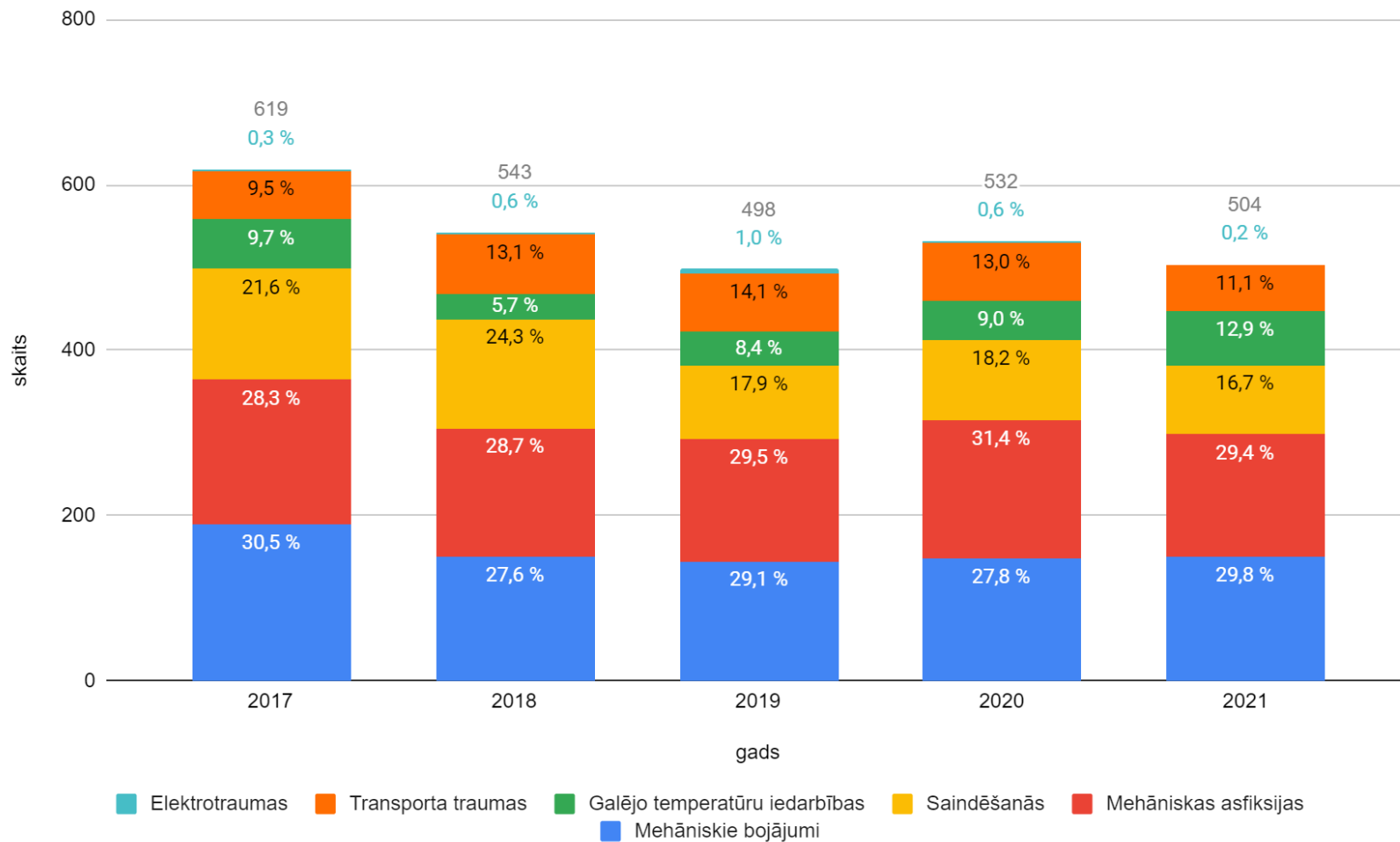
Gads	N	Vīrieši	Sievietes	Vecums <i>M</i> ( <i>SD</i> )	Vecuma diapazons
2017.	619	437	182	50,96 (18,76)	1-95
2018.	543	411	132	51,97 (17,05)	2-96
2019.	498	364	134	52,01 (18,22)	1,5-99
2020.	532	378	154	54,30 (19,13)	0-109
2021.	504	362	142	53,53 (18,08)	2-106

Vardarbīgu nāvju gadījumi Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam pēc nāves veida un nāves cēloņa atspoguļoti 3.1. un 3.2. att. Kopējais sadalījums vardarbīgām nāvēm Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam pēc nāves veida un nāves cēloņa pievienoti kā 1. un 2. pielikums.

Kā procentuāli atspoguļots 3.1. att., 2017. gadā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 47 gadījumos bija slepkavības, 173 - pašnāvības, 399 - nelaimes gadījumi; 2018. gadā - 44 gadījumos bija slepkavības, 143 - pašnāvības, 356 - nelaimes gadījumi; 2019. gadā - 41 gadījumā bija slepkavības, 150 - pašnāvības, 307 - nelaimes gadījumi;



3.1. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā laika posmā no 2017. gada līdz 2021. gada pēc nāves veida



3.2. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā laika posmā no 2017. gada līdz 2021. gada pēc nāves cēloņa

2020. gadā - 47 gadījumos bija slepkavības, 148 - pašnāvības, 337 - nelaimes gadījumi; 2021. gadā - 40 gadījumos bija slepkavības, 140 - pašnāvības, 324 - nelaimes gadījumi.

Savukārt, kā procentuāli atspoguļots 3.2. att., 2017. gadā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves cēloņa 189 gadījumos bija mehāniski bojājumi, 59 - transporta traumas, 175 - mehāniskas asfiksijas, 2 - elektrotraumas, 134 - saindēšanās, 60 - galējo temperatūru iedarbības; 2018. gadā - 150 gadījumos bija mehāniski bojājumi, 71 - transporta traumas, 156 - mehāniskas asfiksijas, 3 - elektrotraumas, 132 - saindēšanās, 31 - galējo temperatūru iedarbības; 2019. gadā - 145 gadījumos bija mehāniski bojājumi, 70 - transporta traumas, 147 - mehāniskas asfiksijas, 5 - elektrotraumas, 89 - saindēšanās, 42 - galējo temperatūru iedarbības; 2020. gadā - 148 gadījumos bija mehāniski bojājumi, 69 - transporta traumas, 167 - mehāniskas asfiksijas, 3 - elektrotraumas, 97 - saindēšanās, 48 - galējo temperatūru iedarbības; 2021. gadā - 150 gadījumos bija mehāniski bojājumi, 56 - transporta traumas, 148 - mehāniskas asfiksijas, 1 - elektrotraumas, 84 - saindēšanās, 65 - galējo temperatūru iedarbības.

### **3.2. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. līdz 2021. gadam pētījuma izlase**

Pētījuma izlasi veidoja autopsiju dati par laika periodiem, kas atbilst 2020.-2021. gada Latvijas māsēdes posmam. Latvijā māsēde 2020.-2021. gada laika posmā bija no 30.12.2020. līdz 04.01.2021.; no 08.01.2021. līdz 07.02.2021. piektdienās, sestdienās un svētdienās; no 21.10.2021. līdz 14.11.2021. Attiecīgi kontrolgrupas veidoja šo pašu laika posmu autopsiju dati 2017. – 2020. gadā. Pētījuma izlases demogrāfiskie dati un aprakstošā statistika par vardarbīgām nāvēm Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. līdz 2021. gadam atspoguļota 3.2. tabulā.

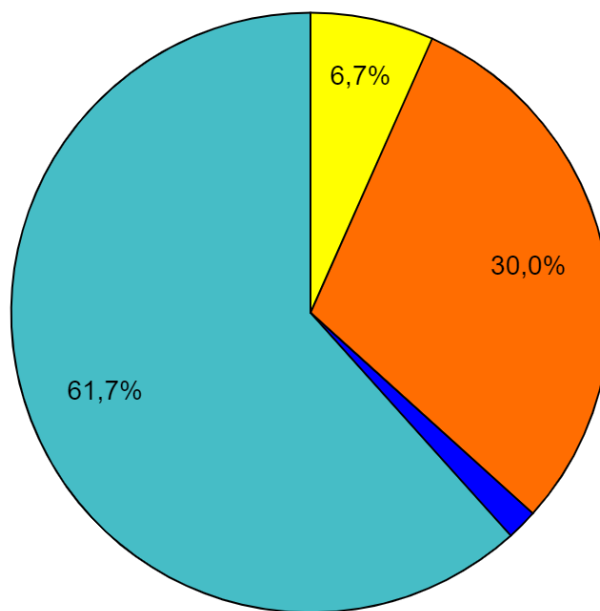
Kā procentuāli atspoguļots 3.3. att., pētījuma izlases 2017. gada grupā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 4 gadījumos bija slepkavības - pieaugušie, 18 - pašnāvības - pieaugušie, 1 - nelaimes gadījums darba vietā, 37 - nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie.



