

LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
MEDICĪNAS FAKULTĀTES

PROFESIONĀLĀ AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS  
BAKALaura STUDIJU PROGRAMMA „MĀSZINĪBAS”

## **Traumatisma riska novēršana mielomas slimības pacientiem**

BAKALaura DARBS

Autors: **Olga Dmitrijeva**  
Stud. apl. Nr. od14005

Darba vadītājs: Pedagoģijas maģistre Daiga Briede

RĪGA 2015

## ANOTĀCIJA

Bakalaura darba tēma – Traumatisma riska novēršana mielomas slimības pacientiem.

Bakalaura darba tēma ir izstrādāta, balstoties uz pieredzi darbā ar hematoloģiskiem pacientiem, tai skaitā - mielomas slimības pacientiem. Turklāt pagaidām ir veikts maz pētījumu, saistībā ar šo tēmu. Darba autore uzskata, ka traumatisma risku preventīvie pasākumi mielomas slimības pacientiem, var uzlabot pacienta un viņa ģimenes dzīvi, kā arī spēj palīdzēt ietaupīt papildus resursus.

**Darba mērķis ir:** izpētīt traumatisma risku veicinošus faktorus un drošas vides nodrošināšanu mielomas slimības pacientiem.

**Pētniecības uzdevumi:** apkopot un analizēt zinātnisko literatūru par onkoloģiju un traumatisma risku novēršanu; izstrādāt anketu; pielietot Džeimsa Rīzona (*James Reason*) izstrādāto „Šveices siera modeli” pētījuma darbā; izveidot respondentu grupu; veikt anketēšanu; apkopot un analizēt iegūtos datus; izstrādāt secinājumus; izstrādāt ieteikumus.

**Izvirzītā hipotēze:** Drošas vides nodrošināšana un pacienta novērtēšana samazina traumatisma risku mielomas slimības pacientiem.

**Pētniecības instruments:** anketa. Pētniecības metode – pētījumā izmantota kvantitatīvā pētniecības metode.

Pētījuma rezultāti liecina to, ka pacienta traumatisma risku veicinoši faktori ir mielomas pacienta vecums un mielomas slimības simptomātika: pastiprināta asiņošanas tendence; patoloģiski kaulu lūzumi; nespēks, nogurums; neiroloģiska rakstura simptomātika muguras smadzeņu kompresijas dēļ.

Pētījuma rezultāti liecina, ka izvirzītā hipotēze ir apstiprinājusies – drošas vides nodrošināšana un pacienta novērtēšana samazina traumatisma risku mielomas slimības pacientam.

Pētījumā bija izmantots 41 literatūras avots: 9 avoti krievu valodā; 10 angļu valodā; 22 latviešu valodā.

**Atslēgvārdi:** mielomas slimība; traumatisma riska novēršana; patoloģiski kaulu lūzumi; droša vide; pacientu drošība.

## ANNOTATION

Bachelor thesis - Prevention of traumatic risks for myeloma patients.

Bachelor's thesis was developed upon work experience with hematology - oncology patients, including myeloma patients. Current research base on the topic provides incomplete understanding of factors causing traumatic risks of myeloma patients. The author examines these factors in more detail because traumatic risks prevention for myeloma patients improves life quality of myeloma patients and their families and also can help to save additional resources. **The objective** of this Bachelor paper is to research factors that cause traumatic risks and there by help to provide safe environment for myeloma patients.

**The Research task** is to compile and analyze scientific literature about oncology and traumatic risk prevention; to develop a questionnaire; to use "Swiss Cheese model" by James Reason in research work; to form a group of respondents; to distribute the questionnaire and gather data; to summarize and analyze the resulting data; to make conclusions; to make recommendations.

**Hypothesis:** Provision of safe environment and nursing assessment of patient decreases traumatic risks for myeloma patients.

The research is conducted using a questionnaire. The research uses the **quantitative research method**.

The research results show that increasing factors of traumatic risk for myeloma patients are age and myeloma disease symptoms: bleeding tendency; pathologic fractures; fatigue, weakness; neurological symptoms caused by spinal cord compression.

The research results confirm the proposed hypothesis - provision of safe environment and nursing assessment of patient decreases traumatic risks for myeloma patients.

The work has a list of 41 bibliography and information sources: 9 on Russian; 10 on English; 22 on Latvian.

**Keywords:** *myeloma disease; traumatic risk prevention; pathologic fractures; safe environment; patient safety*

# SATURA RĀDĪTĀJS

APZĪMĒJUMU SARAKSTS.....	4
IEVADS.....	5
1. Džeimsa Rīzona izstrādātā „Šveices siera modeļa” pielietojums traumatisma riska novēršanā mielomas slimības pacientiem.....	7
2. MIELOMAS SLIMĪBA.....	9
2.1. Mielomas slimības izplatība Pasaulē un Latvijā.....	9
2.2. Mielomas slimības klīniskā aina .....	10
3. TRAUMATISMA RISKU PROVOCĒJOŠIE FAKTORI MIELOMAS SLIMĪBAS PACIENTIEM.....	12
3.1. Mielomas slimības pacientu vecums.....	12
3.2. Mielomas slimības simptomātika.....	13
3.2.1. Patoloģiski kaulu lūzumi.....	13
3.2.2. Asiņošanas risks.....	13
3.2.3. Nespēks, nogurums, reiboņi.....	14
3.2.4. Muguras smadzeņu kompresija.....	14
3.3. Ķīmijterapijas ietekme uz mielomas slimības pacienta veselības stāvokli .....	15
4. TRAUMATISMA RISKU PREVENTĪVIE PASĀKUMI MIELOMAS SLIMĪBAS PACIENTIEM.....	16
4.1. Jēdziens „pacientu drošība”.....	16
4.2. Drošas, komfortablas un ērtas vides nodrošināšana.....	17
4.3. Drošas pacientu pārvietošanas pamatprincipi.....	19
4.4. Pacienta kopējā stāvokļa, simptomātikas un sūdzību novērtēšana.....	20
4.5. Pacientu un viņa tuvinieku izglītošana.....	22
5. PĒTĪJUMA METODE.....	23
6. PĒTĪJUMA REZULTĀTI UN ANALĪZE.....	24
7. SECINĀJUMI.....	39
8. IETEIKUMI.....	41
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	42
PIELIKUMI.....	44
1. pielikums. Aptaujas anketas (pilotpētījums) paraugs.....	45
2. pielikums. Saslimstība ar mielomu Latvijā (uz 100 000 iedzīvotāju).....	48
3. pielikums. Ilgstošas kortikoīdu lietošanas blaknes.....	48
4. pielikums. Mugurkaula skriemeļa ķermeņa kompresijas bojājums.....	49
5. pielikums. Pētījuma darba aptaujas anketas paraugs.....	50