3.2. tabula

**Pētījuma izlases aprakstošās statistikas rezultāti un demogrāfiskais sadalījums vardarbīgu nāvju gadījumiem Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam**

Gads	N	Vīrieši	Sievietes	Vecums <i>M (SD)</i>	Diapazons
2017.	60	44	16	53,82 (17,70)	18-91
2018.	60	42	18	52,72 (17,16)	3-90
2019.	45	35	10	52,78 (17,79)	24-92
2020.	52	36	16	53,27 (17,01)	15-89
2021.	54	39	15	57,76 (18,10)	22-92

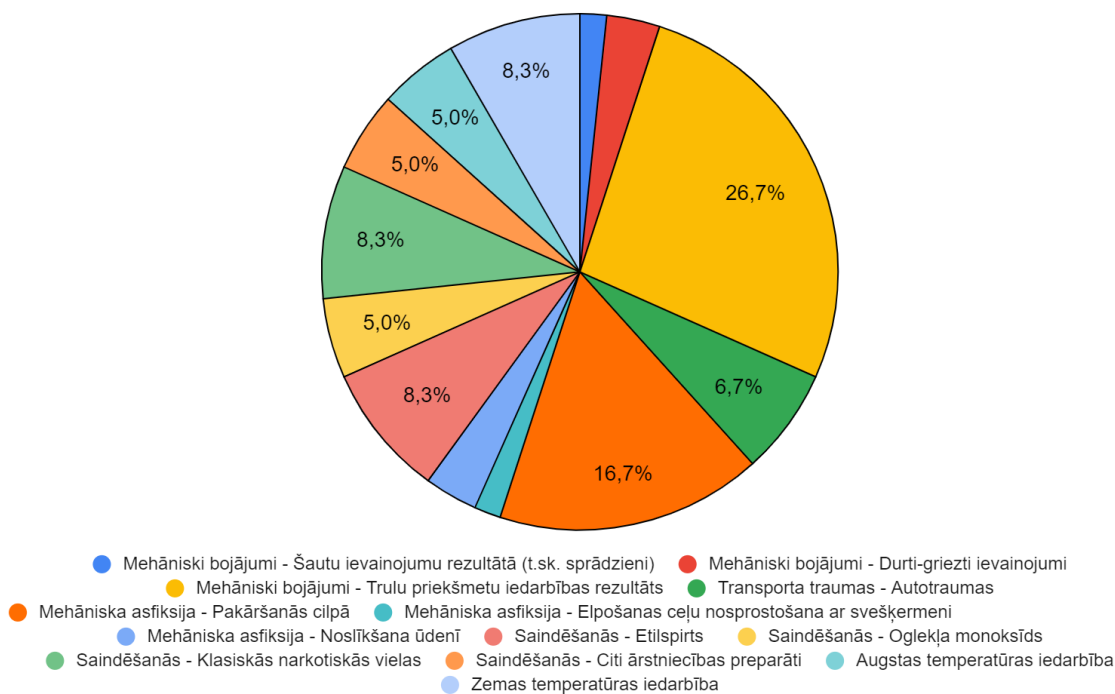


● Slepkavības - pieaugušie   
 ● Pašnāvības - pieaugušie   
 ● Nelaiemes gadījuma darba vietā  
● Nelaiemes gadījumi sadzīvē - pieaugušie

**3.3. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2017. gada grupā pēc nāves veida**

Savukārt vardarbīgu nāvju sadalījums pēc cēloņa pētījuma izlases 2017. gada grupā procentuāli atspoguļots 3.4. att.: 1 gadījums mehāniski bojājumi - šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni), 2 - mehāniski bojājumi - durti-griezti ievainojumi, 16 - mehāniski bojājumi -

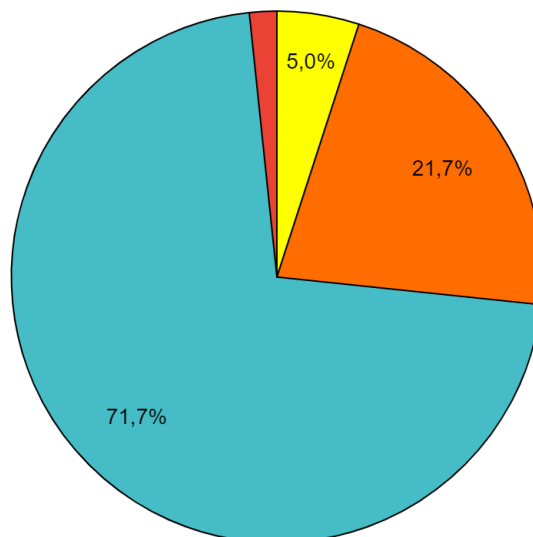
trulu priekšmetu iedarbības rezultāts, 4 - transporta traumas - autotraumas, 10 - mehāniska asfiksija - pakāršanās cilpā, 1 - mehāniska asfiksija - elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, 2 - mehāniska asfiksija - noslīkšana ūdenī, 5 - saindēšanās - etilspirts, 3 - saindēšanās - oglekļa monoksīds, 5 - saindēšanās - klasiskās narkotiskās vielas, 3 - saindēšanās - citi ārstniecības preparāti, 3 - augstas temperatūras iedarbība, 5 - zemas temperatūras iedarbība.



### 3.4. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2017. gada grupā pēc nāves cēloņa

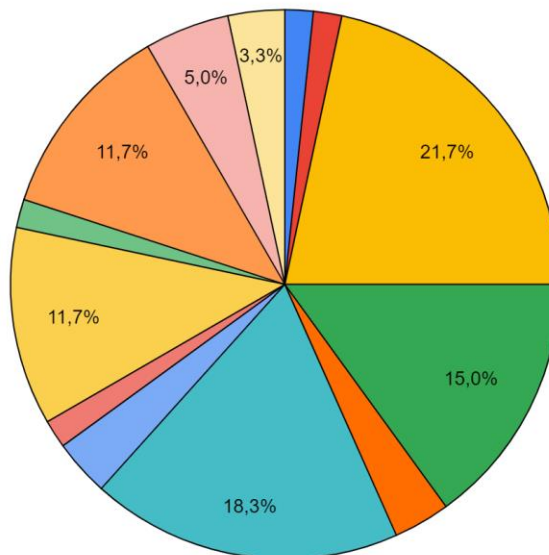
Kā procentuāli atspoguļots 3.5. att., pētījuma izlases 2018. gada grupā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 3 gadījumos bija slepkavības - pieaugušie, 13 - pašnāvības - pieaugušie, 43 - nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie, 1 - nelaimes gadījumi sadzīvē - bērni.

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc cēloņa pētījuma izlases 2018. gada grupā procentuāli atspoguļots 3.6. att.: 1 gadījums mehāniski bojājumi - šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni), 1 - mehāniski bojājumi - durti-griezti ievainojumi, 13 - mehāniski bojājumi - trulu priekšmetu iedarbības rezultāts, 9 - transporta traumas - autotraumas, 2 - transporta traumas - dzelzceļa traumas, 1 - mehāniska asfiksija - pakāršanās cilpā, 2 - mehāniska asfiksija -



● Slepkavības - pieaugušie   
 ● Pašnāvības - pieaugušie   
 ● Nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie  
● Nelaimes gadījumi sadzīvē - bērni

3.5. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2017. gada grupā pēc nāves veida



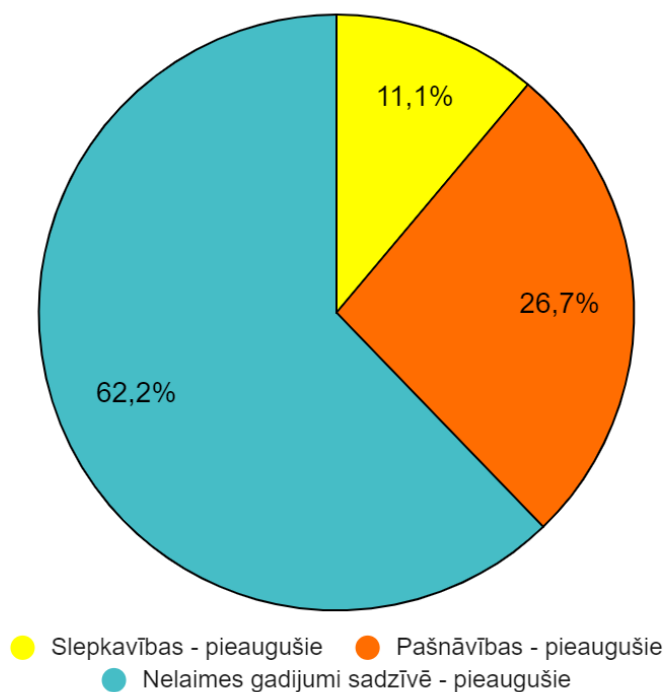
● Mehāniski bojājumi - Šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni)   
 ● Mehāniski bojājumi - Durti-griezti ievainojumi  
● Mehāniski bojājumi - Trulu priekšmetu iedarbības rezultāts   
 ● Transporta traumas - Autotraumas   
 ● Transporta traumas - Dzelzceļa traumas  
● Mehāniska asfiksija - Pakāršanās cilpā   
 ● Mehāniska asfiksija - Elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni  
● Mehāniska asfiksija - Noslikšana ūdenī   
 ● Saindēšanās - Etilspirts   
 ● Saindēšanās - Etilspirta aizvietotāji  
● Saindēšanās - Oglekļa monoksīds   
 ● Augstas temperatūras iedarbība   
 ● Zemas temperatūras iedarbība

**3.6. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2018. gada grupā  
pēc nāves cēloņa**

elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, 1 - mehāniska asfiksija - noslīkšana ūdenī, 7 - saindēšanās - etilspirts, 1 - saindēšanās - etilspirta aizvietotāji, 7 - saindēšanās - oglekļa monoksīds, 3 - augstas temperatūras iedarbība, 2 - zemas temperatūras iedarbība.

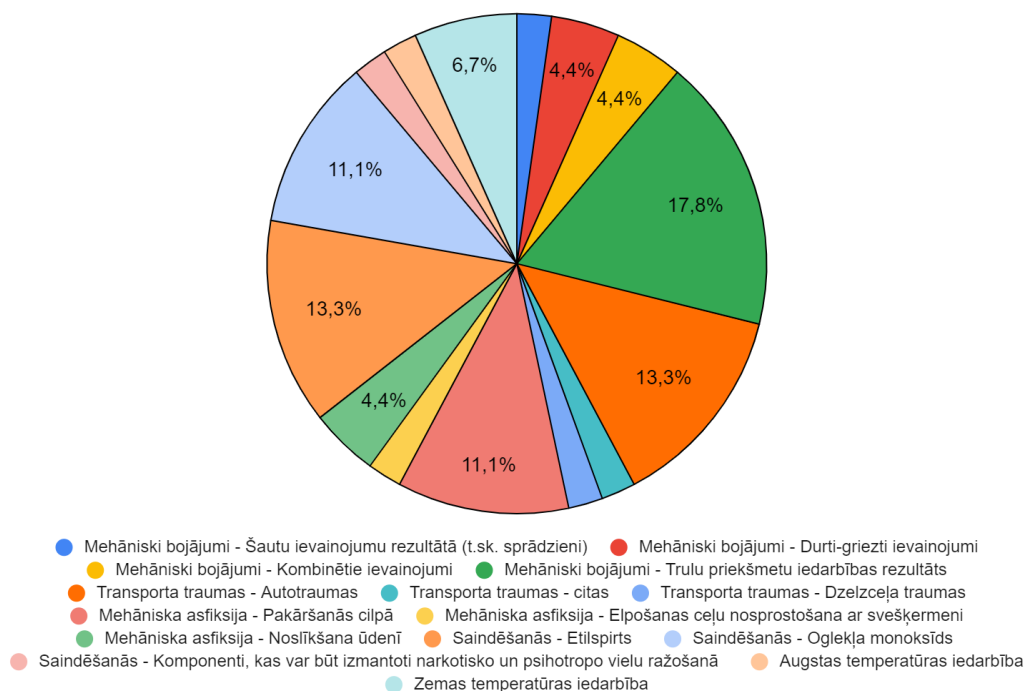
Kā procentuāli atspoguļots 3.7. att., pētījuma izlases 2019. gada grupā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 5 gadījumos bija slepkavības - pieaugušie, 12 - pašnāvības - pieaugušie, 28 - nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie.

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc cēloņa pētījuma izlases 2019. gada grupā procentuāli atspoguļots 3.8. att.: 1 gadījums mehāniski bojājumi - šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni), 2 - mehāniski bojājumi - durti-griezti ievainojumi, 2 - mehāniski bojājumi - kombinētie ievainojumi, 8 - mehāniski bojājumi - trulu priekšmetu iedarbības rezultāts, 6 - transporta traumas - autotraumas, 1 - transporta traumas - citas, 1 - transporta traumas - dzelzceļa traumas, 5 - mehāniska asfiksija - pakāršanās cilpā, 1 - mehāniska asfiksija - elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, 2 - mehāniska asfiksija - noslīkšana ūdenī, 6 - saindēšanās - etilspirts, 5 - saindēšanās - oglekļa monoksīds, 1 - saindēšanās - komponenti, kas



3.7. att. **Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2019. gada grupā pēc nāves veida**

var būt izmantoti narkotisko un psihotropo vielu ražošanā, 1 - augstas temperatūras iedarbība, 3 - zemas temperatūras iedarbība.

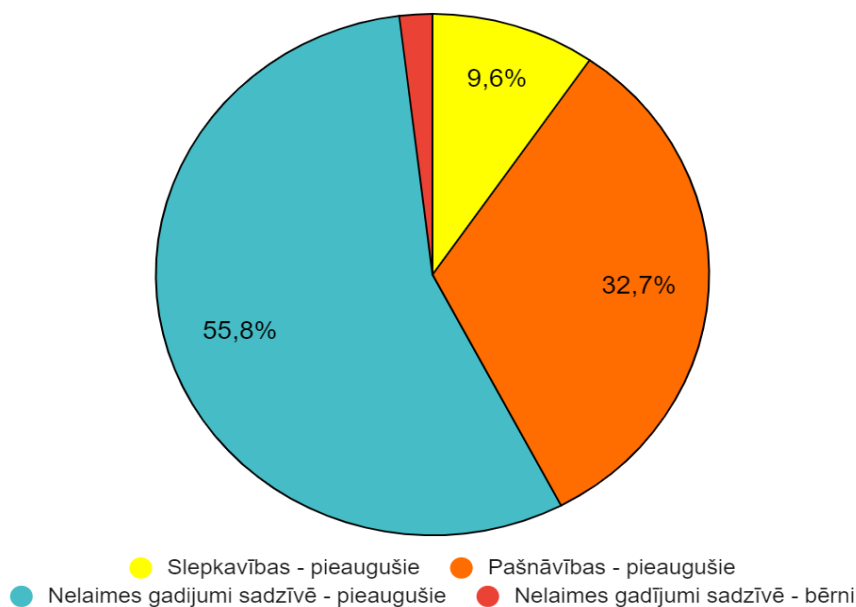


3.8. att. **Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2019. gada grupā pēc nāves cēloņa**

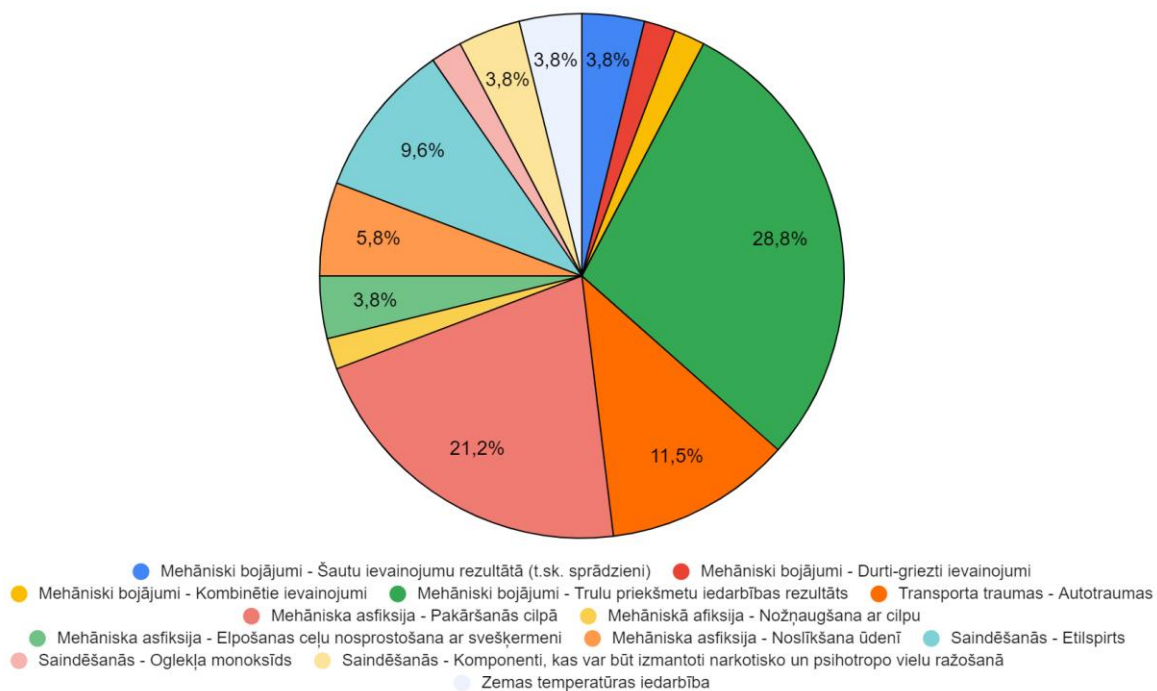
Kā procentuāli atspoguļots 3.9. att., pētījuma izlases 2020. gada grupā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 5 gadījumos bija slepkavības - pieaugušie, 17 - pašnāvības - pieaugušie, 29 - nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie, 1 - nelaimes gadījumi sadzīvē - bērni.

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc cēloņa pētījuma izlases 2020. gada grupā procentuāli atspoguļots 3.10. att.: 2 gadījumi mehāniski bojājumi - šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni), 1 - mehāniski bojājumi - durti-griezti ievainojumi, 1 - mehāniski bojājumi - kombinēti ievainojumi, 15 - mehāniski bojājumi - trulu priekšmetu iedarbības rezultāts, 6 - transporta traumas - autotraumas, 11 - mehāniska asfiksija - pakāršanās cilpā, 1 - mehāniskā

afiksija - nožņaugšana ar cilpu, 2 - mehāniska asfiksija - elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, 3 - mehāniska asfiksija - noslīkšana ūdenī, 5 - saindēšanās - etilspirts,



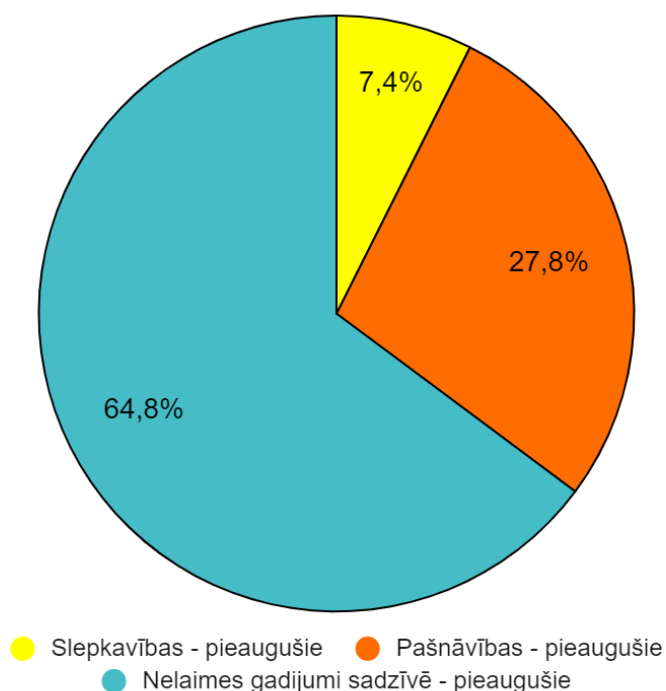
3.9. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2020. gada grupā pēc nāves veida



**3.10. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2020. gada grupā  
pēc nāves cēloņa**

1 - saindēšanās - oglekļa monoksīds, 2 - saindēšanās - komponenti, kas var būt izmantoti narkotisko un psihotropo vielu ražošanā, 2 - zemas temperatūras iedarbība.