## **APZĪMĒJUMU SARAKSTS**

**ICD** – 10 - Starptautiskā slimību klasifikācija (9)

**NSPL** - Nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi (25)

**EGĀ** - Eritrocītu grimšanas ātrums (10)

**WHO** – Pasaules Veselības organizācija (11)

**EHA** – Eiropas Hematologu asociācija (21)

**Ig** – Imūnglobulīni (25; 27)

**IL – 1** – Interleikīns – 1 (29)

**TNF** – Tumora nekrozes faktors (30)

**s/c injekcijas** – zemādas injekcijas (7)

**i/m injekcijas** – intramuskulāras injekcijas (7)

## IEVADS

Bakalaura darba tēma ir izstrādāta, balstoties uz pieredzi darbā ar hematoloģiskiem pacientiem, tai skaitā - mielomas slimības pacientiem, turklāt pagaidām ir veikts ļoti maz pētījumu, saistībā ar šo tēmu. Aptuveni katrā ceturtajā ģimenē ir atrodams kāds vēža gadījums tuvāko vai tālāko radnieku lokā (1). Mielomas slimība ir otra biežākā hematoloģiskā malignitāte. Saslimstība ir 3 - 4 gadījumi uz 100 000 iedzīvotāju gadā. Vairāk nekā 80% slimnieku ir vecāki par 60 gadiem, tikai 2% ir jaunāki par 40 gadiem. Attiecība starp saslimušajiem vīriešiem un sievietēm ir 3:2 (2, 3). Pēc Amerikas Vēža Biedrības (*American Cancer Society*) veiktajiem statistikas datiem, 2014. gadā tika diagnosticēti aptuveni 24,050 mielomas slimības gadījumi - 13,500 vīriešiem un 10,550 sievietēm (4).

Vēzis ir slimību grupa, ko raksturo mainījušos šūnu nekontrolējama augšana un spēja izplatīties tālāk ārpus sākotnējā perēkļa (5). Ļaundabīgos audzējus (parasti apzīmētus ar kopēju nosaukumu vēzis) dēvēja par 20. gadsimta lielāko ļaundari (6). Savukārt, hematoloģiskie audzēji ir visi audzēji, kuru ļaundabīgās šūnas ir asins šūnas vai to priekšteči gan kaulu smadzenēs, gan citos orgānos un audos ārpus tiem (7). Piemēram, mielomas slimība ir ļaundabīga asins sistēmas slimība, pieskaitāma pie ļaundabīgajiem audzējiem, kas sastāv no patoloģiski izmainītām plazmatiskām šūnām jeb B limfocītiem, kas ražo antivielas. Mielomas slimība ir klasificējama pie paraproteinēmiskām leikozēm un savu nosaukumu ir guvusi saistībā ar lokalizācijas procesu, galvenokārt, kaulu smadzenēs (8). Mielomas slimības kods pēc *Starptautiskās slimību klasifikācijas* (ICD - 10) ir C90.0 (9).

Darba autore uzskata, ka ļoti svarīgi ir veikt pētījumu traumatisma riska novēršanā mielomas pacientiem, kas slimības īpatnību dēļ ir predisponēti patoloģisku kaulu lūzumu un asiņošanas riskam. Slimības gaita sākas ar kaulu sistēmas bojājuma simptomātiku un tā var manifestēties ar patoloģiskiem kaulu lūzumiem, piemēram, ribu, apakšējo krūšu un augšējo jostas skriemeļu kompresiju, kas tālāk var veicināt muguras smadzeņu bojājumu un rezultātā izraisīt neiroloģisku simptomātiku. Mielomas pacientiem bieži vien var būt pastiprināts asiņošanas risks izmainīta asins sastāva dēļ – trombocitopēnijas, paraproteīna izraisītas trombocitopātijas vai koagulācijas faktoru aktivitātes nomākuma dēļ (10). Šādiem pacientiem īpaši svarīgi ir nodrošināt drošu vidi, samazinot traumatisma risku. Atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas (WHO) definīcijai „pacientu drošība” (*patient safety*) ir nejaušu, negribētu kaitējumu neesamība un tās vadība saistīta ar rīcībām, lai izvairītos no kaitējuma pacientam, tā saistīta ar preventīviem

pasākumiem un uzlabojumiem sistēmā, iekļaujot sevī iepriekšēju risku noteikšanu un izvairīšanos no iepriekš paredzamām kļūdām (11). Pacienta veselības veicināšanas pamatā ir iepriekš izplānota aprūpes iejaukšanās, lai veicinātu indivīda veselīguma labklājību, kad tas pakļauts riskam (12). Īpaši plaši riska definējumu ir pētījis britu psihologs profesors – Džeimss Rīzons (*J. Reason*), kas 1990. gadā izstrādāja „Šveices siera modeli”. Viņa izstrādāto modeli plaši izmanto tādās nozarēs kā aviācijā, inženierijā un medicīnā. Dž. Rīzons pierādījis hipotēzi, ka visbiežāk nejaušie gadījumi atduras vienā (vai vairākos) no iespējamajiem četriem kļūmju līmeņiem: organizācijas ietekmēm, nepietiekamu, nedrošu pārraudzību vai kontroli, priekšnosacījumiem nedrošai darbībai un pašai nedrošajai darbībai (13, 14, 15).