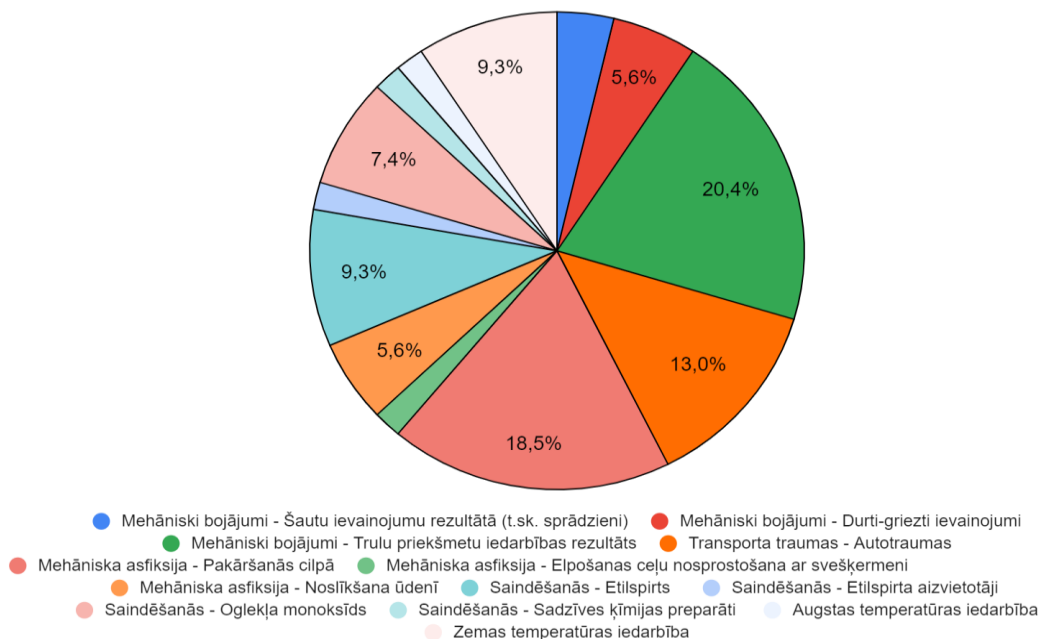
Kā procentuāli atspoguļots 3.11. att., pētījuma izlases 2022. gada grupā vardarbīgu nāvju skaits Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida 4 gadījumos bija slepkavības - pieaugušie, 15 - pašnāvības - pieaugušie, 35 - nelaimes gadījumi sadzīvē - pieaugušie.



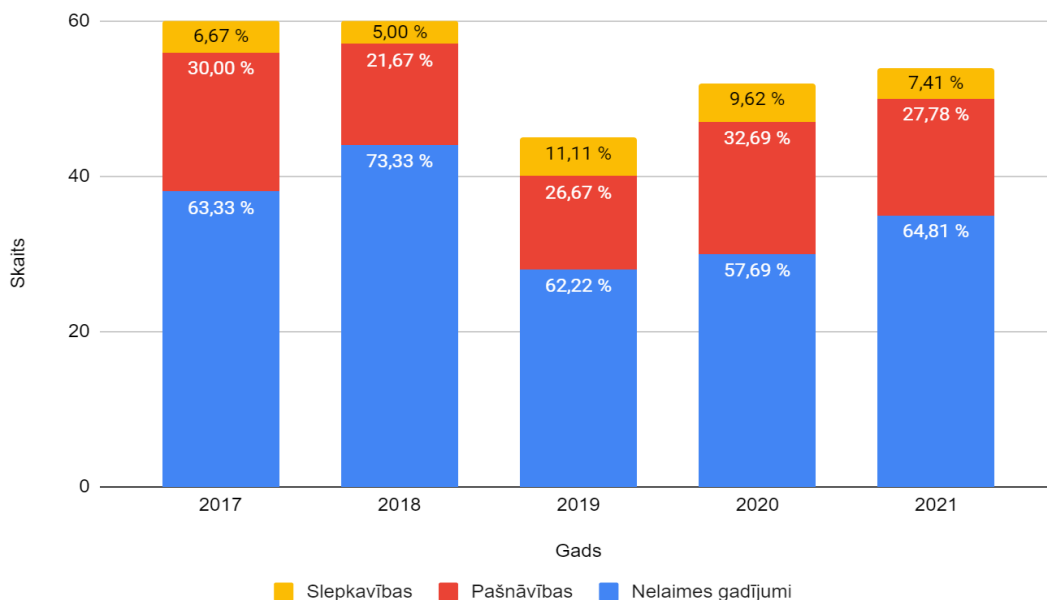
**3.11. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2021. gada grupā  
pēc nāves veida**

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc cēloņa pētījuma izlases 2021. gada grupā procentuāli atspoguļots 3.12. att.: 2 gadījumi mehāniski bojājumi - šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni), 3 - mehāniski bojājumi - durti-griezti ievainojumi, 11 - mehāniski bojājumi - trulu priekšmetu iedarbības rezultāts, 7 - transporta traumas - autotraumas, 10 - mehāniska asfiksija - pakāršanās cilpā, 1 - mehāniska asfiksija - elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni, 3 - mehāniska asfiksija - noslīkšana ūdenī, 5 - saindēšanās - etilspirts, 1 - saindēšanās - etilspirta

aizvietotāji, 4 - saindēšanās - oglekļa monoksīds, 1 - saindēšanās - sadzīves ķīmijas preparāti, 1 - augstas temperatūras iedarbība, 5 - zemas temperatūras iedarbība.

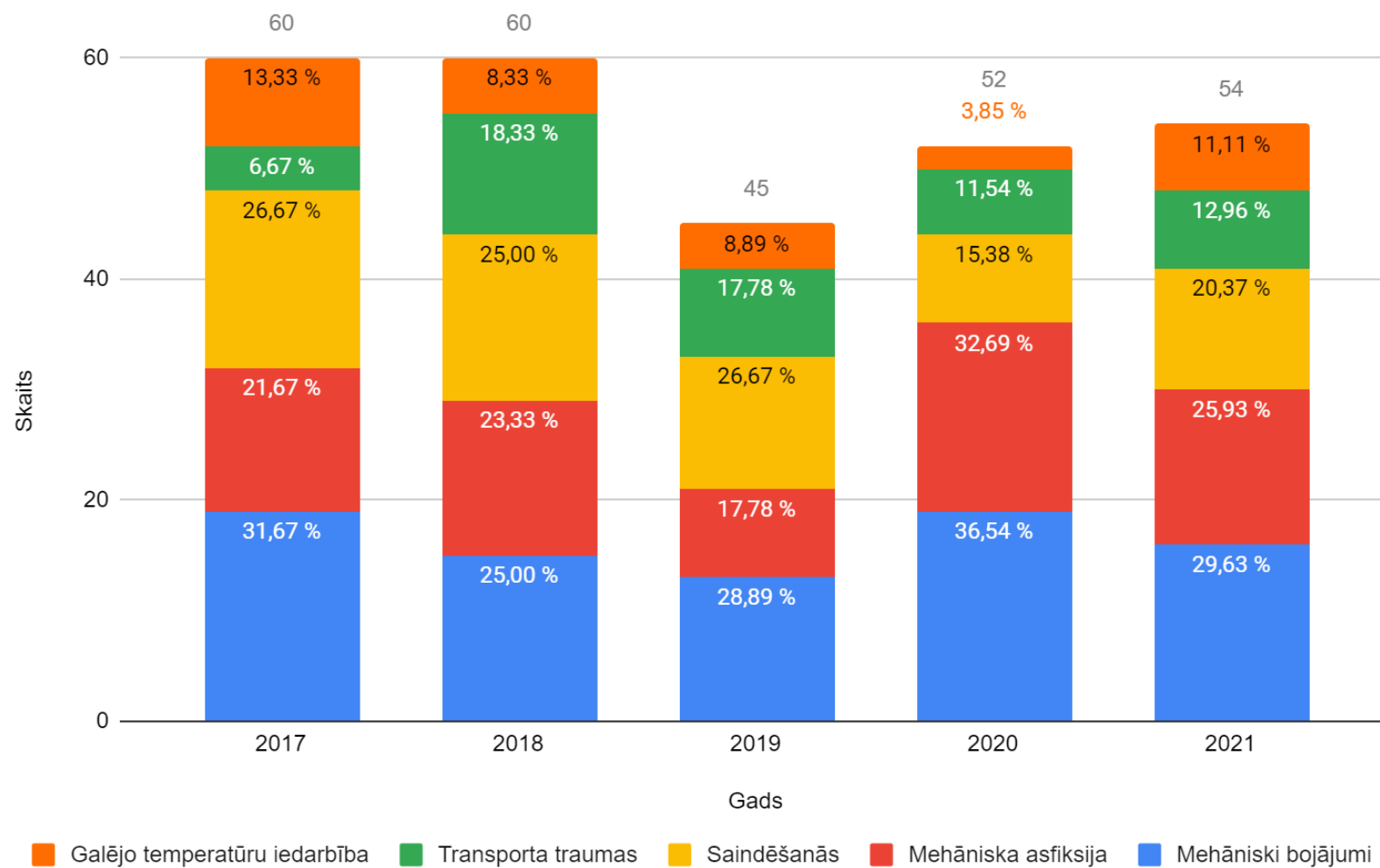


3.12. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums Rīgā un Rīgas rajonā 2020. gada grupā pēc nāves cēloņa



3.13. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums pētījuma izlasē Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida no 2017. gada līdz 2021. gadam





3.14. att. Vardarbīgu nāvju sadalījums pētījuma izlasē Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves cēloņa no 2017. gada līdz 2021. gadam

Vardarbīgu nāvju sadalījums pēc nāves veida pētījuma izlasē laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam Rīgā un Rīgas rajonā atspoguļots 3.13. att., savukārt vardarbīgu nāvju sadalījums pēc nāves cēloņa pētījuma izlasē laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam Rīgā un Rīgas rajonā atspoguļots 3.14. att.

### **3.2. Latvijas Covid - 19 māsēdes ietekme uz vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida Rīgā un Rīgas rajonā.**

Lai pārbaudītu pētījuma hipotēzi, ka nāvju sadalījums pēc nāves veida Rīgā un Rīgas rajonā ir mainījies Latvijas Covid - 19 māsēdes ietekmē, tika veikts Hī kvadrāta tests vardarbīgu nāvju sadalījumam pēc nāves veida 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupā.

Veicot Hī kvadrāta testu pēc nāves veida - slepkavības pieaugušo vecuma grupā, netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(4, N = 271) = 1,71, p > 0,05$ ).