Darba autore uzskata, ka Dž. Rīzona izstrādātais „Šveices siera modelis” ir pielietojams praksē, veicot traumatisma riska novēršanu mielomas pacientiem.

**Darba mērķis:** Izpētīt traumatisma risku veicinošus faktoros un drošas vides nodrošināšanu mielomas slimības pacientiem.

**Hipotēze:** Drošas vides nodrošināšana un pacienta novērtēšana samazina traumatisma risku mielomas slimības pacientiem.

Lai sasniegtu darba mērķi, autore izvirzīja šādus **darba uzdevumus:**

1. Apkopot un analizēt zinātnisko literatūru par onkoloģiju un traumatisma risku novēršanu.
2. Izstrādāt anketu.
3. Pielietot Džeimsa Rīzona izstrādāto „Šveices siera modeli” pētījuma darbā.
4. Izveidot respondentu grupu.
5. Veikt anketēšanu.
6. Apkopot un analizēt iegūtos datus.
7. Izstrādāt secinājumus.
8. Izstrādāt ieteikumus.

**Pētījuma metode:** Pētījumā izmantota kvantitatīvā pētījuma metode – anketēšana. Pirms pamatpētījuma tika veikts pilotpētījums.

**Pētījuma objekts:** 63 respondenti – māsas, kurām ir saskare ar mielomas slimības pacientu aprūpi.

**Pētījuma vieta:** Rīga, stacionārs X.

**Pilotpētījuma norises laiks:** 2015. gada marts.

**Pētījuma norises laiks:** 2015. gada marts – aprīlis.

## 1. Džeimsa Rīzona izstrādātā „Šveices siera modeļa” pielietojums traumatisma riska novēršanā mielomas slimības pacientiem

1962. gadā patreizējais Mančēsteras universitātes psiholoģijas profesors Džeimss Rīzons (*James T. Reason*) ir saņēmis bakalaura zinātņu grādu psiholoģijā (*B.Sc. in Psychology*), savukārt, 1967. gadā Leičesteras universitātē ieguvis filosofijas doktora grādu. Kopš 1977. gada kļuva par Mančēsteras universitātes psiholoģijas profesoru. 1995. gadā saņēmis Ārzemju Kolēģijas Izcilības godalgu (*Distinguished Foreign Colleague Award*) no ASV Cilvēku Faktoru un Ergonomijas Biedrības (*Human Factors and Ergonomics Society*). Dž. Rīzons ir arī Britu Psiholoģijas Biedrības loceklis (*Fellow of the British Psychological Society*). Viņš ir autors vairākām grāmatām par cilvēku izraisītām kļūdām un organizēšanas procesiem. Starp šīm grāmatām nozīmīgākās ir - „Cilvēku kļūdas”, ko viņš laidis klajā 1990. gadā (*Human Errors*) un „Organizatorisko nelaiemes gadījumu risku vadība” 1997. gadā (*Managing the Risks of Organizational Accidents*). Pēdējos 25 gadus Dž. Rīzons ir plaši pētījis kļūdu un riska rašanās procesus aviācijā, inženierzinātnēs un veselības aprūpes jomā. Īpašu atzinību veselības aprūpes jomā ieguvis Dž. Rīzona izstrādātais projekts, ko finansējis Britu Sirds Fonds (*British Heart Foundation*) sadarbībā ar Greit Ormond Strītas Bērnu slimnīcas (*Great Ormond Street Hospital for Sick Children*) ķirurgiem, kurā tika pētīts tas, kā cilvēki uztur kompleksu sistēmu drošību savlaicīgu un potenciālu negadījumu (risku) laikā (16). Dž. Rīzona izstrādātais Šveices siera modelis palīdz vieglāk vizualizēt to, kā kompleksas sistēmas pieļauj kļūdas kombinācijā ar multiplām mazāka mēroga kļūdām (17).

Dž. Rīzons uzskata, ka katram solim procesā ir dažādas pakāpes riska kļūdu potenciāls. Visbiežāk nejaušie gadījumi atduras vienā (vai vairākos) no iespējamajiem četriem kļūmju līmeņiem: **organizācijas ietekmēm; nepietiekamu, nedrošu pārraudzību vai kontroli; priekšnosacījumiem nedrošai darbībai un pašai nedrošajai darbībai** (13). Pēc viņa domām ideāla drošības sistēma ir analogiska četrām Šveices siera šķēlēm. Savukārt, ideālā pasaulē katrai “aizsargkārtai” organizācijā, kas būvēta drošībai, vajadzētu būt veselai. Realitātē dažādu faktoru iedarbības rezultātā tās vairāk līdzinās Šveices sieram, kurā ir daudz caurumu. Caurumi sierā var ļaut problēmai iziet cauri vienam slānim, taču nākošajā slānī siera caurumi atrodas dažādās vietās un problēmai ir jābūt „noķertai”. Katrs Šveices siera slānis ir aizsargbarjera pret potenciālas kļūdas ietekmi uz gala rezultātu. Parasti negadījums rodas vienīgi tad, kad Šveices siera caurumi visās barjerās vienā brīdī nostājas līnijas pozīcijā, izveidojot trajektoriju un padarot negadījumu iespējamu – izraisot risku savienošanos, tādējādi nodarot kaitējumu cietušajam (18, 19).