Tāpat tika veikts Hī kvadrāta tests vardarbīgu nāvju pēc nāves veida grupai - pašnāvības pieaugušo vecuma grupā, kur netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(4, N = 271) = 1,92, p > 0,05$ ).

Hī kvadrāta tests tika veikts arī vardarbīgu nāvju pēc nāves veida grupai - nelaimes gadījumi darbā, kur netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(4, N = 271) = 3,53, p > 0,05$ ).

Papildus tam statistiski nozīmīgas atšķirības netika konstatētas arī starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(8, N = 271) = 6,22, p > 0,05$ ) vardarbīgām nāvēm pēc nāves veida grupai - nelaimes gadījumi sadzīvē pieaugušo un bērnu vecuma grupā.

No iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka pētījumā izvirzītā hipotēze neapstiprinās - Latvijas Covid - 19 māsēde vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida Rīgā un Rīgas rajonā nav ietekmējusi.

### 3.3. Latvijas Covid - 19 māsēdes ietekme uz vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā.

Lai pārbaudītu pētījuma hipotēzi, ka nāvju sadalījums pēc nāves cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā ir mainījies Latvijas Covid - 19 māsēdes ietekmē, tika veikts Hī kvadrāta tests vardarbīgu nāvju sadalījumam pēc nāves cēloņa 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupā.

Veicot Hī kvadrāta testu pēc nāves cēloņa - mehāniski bojājumi, netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(16, N = 271) = 11,95, p > 0,05$ ).

Tāpat tika veikts Hī kvadrāta tests vardarbīgu nāvju pēc nāves cēloņa grupai - transporta traumas, kur netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(12, N = 271) = 12,67, p > 0,05$ ).

Hī kvadrāta tests tika veikts arī vardarbīgu nāvju pēc nāves cēloņa grupai - mehāniskā asfiksija, kur netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(16, N = 271) = 8,96, p > 0,05$ ).

Papildus tam statistiski nozīmīgas atšķirības netika konstatētas arī starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(8, N = 271) = 6,35, p > 0,05$ ) vardarbīgām nāvēm pēc nāves cēloņa grupai - galējo temperatūru iedarbība.

Elektrotraumu grupā Hī kvadrāta testu nebija iespējams veikt nepietiekama gadījumu skaita dēļ attiecīgajos laika posmos 2017. gadā, 2018. gadā, 2019. gadā, 2020. gadā un 2021. gadā.

Savukārt vardarbīgu nāvju sadalījumam pēc nāves cēloņa grupā - saindēšanās, veicot Hī kvadrāta testu, tika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp 2017. gada, 2018. gada, 2019. gada, 2020. gada un 2021. gada grupām ( $X^2(28, N = 271) = 47,24, p < 0,05$ )

Ņemot vērā, ka Hī kvadrāta aprēķins piecām grupām neparāda, kura grupa atšķiras, lai noteiktu vai tieši Latvijas Covid - 19 māsēde izskaidro šīs atšķirības nāvju sadalījumam pēc nāves cēloņa grupā - saindēšanās, tika salīdzināti biežumi divām grupām - 2021. gada māsēdes laika posmiem un attiecīgajiem laika posmiem 2017., 2018., 2019. un 2020. gadā. Veicot Hī kvadrāta testu, netika konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības starp grupām ( $X^2(7, N = 271) = 8,02, p > 0,05$ ).

No iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka pētījumā izvirzītā hipotēze neapstiprinās - Latvijas Covid - 19 mājsēde vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā nav ietekmējusi.

## 4. DISKUSIJA

Balstoties uz to, ka Latvija ieņem pirmo vietu Eiropā pēc slepkavību skaita uz 100 000 iedzīvotājiem gadā (12, 13) un 15. vietu pasaulē pēc pašnāvību skaita uz 100 000 iedzīvotājiem gadā (14,15), kā arī to, ka Covid - 19 pandēmija un tās mājāsēde ir izraisījusi krasu sabiedrības ikdienas dzīves maiņu, darba tēma ir aktuāla un pamatota.

Pasaulē ir veikti vairāki pētījumi par Covid - 19 un/vai tās mājāsēdes ietekmi uz vardarbīgām nāvēm, kas pamato Covid - 19 mājāsēdes ietekmes noskaidrošanu uz vardarbīgu nāvju sadalījumu arī Latvijas sabiedrībā, un dod iespēju salīdzināt veikto pētījumu ar ārzemēs veiktajiem pētījumiem. Šāda veida pētījumi Latvijā līdz šim nav veikti, attiecīgi tika izvirzīts pētījuma mērķis noskaidrot, kā Covid - 19 Latvijas mājāsēde ietekmēja vardarbīgu nāvju sadalījumu Rīgā un Rīgas rajonā pēc nāves veida un nāves cēloņa.

Šajā pētījumā iegūtie rezultāti liecina par to, ka Latvijas Covid - 19 mājāsēde nav ietekmējusi vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida un cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā. Šo rezultātu varētu skaidrot ar to, ka Latvijā, neskatoties uz to, ka klīniskās depresijas un distresa izplatība populācijā ārkārtējā stāvokļa dēļ ir augusi (Rancāns & Mārtinsone, 2021), mājāsēdes izraisītās psihiskās veselības traucējumi varētu nebūt pietiekoši, lai izraisītu izmaiņas vardarbīgu nāvju skaitā un sadalījumā.

Tā kā pētījums tika veikts par autopsiju datiem Rīgā un Rīgas rajonā, tad arī šis ir viens no faktoriem, kas varētu ietekmēt iegūtos rezultātus, jo E. Rancāna un K. Mārtinsones veiktajā pētījumā distress, kas tiek definēts kā depresijas simptoms, bija vērojams vairāk Rīgas iedzīvotājiem, taču depresija bija biežāk sastopama citu Latvijas pilsētu iedzīvotājiem (Rancāns & Mārtinsone, 2021), un, iespējams, paplašinot pētījumu un ietverot visus Latvijā veikto autopsiju datus par pētāmo laika periodu, rezultāti būtu citādāki, ko attiecīgi būtu nepieciešams noskaidrot turpmākos pētījumos.

E. Rancāna un K. Mārtinsones pētījumā tika atklāts arī tas, ka alkohola patēriņš kopumā ir samazinājies, jo 7,9% respondentu ziņo, ka alkoholu ārkārtas situācijas laikā sāka patērēt vairāk, taču 11,2% respondentu ziņo, ka alkohola patēriņu samazināja, tādējādi šis varētu būt vēl viens faktors, kas ietekmēja to, ka, neskatoties uz distresa palielināšanos Rīgas un Rīgas rajona iedzīvotāju vidū, lietojot mazāk etilspirtu saturošu dzērienu, vardarbīgu nāvju skaits un sadalījums palika nemainīgs (Rancāns & Mārtinsone, 2021). Attiecīgi etilspirta ietekmi uz

vardarbīgu nāvju sadalījumu Covid - 19 Latvijas mājāsēdes laikā varētu noskaidrot turpmākos pētījumos.

Līdzīga tendence tika atklāta arī par psihoaktīvo vielu lietošanu (Rancāns & Mārtinsone, 2021) - no tiem respondentiem, kuri jau pirms ārkārtējās situācijas izsludināšanas bija lietojuši psihoaktīvās vielas, 12,1% ziņoja, ka sākuši lietot tās biežāk, taču 23,4% ziņoja, ka tās lietojuši mazāk. Līdz ar to nākotnē varētu veikt arī pētījumu, kurā noskaidrotu psihoaktīvo vielu ietekmi uz vardarbīgu nāvju sadalījumu Covid - 19 Latvijas mājāsēdes laikā.

Tāpat no E. Rancāna un K. Mārtinsones pētījuma izriet tas, ka kopumā Covid - 19 inficēšanās riska un bīstamības uztvere populācijā ir vērtējama kā vidēji zema, jo 33,6% respondentu vīrusa bīstamību uzskatīja par pārspīlētu, 20,6% respondentu bija pārliecināti, ka Covid - 19 viņus un ģimenes locekļus neskars un 41,6% uzskatīja to, ka, ja viņiem būs lemts saslimt, tad tas notiks, neskatoties uz piesardzības pasākumu ievērošanu (Rancāns & Mārtinsone, 2021), tādējādi var pieļaut, ka Covid - 19 pandēmija un tās mājāsēde daļu Latvijas populācijas praktiski neietekmēja, un joprojām cilvēki pārvietojās ar automašīnām, varēja satikties noteiktos laika posmos utt., tādēļ, lai arī dažādu vardarbīgu nāvju skaits aplūkotajos laika periodos nedaudz svārstās, taču to attiecība paliek nemainīga.

Šī pētījuma rezultātiem līdzīgi rezultāti tika ziņoti arī Somijas un Spānijas pētījumos (de la Torre-Luque et al., 2022; Partonen et al., 2022), kuros neatrada statistiski nozīmīgas atšķirības pašnāvību skaita izmaiņās laika posmā pirms Covid – 19 pandēmijas un pirmā Covid – 19 pandēmijas gada laikā.

Pretēji šajā pētījumā iegūtajiem rezultātiem, Peru un Ķīna (Calderon-Anyosa & Kaufman, 2021; Zheng et al., 2021), pētot vairākas vardarbīgu nāvju grupas, secināja, ka pētāmajā populācijā kopumā Covid - 19 ietekmē visu veidu vardarbīgu nāvju skaits ir samazinājies, kas, attiecinot uz transporta traumām, abos pētījumos tika izskaidrots ar to, ka Covid - 19 pandēmijas un tās mājāsēdes laikā iedzīvotāji izvairījās no ārpustelpu aktivitātēm, lai samazinātu saslimstību ar Covid - 19 un līdz ar to strauji kritās transporta traumu, noslīkšanas u.c. vardarbīgu nāvju gadījumu skaits, kas varētu norisināties ārtelpās.