Darba autore uzskata, ka Dž. Rīzona izstrādātais Šveices siera modelis ir praktiski pielietojams traumatisma riska novēršanai mielomas slimības pacientiem, sasaistot māszinību teorijās iekļautos četrus pamatjēdzienus: 1. cilvēks, 2. vide (sabiedrība), 3. veselība, 4. māsas prakse (aprūpe) ar Dž. Rīzona izvirzītajiem iespējamajiem četriem kļūmju līmeņiem: 1. organizācijas ietekmēm; 2. nepietiekamu, nedrošu pārraudzību vai kontroli; 3. priekšnosacījumiem nedrošai darbībai un 4. pašai nedrošajai darbībai (12, 13).

Patreiz Dž. Rīzona izstrādāto Šveices siera modeli ASV pielieto arī onkoloģisku pacientu aprūpē. Kā viens no piemēriem tiek minēts – onkoloģijas māsa neveic vairākkārtēju ārsta ordinēto ķīmijterapijas kursa devu pārbaudi, tāpēc ievada nepareizu ķīmijterapijas devu pacientam, kā rezultātā pacientam tiek nodarīts veselības kaitējums. Tātad, caurumi Šveices sierā ir nostājušies vienā trajektorijā, kā rezultātā notiek riska faktoru savienošāns un pacientam nodarīts kaitējums (17). Savukārt, mielomas slimības īpatnību dēļ pacienti ir iekļauti traumatizācijas riska grupā patoloģisku lūzumu un hemorāģiju dēļ (10). Dž. Rīzons uzskata, ka pacientu drošības centrālā ideja ir par sistēmas aizsardzību un tādas sistēmas radīšanu, kurā kļūdīšanās iespējamība ir novesta līdz minimumam, bet nejauša kļūme nenoved līdz kaitējumam pacientam (19). Tāpēc onkoloģijas mātai ļoti svarīgi, balstoties uz izvirzīto diagnozi, ir novērot un izvērtēt mielomas slimības simptomātiku: *1. novērtēt sāpju esamību*, kas var liecināt par potenciālu kaulu lūzumu. Slimība var manifestēties ar patoloģiskiem lūzumiem – ribu, apakšējo krūšu un augšējo jostas skriemeļu kompresiju. Skriemeļu kompresijas lūzums var bojāt muguras smadzenes un izraisīt neiroloģisku simptomātiku; *2. novērtēt pacienta veselības stāvokli* – šajā gadījumā veikt pacienta asins analīžu kontroli (tā kā trombocitopēnijas, koagulācijas faktoru aktivitātes nomākuma vai paraproteīna izraisītas trombocitopātijas dēļ pacientam var būt pastiprināta asiņošanas tendence), izvērtēt mazkustīguma smaguma pakāpi. Šajā gadījumā nepieciešama pacienta drošības nodrošināšana un pretsāpju terapija), izvērtēt nespēka smaguma pakāpi (tā kā pacientam iespējami reiboņi, kas var novest pie traumatizācijas, kas palielina kaulu lūzumu risku); *3. nodrošināt pacientam drošu vidi* – ievērot pacienta drošas pārvietošanās principus, nodrošināt optimālu mikroklimatu; *4. veikt pacienta izglītošanu par mielomas slimību* – tādejādi pacients tiek informēts par traumatisma risku un drošības pasākumiem savu iespēju robežās (7, 10).

Darba autore īpaši uzsver, ka traumatisma risku preventīvie pasākumi mielomas slimības pacientiem, var ne tikai uzlabot pacienta vai viņa ģimenes dzīvi, bet arī spēj palīdzēt ietaupīt papildus resursus.

## 2. MIELOMAS SLIMĪBA

### 2.1. Mielomas slimības izplatība Pasaulē un Latvijā

Mielomas slimība ir pazīstama jau salīdzinoši sen. Pēc literatūras avotiem šīs slimības gadījumi atpazīti jau kopš 1845. gada, bet savu nosaukumu „multiplā mieloma” ieguva ap 1873. gadu, norādot slimības perēkļu lokalizāciju - kaulu smadzenes. Mielomas slimība nav reta saslimšana, bet gan ir atzīta par otro izplatītāko hematoloģisko malignitāti (20). To apstiprina arī Latvijas medicīnas žurnāla *Doctus* pētījuma rezultātu apkopojums 17. *Eiropas Hematologu asociācijas* (EHA) rīkotajā kongresā Amsterdamā: mieloma ir otrais biežākais asins ļaundabīgais audzējs aiz limfomas, proti, apmēram 1% no visiem ļaundabīgajiem audzējiem. ASV un lielākajā daļā Rietumeiropas valstu mielomas incidence ir 3 – 4 gadījumi uz 100 000 iedzīvotāju. Latvijā 2011. gadā tika reģistrēti 102 pacienti ar multiplo mielomu, tas ir, 5 gadījumi uz 100 000 iedzīvotāju (21). Bet jau 2013. gada jūnijā Stokholmā norisinājās 18. *Eiropas Hematologu asociācijas* kongress, kurā delegācija no Krievijas tika atzīta par vienu no vadošajiem speciālistiem hematoloģijas jomā. Pēc krievijas ekspertu domām, uz doto brīdi Pasaulē kopumā tiek reģistrēts aptuveni 1 miljons mielomas slimības pacientu (22). Kopumā Krievijā dažādos reģionos pēdējo 10 gadu laikā mielomas slimība sastopama ar tādu pat biežumu kā Eiropas valstīs aptuveni 3 – 5 gadījumos uz 100 000 iedzīvotāju skaita gadā (23). Latvijā pēdējos 10 gados saslimstība ir ap  $2,5/10^5$  ar vidēji 60 pirmreizēju slimnieku ik gadu (skatīt. 2. pielikums.) (20). Savukārt, ASV katru gadu mielomas pacientu skaits pieaug no 5 līdz 7 gadījumiem uz 100 000 iedzīvotājiem. 2006. gadā bija reģistrēti 16 500 jauni mielomas slimības gadījumi, bet jau 2009. gadā – 20 580 gadījumu (8, 24). Augstākie mielomas slimības gadījumu rādītāji ir reģistrēti tādās valstīs, kā: Austrālija, Jaunzēlande, Ziemeļamerika, Ziemeļeiropa un Rietumeiropa, bet viszemākie rādītāji ir Āzijas kontinentā (24).

## 2.2. Mielomas slimības klīniskā aina

Mielomas slimības klīniskā gaita ir daudzveidīga. Tā kā slimības hroniskā stadijā audzējs nenonāk ārpus kaulu smadzenēm un neieaug kaula kortikālajā slānī, netiek izsaukta asinsrades depresija, tad šiem pacientiem var arī nebūt klīnisko izpausmju, tomēr pirmās sūdzības var būt anemizācijas simptomi — nespēks, nogurums (25). Slimības sākumā visbiežāk pacientam konstatē četrus sindromus:

1. kaulu sistēmas bojājuma sindromu;
2. neiroloģisko sindromu;
3. anēmisko sindromu;
4. nefroloģisko sindromu (3).

Vistipiskākais mielomas sākums ir saistāms ar *kaulu sistēmas bojājuma simptomātiku*, tāpēc pie klīnisko izpausmju esamības pirmajā vietā ir sāpes kaulos, kas pastiprinās pie kustībām. Pacientiem ir muguras sāpes, visbiežāk mugurkaula lumbālā daļā. Pastāvīgas *sāpes kaulos* parasti tiek saistītas ar *patoloģiskiem kaulu lūzumiem*. Kaut arī patoloģiskajos procesos var tikt iesaistīts jebkurš mielomas slimības pacienta kauls, praktiski visos gadījumos bojāts var tikt mugurkauls un plakanie kauli, piemēram, ribu kauli. Īpaši bīstams ir *mugurkaula kompresijas lūzums*, kas var izraisīt muguras smadzeņu saspiešanu. Tā rezultātā pacientam rodas nervu saknīšu sāpes, urinācijas un defekācijas problēmas, polineuropātijas, sensori – motorās neiropātijas (10, 25). Progresē arī *neiroloģiska rakstura simptomātika* skriemeļu destrukcijas un saspiesto nervu dēļ. Pie tam, kaulu destrukcijas rezultātā un kalcija izskalošanās dēļ pieaug *hiperkalcēmija*. Tā kā kalcijs ir cieši saistīts ar nervu sistēmas funkcionālo stāvokli, pārlieku augsta koncentrācija asinīs spēj izsaukt nespēku un mentālus traucējumus. Pēc tā, cik lielā mērā kaulu smadzenes tiek aizvietotas ar mielomas šūnām, tiek traucēta eritrocītu, leukocītu un trombocītu producēšanās, kas provocē anēmijas, leukocitopēnijas un trombocitopēnijas attīstību. Savukārt, *anēmijas* attīstība provocē pacientam nespēku, fiziskas slodzes nepanesamību, aizdusu, bet trombocitopēnijas vai koagulācijas faktoru aktivitātes nomākums – asiņošanu. Asins analizēs tiek uzrādīts palielināts EGĀ. Lielai daļai mielomas slimības pacientu tiek novērota *perifērā neiropātija* (3, 25).

Nopietna mielomas slimības komplikācija ir arī **infekciozās komplikācijas**, kas rodas pazemināta normālā Ig daudzuma dēļ, rezultātā pacientam pieaug humorālais imūndeficīts, līdz pat *agammaglobulinēmijai*. Kā simptoms, antivielu trūcumam mielomas slimības pacientam kalpo paaugstināta uzņēmība pret bakteriālām infekcijām, tādām kā: elpošanas orgānu sistēmas infekcijas, urīnizvadsistēmas infekcijas, kā arī vīrusu infekcijām, piemēram, *Herpes simplex*, *Herpes zoster*, gan arī sēnīšu infekcijām. Infekciozo komplikāciju risku palielina arī *neitropēnija* (3, 25).

**Neitropēnija** ir bieža un viena nopietnākajām ķīmijterapijas negatīvajām blakusparādībām un joprojām ir maz pētīta tās ietekme uz pacienta dzīves kvalitāti. Neitropēnija parasti norit kopā ar citām ķīmijterapijas blakusparādībām, kas pacienta stāvokli vēl vairāk pasliktina. Bez tam dažādi piesardzības pasākumi (antibakteriālā terapija, pacienta izolācija), kas tiek veikti, lai samazinātu infekcijas risku, arī ietekmē dzīves kvalitāti. Neitrofilu skaita samazināšanās tieši korelē ar infekcijas risku un citiem nevēlamiem simptomiem, piemēram, mukozītu vai trombocitopēniju. Kādā pētījumā, kur 50% pacientu bija konstatēta 4.pakāpes neitropēnija, pierādīts, ka lielāka neitrofilo leukocītu skaita samazināšanās ir tieši saistīta ar dzīves kvalitātes pasliktināšanos. Tika novērota gan fizisko funkciju, gan sociālo funkciju pasliktināšanās, pacientiem palielinājās trauksme un depresija (26).