Slepkavību skaita samazināšanās Ķīnas veiktajā pētījumā tika skaidrota ar to, ka, iespējams, pieauga starppersonu vardarbība vienas mājsaimniecības ietvaros, taču tā retāk rezultējās ar letāliem iznākumiem (Zheng et al., 2021).

Peru pētījumā slepkavību skaita samazināšanās tika skaidrota līdzīgi - balstoties uz to, ka Peru tika veikts pētījums par palīdzības tālruņa vardarbībā cietušām personām zvanu skaita izmaiņām kopš ārkārtas situācijas un mājāsēdes pasludināšanas, kurā tika noskaidrots, ka palīdzības tālruņa zvanu skaits pieauga par 48% šajā laika periodā, tika izdarīts pieņēmums, ka mājāsēdes rezultātā vardarbības upuri bija spiesti uzturēties vienā telpā ar savām varmākām, tādējādi biežāka kļuva ikdienas starppersonu vardarbība, tomēr letālo gadījumu skaits nepalielinājās, bet gan samazinājās (Calderon-Anyosa & Kaufman, 2021).

Slepkavību skaita samazinājums tika skaidrots ar to, ka bija apgrūtināta slepkavu iespēja atbrīvoties no mirušo ķermeņiem, tā kā publiskās vietās regulāri dežūrēja militāro iestāžu darbinieki un policijas patruļas. Pirms Peru mājāsēdes liela daļa (43,4%) noslepkavoto cilvēku ķermeņi tika atrasti uz ielas, upēs vai citās publiskās vietās, un mājāsēdes laikā atbrīvošanās no ķermeņiem, iespējams, bija apgrūtināta (Calderon-Anyosa & Kaufman, 2021).

Atšķirības starp šī pētījuma rezultātiem un Peru un Ķīnas pētījumos iegūtajiem rezultātiem varētu būt saistītas ar mājāsēžu atšķirībām, piemēram, mājāsēdes ieviešanas laiku, ilgumu un stingrības pakāpi.

Peru pirmā mājāsēde tika ieviesta jau 2020. gada 16. martā, un tā ilga līdz 2020. gada 30. jūnijam (GESTIÓN, 2020; LR, 2020; PERÚ, 2020c), taču Latvijā pirmā mājāsēde tika izsludināta tikai 2020. gada 30. decembrī, ietverot tikai piektdienas, sestdienas un svētdienas (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Svarīga atšķirība mājāsēdēs bija arī to stingrības pakāpēs, piemēram, Peru iedzīvotājiem bija jāievēro mājāsēde no plkst. 20:00 līdz plkst. 5:00, un kopš 2020. gada 25. maija dažos reģionos no plkst. 18:00 līdz plkst. 4:00, kā arī kopš 2020. gada 2. aprīļa Peru valdība mājāsēdes ierobežojumus padarīja vēl stingrākus, atļaujot pārvietošanos ārpus mājām vīriešiem tikai pirmdienās, trešdienās un piektdienās, sievietēm - otrdienās, ceturtdienās un sestdienās, taču svētdienās pamest mājas bija aizliegts pilnīgi visiem iedzīvotājiem (PERÚ, 2020a, 2020b). Pretstatā tam Latvijā pirmās mājāsēdes laikā bija noteikts pārvietošanās aizliegums laika posmā no plkst. 22:00 līdz plkst. 5:00 piektdienās, sestdienās un svētdienās, neierobežojot pārvietošanos dzimumu ietvaros (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020).

Tāpat Peru, lai kontrolētu pārvietošanās aizliegumu izpildi, māsēdes laikā tika iesaistīta ne tikai policija, bet arī militārais dienests (Channel N, 2020), kas Latvijas gadījumā netika iesaistīts, jo Latvijā māsēdes laikā uz ielām patrulēja tikai pašvaldības policija (*Ministru kabineta 2020. gada 6. novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*, 2020). Tā kā Latvijas iedzīvotāju pārvietošanās netika tik ļoti kontrolēta kā Peru, iespējams, tas varēja neietekmēt vardarbīgas nāves, piemēram, slepkavību gadījumos iespēju atbrīvoties no mirušo ķermeņiem, transporta traumu gadījumā - ne tik stingra papildus uzraudzība uz Rīgas un Rīgas rajona ielām, iespējams, neietekmēja ceļu satiksmes organizāciju, un daļa iedzīvotāju māsēdes laikā pārkāpa noteiktos pārvietošanās un socializēšanās noteikumus (Iekšlietu ministrija, 2021), kas, savukārt, varēja neietekmēt, piemēram, nelaiemes gadījumu skaitu, kas rodas krītot alkohola reibumā vai starppersonu konfliktos.

Viens no pētījuma ierobežojumiem ir tas, ka netika ievākti dati par visām Latvijā veiktām autopsijām laika posmā no 2017. līdz 2021. gadam, tādējādi iegūtie rezultāti neatspoguļo Latvijas Covid - 19 māsēdes kopējo ietekmi uz vardarbīgu nāvju sadalījumu un tā izmaiņām, kā arī tas, ka pētījuma izstrādes periodā nebija iespējams ievākt datus par laiku pēc Covid - 19 pandēmijas, lai noskaidrotu iespējamās vēlinās Covid - 19 pandēmijas un tās māsēdes ietekmi uz populāciju.

Pētījuma stiprā puse ir tas, ka par pētāmo laika periodu tika ievākti visi veikto autopsiju dati Rīgā un Rīgas rajonā, tādējādi iegūtie rezultāti ir attiecināmi uz visu Rīgas un Rīgas rajona populāciju, kā arī liela priekšrocība ir tas, ka Covid - 19 māsēdes periods tika salīdzināts ar četriem gadiem pirms Covid - 19 pandēmijas pasludināšanas, tādējādi izslēdzot nejaušības principu, respektīvi, ietverot to, ka vardarbīgu nāvju skaitu un sadalījumu varētu ietekmēt sezonālitate, laikapstākļi un citi mainīgie faktori.

Turpmāk varētu veikt padziļinātākus pētījumus par Covid - 19 pandēmijas Latvijas māsēdes ietekmi uz vardarbīgu nāvju sadalījuma izmaiņām, pētījumos ietverot visu Latvijas populāciju un periodu pēc Covid - 19 pandēmijas, lai apzinātu arī vēlinās vardarbīgu nāvju skaita un sadalījuma izmaiņas. Būtu vērtīgi veikt pētījumus, kuros tiktu iekļauti papildus mainīgie faktori, kā piemēram bezdarba līmenis, etilspirta un psihoaktīvo vielu lietošana, kā arī dažādus sociālekonomiskos un psihoemocionālos faktoros, tādējādi palīdzot labāk izprast pandēmiju māsēžu ietekmi uz vardarbīgu nāvju sadalījuma izmaiņām.



## SECINĀJUMI

1. Pētījumā izvirzītā hipotēze neapstiprinās - Latvijas Covid - 19 mājsēde vardarbīgu nāvju sadalījumu pēc nāves veida un cēloņa Rīgā un Rīgas rajonā nav ietekmējusi.
2. Mājsēdes ieviešanas laiks, ilgums un stingrības pakāpes ir tikai viens no faktoriem, kas ietekmē vardarbīgu nāvju sadalījuma izmaiņas.
3. Iespējamie mājsēdes un vardarbīgu nāvju sadalījuma ietekmējošie faktori varētu būt arī kopējā sabiedrības psihoemocionālā noturība, distress un depresija.
4. Nepieciešami turpmākie pētījumi, lai noskaidrotu pēc iespējas vairāk faktoru, kas pandēmijas un tās mājsēdes laikā ietekmē vardarbīgu nāvju sadalījumu.
5. Tādas pašas vai līdzīgas stingrības pakāpes kā 2020. gadā mājsēdes prakses ieviešana nākotnē varētu neietekmēt vardarbīgu nāvju skaitu vai sadalījumu.
6. Nepieciešamības gadījumā, Latvijas sabiedrībai saskaroties ar citu pandēmiju, mājsēdi varētu ieviest ātrāk un/vai ierobežojumi varētu būt stingrāki attiecībā pret mājsēdes laiku un pārvietošanās aizliegumu, tādējādi efektīvāk menedžējot pandēmijas cēloni un saglabājot vairāk cilvēku dzīvības.

## LITERATŪRAS SARAKSTS

### Monogrāfisko izdevumu bibliogrāfija

1. A. Prahlow, J., & W. Byard, R. (2012). *Atlas of Forensic Pathology*. Springer.
2. Dolinak, D., W. Matshes, E., & O. Lew, E. (2005). *Forensic Pathology- Principles and Practice*. Elsevier Academic Press.
3. J. Di Maio, V., & J. Di Maio, D. (2001). *Forensic Pathology* (Second Edition). CRC Press.
4. Saukko, P., & Knight, B. (2016). *Knight's Forensic Pathology* (Fourth Edition). CRC Press.
5. Teteris, O. (2004). *Tiesu medicīnas esence*. Apgāds 'Rasa ABC'.
6. Клевно, В. А., & Хохлов, В. В. (2014). *Судебная медицина*. Юрайт.

### Elektroniski pieejamā bibliogrāfija

7. Rancāns, E., & Mārtinsons, K. (2021). *Psihiskā veselība un psiholoģiskā noturība un ar to saistītie faktori Latvijas populācijā Covid—19 pandēmijas laikā, turpmākās vadības virzieni*. LR Veselības Ministrija.
8. Skrule, J. (2018). *Potenciāli zaudētie mūža gadi Latvijā 2017. Gadā*. SPKC. [https://www.spkc.gov.lv/lv/sabiedribas-veselibas-datu-analize/pzmg\\_par\\_2017\\_final.pdf](https://www.spkc.gov.lv/lv/sabiedribas-veselibas-datu-analize/pzmg_par_2017_final.pdf)
9. SPKC. (2022). *Kopsavilkums par mirstību ārējo nāves cēloņu dēļ 2017.-2021. Gadā*. SPKC. <https://www.spkc.gov.lv/lv/media/18390/download?attachment>

### Raksti periodiskā izdevumā

10. Acharya, B., Subedi, K., Acharya, P., & Ghimire, S. (2022). Association between COVID-19 pandemic and the suicide rates in Nepal. *PLoS ONE*, *17*(1), e0262958. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262958>
11. Ajdacic-Gross, V., Weiss, M. G., Ring, M., Hepp, U., Bopp, M., Gutzwiller, F., & Rössler, W. (2008). Methods of suicide: International suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bulletin of the World Health Organization*, *86*(9), 726–732. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043489>

12. Braubach, M., Algoet, A., Beaton, M., Lauriou, S., Héroux, M.-E., & Krzyzanowski, M. (2013). Mortality associated with exposure to carbon monoxide in WHO European Member States. *Indoor Air*, 23(2), 115–125. <https://doi.org/10.1111/ina.12007>  
<https://doi.org/10.1016/j.ypped.2020.106331>
13. Calderon-Anyosa, R. J. C., & Kaufman, J. S. (2021). Impact of COVID-19 lockdown policy on homicide, suicide, and motor vehicle deaths in Peru. *Preventive Medicine*, 143, 106331. <https://doi.org/10.1016/j.ypped.2020.106331>
14. Chen, Y.-Y., Yang, C.-T., Pinkney, E., & Yip, P. S. F. (2022). Suicide trends varied by age-subgroups during the COVID-19 pandemic in 2020 in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 121(6), 1174–1177. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2021.09.021>
15. Christ, A., Staud, C. J., Wielscher, M., Resch, A., Teufelsbauer, M., & Radtke, C. (2023). Impact of the COVID-19 pandemic on the epidemiology of severe burns. *Wiener Klinische Wochenschrift*. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02149-1>
16. de la Torre-Luque, A., Pemau, A., Perez-Sola, V., & Ayuso-Mateos, J. L. (2022). Suicide mortality in Spain in 2020: The impact of the COVID-19 pandemic. *Revista De Psiquiatria Y Salud Mental*. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2022.01.003>
17. Dubencovs, S., Kissina, A., Grise, A., & Teteris, O. (2016). Veikala “Maxima” sagruves upuru traumu morfoloģiskais raksturojums. *Rīgas Stradiņa universitāte*, 50.
18. Handlos, P., Švecová, T., Vrtková, A., Handlosová, K., Dokoupil, M., Klabal, O., Timkovič, J., & Uvíra, M. (2023). Review of patterns in homicides by sharp force: One institution’s experience. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. <https://doi.org/10.1007/s12024-023-00576-8>
19. Hemenway, D., & Nelson, E. (2020). The Scope of the Problem: Gun Violence in the USA. *Current Trauma Reports*, 6(1), 29–35. <https://doi.org/10.1007/s40719-020-00182-x>
20. Jones, E. A. K., Mitra, A. K., & Bhuiyan, A. R. (2021). Impact of COVID-19 on Mental Health in Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2470. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052470>

21. Lantos, T., & Nyári, T. A. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates in Hungary: An interrupted time-series analysis. *BMC Psychiatry*, 22, 775. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04322-2>
22. Mattiuzzi, C., & Lippi, G. (2020). Worldwide epidemiology of carbon monoxide poisoning. *Human & Experimental Toxicology*, 39(4), 387–392. <https://doi.org/10.1177/0960327119891214>
23. McIntyre, R. S., & Lee, Y. (2020). Projected increases in suicide in Canada as a consequence of COVID-19. *Psychiatry Research*, 290, 113104. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113104>
24. McIntyre, R. S., Lui, L. M., Rosenblat, J. D., Ho, R., Gill, H., Mansur, R. B., Teopiz, K., Liao, Y., Lu, C., Subramaniapillai, M., Nasri, F., & Lee, Y. (2021). Suicide reduction in Canada during the COVID-19 pandemic: Lessons informing national prevention strategies for suicide reduction. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 114(10), 473–479. <https://doi.org/10.1177/01410768211043186>
25. Merayo-Cano, J. M., Porrás-Segovia, A. A., & Baca-García, E. (2022). COVID-19 impact vs. Suicide impact in Spain. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2022.05.006>
26. Pan, R., Santos, P. M. F. dos, Resende, I. L., Nascimento, K. G. do, Adorno, J., Cunha, M. T. R. da, & Freitas, N. de O. (2022). Domestic burns that occurred during the COVID-19 pandemic in Brazil: A descriptive cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 141, 4–11. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0888.R1.22022022>
27. Partonen, T., Kiviruusu, O., Grainger, M., Suvisaari, J., Eklin, A., Virtanen, A., & Kauppila, R. (2022). Suicides from 2016 to 2020 in Finland and the effect of the COVID-19 pandemic. *The British Journal of Psychiatry*, 220(1), 38–40. <https://doi.org/10.1192/bjp.2021.136>
28. Payne- James, J., Jones, R., B Karch, S., & Manlove, J. (2011). *Simpson's Forensic Medicine* (13th Edition). Hodder & Stoughton.
29. Pell, R., Fryer, E., Manek, S., Winter, L., & S D Roberts, I. (2020). *Coronial autopsies identify the indirect effects of COVID-19*. 5(9), 474–474.
30. Pirkis, J., John, A., Shin, S., DelPozo-Banos, M., Arya, V., Analuisa-Aguilar, P., Appleby, L., Arensman, E., Bantjes, J., Baran, A., Bertolote, J. M., Borges, G., Brečić,

- P., Caine, E., Castelpietra, G., Chang, S.-S., Colchester, D., Crompton, D., Curkovic, M., ... Spittal, M. J. (2021). Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: An interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *The Lancet Psychiatry*, 8(7), 579–588. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00091-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00091-2)
31. Sauvageau, A., & Boghossian, E. (2010). Classification of asphyxia: The need for standardization. *Journal of Forensic Sciences*, 55(5), 1259–1267. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01459.x>
32. Wang, X., Du, J., Zhuang, Z., Wang, Z.-G., Jiang, J.-X., & Yang, C. (2020). Incidence, casualties and risk characteristics of civilian explosion blast injury in China: 2000—2017 data from the state Administration of Work Safety. *Military Medical Research*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00257-5>
33. Wu, Y., Schwebel, D. C., Huang, Y., Ning, P., Cheng, P., & Hu, G. (2021). Sex-specific and age-specific suicide mortality by method in 58 countries between 2000 and 2015. *Injury Prevention*, 27(1), 61–70. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043601>
34. Yoshioka, E., Hanley, S. J. B., Sato, Y., & Saijo, Y. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates in Japan through December 2021: An interrupted time series analysis. *The Lancet Regional Health – Western Pacific*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2022.100480>
35. Zheng, X.-Y., Tang, S.-L., Ma, S.-L., Guan, W.-J., Xu, X., Xu, H., Xu, Y.-S., Xu, Y.-J., & Lin, L.-F. (2021). Trends of injury mortality during the COVID-19 period in Guangdong, China: A population-based retrospective analysis. *BMJ Open*, 11(6), e045317. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045317>

### **Likumdošanas un tiesiskie akti**

36. *Ministru kabineta 2006. Gada 4. Aprīļa noteikumi Nr. 265 'Medicīnisko dokumentu lietvedības kārtība'*. (2006, April 4). LIKUMI.LV. <https://likumi.lv/doc.php?id=132359>
37. *Ministru kabineta 2020. Gada 6. Novembra rīkojums Nr. 655 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*. (2020, November 6). LIKUMI.LV. <https://likumi.lv/doc.php?id=318517>
38. *Ministru kabineta 2020. Gada 12. Marta rīkojums Nr. 103 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*. (2020, March 12). LIKUMI.LV. <https://likumi.lv/doc.php?id=313191>

39. *Ministru kabineta 2021. Gada 9. Oktobra rīkojums Nr. 720 'Par ārkārtējās situācijas izsludināšanu'*. (2021, October 9). LIKUMI.LV. <https://likumi.lv/doc.php?id=326729>

#### Attālās pieejas elektroniskie resursi

40. Cambridge Dictionary. (2023a, April 26). *Homicide*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/homicide>
41. Cambridge Dictionary. (2023b, May 3). *Poisoning*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/poisoning>
42. Channel N. (2020, March 17). *Coronavirus: Mininter habilita web para solicitar permiso especial de tránsito*. <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-mininter-habilita-web-solicitar-pase-especial-transito-n408558>
43. Collins Dictionary. (2023, April 17). *Unnatural death definition and meaning | Collins English Dictionary*. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/unnatural-death>
44. covid19.gov.lv. (2023, May 15). *Covid-19 izplatības ierobežošanas pasākumi no 1. Aprīļa | Covid-19*. <http://covid19.gov.lv/atbalsts-sabiedribai/ka-drosi-rikoties/covid-19-izplatibas-ierobezosanas-pasakumi>
45. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2021). *Drug-related deaths and mortality in Europe: Update from the EMCDDA expert network : May 2021*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2810/777564>
46. Eurostat. (2023, April 13). *Statistics | Eurostat*. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00146/default/bar?lang=en>
47. GESTIÓN, N. (2020, March 16). *Coronavirus en Perú: Gobierno anuncia cuarentena obligatoria por 15 días por coronavirus | PERU*. Gestión; NOTICIAS GESTIÓN. <https://gestion.pe/peru/politica/coronavirus-en-peru-gobierno-anuncia-cuarentena-obligatorio-por-15-dias-por-coronavirus-noticia/>
48. Iekšlietu ministrija. (2021, November 1). *Naktī uz svētdienu konstatēti Covid-19 ierobežojumu pārkāpumi | Iekšlietu ministrija*. <https://www.iem.gov.lv/lv/jaunums/nakti-uz-svetdienu-konstateti-covid-19-ierobezojumu-parkapumi>
49. Kane, L. (2013, September 23). *7 Ways to Be Dead*. Medscape.