**Nefroloģiskais sindroms** var rasties gan slimības sākumā, gan arī attīstīties slimības gaitā. Aptuveni 50% mielomas slimības pacientu rodas nieru darbības traucējumi, 25% pacientu rodas **nieru mazspēja**. To izraisa amiloīda izgulsnēšanās, paraproteīnu izraisīts nieru kanāliņa bojājums ar kanāliņu atrofiju un *intersticiālu fibrozi* jeb *mielomas nieri*. Nieru bojājumu var izraisīt pastiprināta kalcija izdalīšanās, kas noved pie hiperkalcēmiskās nefropātijas, kā arī, ja ar urīnu izdalās daudz vieglo ķēžu (*Bensa – Džonsa olbaltums*), tādejādi bojājot proksimālos nieru kanāliņus, rezultātā radot to atrofiju un deģenerāciju (25, 27).

Pēc speciālistu domām, mielomas slimībai īpaši pakļauti indivīdi, kas ir vecāki par 50 gadiem, kuriem ir pastiprinātas un nepārejošas muguras sāpes, kas nepāriet no NSPL lietošanas un atpūtas un apvienojas ar paaugstinātu ķermeņa temperatūru, ķermeņa masas samazināšanos un dehidratāciju (25).

### 3. TRAUMATISMA RISKU PROVOCĒJOŠIE FAKTORI MIELOMAS SLIMĪBAS PACIENTIEM

#### 3.1. Mielomas slimības pacientu vecums

Darba autore uzsver, to ka mielomas slimība nav bērnu un jaunu cilvēku saslimšana. Vadoties pēc speciālistu datiem, tas ir biežākais hematoloģiskais audzējs tieši vecāku cilvēku populācijā. Vidējais vecums diagnozes noteikšanas brīdī ir 70 gadi; 37% pacientu ir vecāki par 75 gadiem, 30% pacientu ir vismaz viena blakus saslimšana. 2/3 pirmreizēji diagnosticētu multiplās mielomas pacientu ir vecāki par 65 gadiem un/vai viņu fiziskais stāvoklis neļauj viņiem ordinēt lielu devu ķīmijterapiju un cilmes šūnu transplantāciju. Ārstēšanas mērķis šādiem pacientiem ir pagarināt izdzīvotību, sasniedzot labāko iespējamo atbildes reakciju ar pieejamajiem medikamentiem, *nepasliktinot dzīves kvalitāti* (21). Arī amerikāņu pētnieki apgalvo to, ka mielomas slimības vidējais diagnosticēšanas vecums ir aptuveni 70 gadi, turklāt risks saslimst pieaug līdz ar indivīda vecumu. Amerikāņu pētnieki kopumā analizēja 21 463 vecāku cilvēku populāciju Olmstedas apkārtnē (*Olmstead County*), kur rezultātā 7,5% mielomas pacientu bija 85 gadus veci un vecumā virs 85 gadiem, bet 5.3% 70 gadus veci un vecāki par 70 gadiem (8, 20, 24).

Īpaši jāuzsver tas, ka fizioloģiskas orgānu un audu izmaiņas novecojot, ir ne tikai šūnu un starpsūnu vielas pārmaiņu rezultāts, bet arī sarežģīti regulācijas un pielāgošanās procesi, kas virzīti uz organisma dzīvības saglabāšanu un jauna īpatnēja homeostāzes līmeņa uzturēšanu. Novecojot, izmainās sensoro orgānu sistēmas darbība, kā arī balsta - kustību orgānu sistēmas darbība (28).

Izrietot no iepriekšminētā, darba autore vēlas akcentēt to, ka mielomas pacienti pārsvarā ir indivīdi vecāki par 65 gadiem, kas atbilst geriatrijas pacientu vecumam (virs 65 gadiem). Geriatrijas pacients apvienojumā ar mielomas slimības diagnozi ir visvairāk pakļauts dažādiem traumatisma riskiem gan slimīcā, gan arī atrodoties mājās, saistībā ar slimības īpatnībām – patoloģiski kaulu lūzumi un asiņošanas risks, gan arī patoloģiskām izmaiņām organismā vecuma dēļ. Tas viss kopumā var paaugstināt pacienta traumatizācijas risku. Tāpēc, darba autore uzskata, ka medicīnas personālam aprūpējot mielomas slimības pacientu obligāti vajadzētu ņemt vērā indivīda vecumu, un līdz ar to izstrādāt attiecīgus pacienta traumatizācijas riska preventīvos pasākumus.

## 3.2. Mielomas slimības simptomātika

### 3.2.1. Patoloģiski kaulu lūzumi

Mielomas slimībai visbiežāk raksturīgs tieši kaulu sistēmas bojājums, kas izskaidrojams ar osteoklastus stimulējoša faktora pastiprinātu producēšanu, ko izraisa mielomas šūnu saaugšana kaulos. Savukārt, osteoklastus stimulējošais faktors sastāv no vairākiem komponentiem: IL – 1 (*olbaltumviela citokīns, ko izdala makrofāgi pēc tam, kad apēd patogēnu organismu vai svešu molekulu, stimulē T šūnu augšanu un izraisa ķermeņa temperatūras paaugstināšanos*); limfotoksīniem un TNF. Tā ietekmē aktivējās *osteoklasti* - ļoti lielas daudzkodolainas šūnas, kas piedalās šūnstarpu vielas noārdīšanas procesā, rezultātā tiek izsmelts kalcijs un fosfors depo kaulos, attīstās osteoporoze, rodas destruktīvas kaulu pārmaiņas un patoloģiski kaulu lūzumi, kas var novest pie krūškurvja deformācijas, perifērām paralīzēm un ***muguras smadzeņu kompresijas***. Bieži vien mielomas pacientiem ir sāpes muguras lumbālajā daļā, kas var liecināt muguras smadzeņu kompresiju mugurkaula skriemeļu kompresijas lūzumu dēļ (skatīt. 4. pielikums). Patoloģiskās pārmaiņas skar arī plakanos kaulus, piemēram, ribas, galvaskausu un iegurņa kaulus (10, 29, 30, 31, 32). Turklāt, būtiskākais ir tas, ka mielomas slimības pacientiem patoloģiski kaulu lūzumi var rasties nevis kādu paaugstinātas bīstamības ārējo faktoru iedarbības rezultātā, piemēram, auto avārijas dēļ, bet gan ļoti zemas vai pat minimālas iedarbības rezultātā. Piemēram, MD Andersona Vēža Centra (*MD Anderson Cancer Center*) medicīnas doktore Mimi Hu savā rakstā par kaulu lūzumiem vēža slimniekiem atzīst, ka pat šķavas vai klepus var izraisīt mugurkaula lūzumu (33).

### 3.2.2. Asiņošanas risks

Hemorāģijas ir raksturīgs simptoms vēža pacientiem, kas saistīts ar ļaundabīgiem audzējiem, mieloproliferatīvām slimībām (mielomas slimība), specifisko pretvēža terapiju un citām iepriekšējām slimībām, kas izraisa trombocītu skaita samazināšanos un kā dēļ pavājinās kaulu smadzeņu funkcija un pazeminās trombocītu producēšana perifēriskajās asinīs. Kad trombocītu skaits pazeminās zem 20 000/ml, tad pacientam parasti novēro spontānu petehiju rašanos; pārmērīgas asiņošanas pēc biopsijas, incīzijas un citām invazīvām manipulācijām; asiņošanu no deguna, zarnu trakta, gļotādām; zilumu rašanās pēc niecīgām traumām, injekcijām, spiediena iedarbības. Asiņošanas tendence var būt arī paraproteīna izraisītas trombocitopātijas vai koagulācijas faktoru ( V, VII, VIII faktora, protrombīna, fibrinogēna) aktivitātes nomākuma dēļ (34, 35).

### **3.2.3. Nespēks, nogurums, reiboņi**

Apmēram 75% pacientu sūdzas par nogurumu pēc ķīmijterapijas. Ne vienmēr šie simptomi tiek pienācīgi novērtēti, tāpēc ir svarīgi identificēt, kas pacientam izraisa nogurumu. Visbiežāk mielomas slimības pacientiem rodas anēmija pazeminātas kaulu smadzeņu funkcijas dēļ, kā arī ķīmijterapijas ietekmes dēļ. Pētījumos ar eritropoetīniem ir pierādīts, ka ārstējot anēmiju un paaugstinoties hemoglobīna līmenim nogurums pacientiem mazinās. Nogurumam ir būtiskas negatīvas fiziskās sekas, tā kā pazemināta hemoglobīna saturācijas ietekmē pacients jūt nespēku, vājumu, var būt arī galvas reiboņi, kas var palielināt pakļūšanas, krišanas risku, tādejādi pacients var gūt traumu, tāpēc darba autore uzskata par svarīgu to savlaicīgi diagnosticēt mielomas slimības pacientiem (26).

### **3.2.4. Muguras smadzeņu kompresija**

Muguras smadzeņu kompresijas cēlonis ir mugurkaulāja skriemeļu ķermeņa sabrukums vai deformācija metastāžu dēļ, un pacientiem ar vēzi šo komplikāciju novēro 5–10% gadījumu. Sākumā muguras smadzeņu kompresijas simptomi mēdz būt neskaidri un pacienti sūdzas par sāpēm mugurā. Sāpes var lokalizēties mugurā var būt radikulāras jeb saknīšu. Pacienti sūdzas par sāpēm, kuru intensitāte pieaug pie pozīcijas maiņas. Esošajiem simptomiem var pievienoties jauni – muguras sāpju sākums, ekstremitāšu vājums, impotence, jušanas traucējumi, kā arī temperatūras paaugstināšanās, un tie var būt saistīti ar muguras smadzeņu kompresiju. Stāvoklim progresējot, var pievienoties paralīze un urīnpūšļa un/vai tūpļa sfinkteru vājums, tāpēc pacients nespēj kontrolēt pūšļa un vēdera iztukšošanas (7).

### 3.3. Ķīmijterapijas ietekme uz mielomas slimības pacienta veselības stāvokli

Mielomas slimības gadījumā galvenā ārstēšanas terapija ir ķīmijterapija, tā kā tā samazina plazmas šūnu proliferāciju kaulu smadzenēs, mazina pacienta sāpes un mazina paraproteīna pārlieku lielu izdalīšanos. Tikai iznīcinot mielomas šūnas var atjaunot normālu kaulu smadzeņu funkciju. Plaši tiek pielietoti ķīmijterapijas kursi kombinācijā ar kortikoidiem (3). Tomēr jāatceras, ka ķīmijterapija ietekmē ne tikai slimās šūnas, bet arī veselo šūnu attīstību. Tā rezultātā tiek mainīta pacienta asinsaina. Tiek traucēta asins šūnu funkciju veikšana un parādās ar to saistītās aprūpes problēmas. Pacients sūdzas par nogurumu, viņam nav spēka aiziet uz procedūrām. Parādās sūdzības par asinsizplūdumiem ādā pat pēc neliela spiediena vai pieskāriena, lieli asinsizplūdumi var rasties no niecīgām sadzīves traumām, var sākties gļotādu virsmu vai deguna asiņošana bez redzama iemesla. Liels nespēks saistāms ar anēmiju, bieži vien pacients tādā gadījumā ir transportējams ar sēdratiem, kā arī iespējamās asiņošanas saistībā ar trombocitopēniju, tāpēc pacientam jāievēro stingrs gultas režīms (36).