- <https://www.medscape.com/viewarticle/811205>
50. Latvijas oficiālā statistika. (2023, March 1). *Strādājošo mēneša vidējā darba samaksa un mediāna (eiro; pārmaiņas pret iepriekšējo periodu (%))* | *Oficiālās statistikas portāls*. <https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/darbs/alga/tabulas/dsv010-stradajoso-menesa-videja-darba-samaksa-un-mediana-eiro>
51. Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls. (2020, March 2). *Latvijā apstiprināts pirmais koronavīrusa «Covid-19» gadījums*. <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/latvija-apstiprinats-pirmais-koronavirusa-covid-19-gadijums.a349768/>
52. Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls. (2021a, May 27). *Government approves exemptions for vaccinated people*. <https://eng.lsm.lv/article/society/health/latvian-government-approves-exemptions-for-vaccinated-people.a406463/>
53. Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls. (2021b, June 22). *More people allowed to gather as 'yellow' risk level switches on*. <https://eng.lsm.lv/article/society/society/more-people-allowed-to-gather-as-yellow-risk-level-switches-on.a410192/>
54. Latvijas Radio un Latvijas Televīzijas ziņu portāls. (2021c, September 7). *Two hospitals announce state of emergency due to Covid-19*. <https://eng.lsm.lv/article/society/health/two-latvian-hospitals-announce-state-of-emergency-due-to-covid-19.a420154/>
55. LR, P. (2020, April 24). *Emergencia se prorroga hasta el 10 de mayo, anunció Martín Vizcarra | Coronavirus en Perú | Política | La República*. <https://larepublica.pe/politica/2020/04/23/martin-vizcarra-en-vivo-hoy-mensaje-a-la-nacion-presidencial-23-de-abril-2020-coronavirus-en-peru-minuto-a-minuto-conferencia-de-prensa-del-presidente-youtube-facebook-estado-de-emergencia>
56. lvportals.lv. (n.d.). *Mājsēde – kad pārvietoties ārpus mājām nakts stundās aizliegts—LV portāls*. Retrieved 14 May 2023, from <https://lvportals.lv/skaidrojumi/323640-majsede-kad-parvietoties-arpus-majam-nakts-stundas-aizliegts-2021>
57. macrotrends.net. (2010, 2023). *Latvia Murder/Homicide Rate 1992-2023*. <https://www.macrotrends.net/countries/LVA/latvia/murder-homicide-rate>

58. Mayo Clinic. (2022, June 4). *Poisoning: First aid*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/first-aid/first-aid-poisoning/basics/art-20056657>
59. National Center of Drug Abuse Statistics. (2023). *Drug Overdose Death Statistics [2023]: Opioids, Fentanyl & More*. NCDAS. <https://drugabusestatistics.org/drug-overdose-deaths/>
60. Pasaules Veselības organizācija. (n.d.-a). *Burns*. Retrieved 6 May 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
61. Pasaules Veselības organizācija. (n.d.-b). *Drowning*. Retrieved 6 May 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning>
62. Pasaules Veselības organizācija. (n.d.-c). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. Retrieved 13 May 2023, from <https://covid19.who.int>
63. Pasaules Veselības organizācija. (2020a). *Coronavirus*. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
64. Pasaules Veselības organizācija. (2020b, March 26). *Virus origin / Origins of the SARS-CoV-2 virus*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/origins-of-the-virus>
65. Pasaules Veselības organizācija. (2022a, May 9). *Alcohol*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
66. Pasaules Veselības organizācija. (2022b, June 20). *Road traffic injuries*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
67. Pasaules Veselības organizācija. (2023a). *Suicide*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
68. Pasaules Veselības organizācija. (2023b, May 10). *Coronavirus disease (COVID-19) – World Health Organization*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
69. Pasaules Veselības organizācija. (2023c, May 10). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
70. PERÚ, E. P. de S. E. S. A. E. (2020a, March 16). *Measures announced by Peru President in Sunday's address to the nation*. <https://andina.pe/ingles/noticia-measures-announced-by-peru-president-in-sundays-address-to-the-nation-788496.aspx>
71. PERÚ, E. P. de S. E. S. A. E. (2020b, May 22). *Peru: Curfew starting time moved to*



- 9:00 p.m., except in eight regions. <https://andina.pe/ingles/noticia-peru-curfew-starting-time-moved-to-900-pm-except-in-eight-regions-798486.aspx>
72. PERÚ, E. P. de S. E. S. A. E. (2020c, May 22). *Peru: Government extends state of emergency against COVID-19 thru June 30*. <https://andina.pe/ingles/noticia-peru-government-extends-state-of-emergency-against-covid19-thru-june-30-798483.aspx>
73. Rogers, K. (2023, May 7). *Pandemic | Description, History, Preparedness, & Facts | Britannica*. <https://www.britannica.com/science/pandemic>
74. Roser, M., & Ritchie, H. (2013). Homicides. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/homicides>
75. Snohomish County Washington. (n.d.). *Cause & Manner of Death | Snohomish County, WA - Official Website*. Retrieved 25 April 2023, from <https://snohomishcountywa.gov/806/Cause-Manner-of-Death>
76. statista.com. (2022, June 24). *Suicide mortality rate, leading countries worldwide 2019*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/710710/ranking-of-leading-20-countries-with-highest-suicide-mortality-rates/>
77. The Britannica Dictionary. (2023). *Accident Definition & Meaning | Britannica Dictionary*. <https://www.britannica.com/dictionary/accident>
78. The World Bank. (2023). *World Bank Open Data*. World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org>
79. Valsts darba inspekcija. (n.d.). *Nelaimes gadījumi darbā 2021. Gadā (operatīvie dati līdz 31.12.2021.) | Valsts darba inspekcija*. Retrieved 28 April 2023, from <https://www.vdi.gov.lv/lv/jaunums/nelaimes-gadijumi-darba-2021-gada-operativie-dati-lidz-31122021>
80. World population review. (2023). *Gun Deaths by Country 2023*. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/gun-deaths-by-country>

## 1. pielikums

1. tabula

### Kopējais sadalījums vardarbīgām nāvēm Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam pēc nāves veida

Nāves veids		2017. gads	2018. gads	2019. gads	2020. gads	2021. gads
Slepkavības	Pieaugušie	47	44	40	46	38
	Bērni	0	0	1	1	2
Pašnāvības	Pieaugušie	170	143	149	148	137
	Bērni	3	0	1	0	3
Nelaiemes gadījuma darba vietā		7	12	11	10	8
Nelaiemes gadījumi sadzīvē	Pieaugušie	382	337	289	318	314
	Bērni	10	7	7	9	2

## 2-1. pielikums

### 2. tabula

#### Kopējais sadalījums vardarbīgām nāvēm Rīgā un Rīgas rajonā laika periodā no 2017. gada līdz 2021. gadam pēc nāves cēloņa

Nāves cēlonis		2017. gads	2018. gads	2019. gads	2020. gads	2021. gads
Mehāniski bojājumi	Šautu ievainojumu rezultātā (t.sk. sprādzieni)	12	10	15	16	6
	Durti-griezti ievainojumi	22	19	20	21	16
	Cirsti ievainojumi	0	0	1	0	0
	Kombinēti ievainojumi	1	2	6	5	3
	Trulu priekšmetu iedarbības rezultāts	154	119	103	106	125
Transporta traumas	Autotraumas	42	50	50	55	44
	Tramvaja traumas	1	0	1	0	0
	Dzelzceļa traumas	11	13	11	7	8
	Mototraumas	2	3	3	4	4
	Traktora traumas	1	3	1	1	0
	Velotraumas	2	2	3	1	0
	Citas	0	0	1	1	0
Mehāniskas asfiksijas	Pakāršanās cilpā	93	94	91	95	84
	Nožņaugšana ar cilpu	1	1	1	1	0
	Nožņaugšana ar rokām	1	2	0	2	2
	Elpošanas ceļu nosprostošana ar svešķermeni	23	13	12	23	9
	Noslīkšana ūdenī	54	44	38	42	50
	Noslīkšana citā šķidrumā	1	0	0	0	3

## 2-2. pielikums

Nāves cēlonis		2017. gads	2018. gads	2019. gads	2020. gads	2021. gads
Mehāniskās asfiksijas	Krūšu kurvja un vēdera saspiešana	2	2	2	3	0
	Citi	0	0	3	1	0
Elektrotraumas		2	3	5	3	1
Saindēšanās	Etilspirts	57	51	38	39	31
	Etilspirta aizvietotāji	4	5	3	5	3
	Oglekļa monoksīds	18	40	26	23	31
	Tehniskie šķidrums (org. šķīdinātāji un to maisījumi, t.sk. līmes komponenti)	0	0	0	0	2
	Klasiskās narkotiskās vielas	24	22	5	9	7
	Komponenti, kas var būt izmantoti narkotisko un psihotropo vielu ražošanā	0	0	10	8	4
	Citi ārstniecības preparāti	27	9	5	5	3
	Kodīgas vielas (skābes, sārmi, perhidrols, fenoli u.c.)	3	3	1	2	2
	Citas toksiskas vielas (t.sk. toksiskie augi, sēnes)	1	0	0	0	0
	Sadzīves ķīmijas preparāti (zoocīdi, pesticīdi, insekticīdi, u.c)	0	0	0	1	1
	Nenoskaidrotas toksiskas vielas	0	2	1	3	0

## 2-3. pielikums

<b>Nāves cēlonis</b>		<b>2017. gads</b>	<b>2018. gads</b>	<b>2019. gads</b>	<b>2020. gads</b>	<b>2021. gads</b>
Saindēšanās	Etilspirts un oglekļa monoksīds (tvana gāze)	0	0	0	1	0
	Etilspirts un komponenti, kas var būt izmantoti narkotisko un psihotropo vielu ražošanā	0	0	0	1	0
Galējo temperatūru iedarbības	Augstas temperatūras iedarbība	24	17	13	18	21
	Zemas temperatūras iedarbība	36	14	29	30	44

### **3. pielikums**

#### **GALVOJUMS**

Es, Karīna Avišāne, ar parakstu apliecinu, ka pētnieciskais darbs ir izstrādāts patstāvīgi, par izmantotajiem informācijas avotiem, materiāliem un datiem ir dotas atsauces. Šis darbs nav nekad nekādā veidā ticis iesniegts nevienai citai komisijai un nekad nav publicēts.

Datums:

Rezidenta paraksts:

/Atšifrējums:/