Bieži vien kombinācijā ar ķīmijterapiju izmanto kortikoidus, kas veicina labāku ķīmijpreparāta iekļūšanu šūnā, mazina iekaisuma reakcijas. Tomēr, lietojot šo medikamentu grupu ilgstoši, ir iespējama virkne blakusparādību (skatīt. 3. pielikums). Kā vienu no galvenajām blakusparādībām aktuālu tieši mielomas slimības pacientiem, darba autore var minēt osteoporozes attīstību, jo kortikoidi paaugstina kataboliskus procesus kaulaudos (37, 38). Darba autore uzskata, aprūpējot mielomas pacientu, to ir svarīgi ņemt vērā, jo palielinās traumatisma iespējamība.

## **4.TRAUMATISMA RISKU PREVENTĪVIE PASĀKUMI MIELOMAS SLIMĪBAS PACIENTIEM**

### **4.1. Jēdziens „pacientu drošība”**

Darba autore uzskata, ka katra medicīnas darbinieka prioritātei jābūt jēdzienam „pacienta drošība”. Īpaši aktuāli tas ir mielomas slimības pacientiem, kuri ir predisponēti traumatisma riskam mielomas slimības faktoru dēļ: slimības simptomātika; pacientu vecums virs 65 gadiem (izmaiņas organismā saistītas ar novecošanās procesiem); ķīmijterapijas un kortikoīdu izmantošana ārstēšanā. Drošība ir plašs jēdziens. Vārdnīcu definīcijās drošība tiek traktēta kā “draudu un ievainojuma riska neesamība”, “mazs risks”, “bez riska”, “riska apzināšanās”, “riska izslēgšana” vai “pakāpe, kādā sasniegta neakceptējama indivīda veselības fiziska ievainojuma vai bojājuma riska neesamība”. Drošība veselības aprūpes sistēmā galvenokārt ir atkarīga no pacienta riska faktoriem un veselības aprūpes personāla prasmēm un zināšanām. Tieši māsas prasme pareizi rīkoties sarežģītās situācijās, palīdz paredzēt un novērst nelaimes gadījumus (39, 40). Virkne aktivitāšu pacientu drošības jomā norisinās Eiropā. Piemēram, 2004. gadā Pasaules Veselības organizācijas ietvaros tik nodibināta Pasaules Alianse pacientu drošībai ar mērķi veicināt pacientu drošības politikas un stratēģijas attīstīšanu PVO dalībvalstīs, vadot un izvēršot aktivitātes tās pilnveidošanā, atbalstot pētījumus, kampaņas, daloties zināšanās par uz pierādījumiem balstītām praksēm, stimulējot pārmaiņas un atbalstot dalībvalstis šajos centienos. Pie pacientu drošības pētīšanas un pilnveidošanas strādā speciāli šim nolūkam radītas institūcijas, piemēram: nacionālā pacientu drošības aģentūra Apvienotajā Karalistē; pacientu drošības biedrība Dānijā; Vācijas koalīcija pacientu drošībai; Nīderlandes Utrehtas universitātes medicīnas centra pacientu drošības centrs; Šveices fonds pacientu drošībai. 2009. gada vasarā ar misiju sekmēt pacientu drošības kultūras veidošanu, veicināt drošu veselības aprūpes pakalpojumu attīstīšanu un kvalitātes pilnveidošanu, caurspīdīguma, efektivitātes un atbildīguma paaugstināšanu pacientu drošības un kvalitātes jomā, kļūstot par uzticamu partneri valdībai un sabiedrībai politikas veidošanā un īstenošanā, Lietuvā tiek nodibināta nevalstiska organizācija – Fonds pacientu drošībai, inovācijām un kvalitātei, kurā apvienojušies entuziasti, dažādu profesiju pārstāvji – ārsti, juristi, sociologi, komunikāciju speciālisti u. c. (39).

## 4.2. Drošas, komfortablas un ērtas vides nodrošināšana

Darba autore uzskata, ka nozīmīga loma mielomas slimības pacientu traumatism riska novēršanā ir drošas vides nodrošināšana pacientam. Tā kā mielomas pacienti slimības īpatnību ietekmes, vecuma, ķīmijterapijas un tās radīto blakusparādību dēļ ir maksimāli predisponēti traumatizācijas riskam, medicīnas personālam vajadzētu nodrošināt maksimāli komfortablu, ērtu un drošu vidi pacientam.

**Apgaismojums.** Visās medicīnas iestādes telpās jābūt dabiskam apgaismojumam, tā kā saules starojuma radītā bioloģiskā siltuma un bakteriocīdā ietekme sekmē veselīgas ārējās vides izveidošanu pacientam, turklāt tiek mazināts pacienta pakļupšanas un kritienu risks. Izmantojot dabisko apgaismojumu, liela nozīme ir logu lielumam un tīrībai. Ļoti lieli logi nav ieteicami, jo tie siltā gada laikā sekmē telpas pārkaršanu, bet aukstā – izsalšanu. Lai dabiskais apgaismojums būtu pietiekams, logu stiklu jāuztur tīru, bet telpu iekšējai apdarei – gaišā krāsā. Nozīmīgs ir arī mākslīgais apgaismojums. Katrā medicīnas iestādē nepieciešams racionāls mākslīgais apgaismojums. Tam jābūt pietiekami spilgtam, bet ne intensīvam, un tas nedrīkst izkropļot krāsas. Palātās jābūt vispārējam, vietējam (pie pacienta gultas) un nakts mākslīgajam apgaismojumam. Novērtējot, dažāda apgaismojuma ietekmi uz cilvēka krāsu uztveri un redzes analizatora nogurumu, luminiscentais apgaismojums ir labāks par kvēlspuldžu apgaismojumu (28, 41).

**Telpu izkārtojums.** Pacientu palātai jābūt iekārtotai tā, lai viss būtu ērti sasniedzams, piemēram, galdiņš un zvana poga. Jānoskaidro, kas pacientam ir nepieciešams un kura roka viņam ir dominējošā – labā vai kreisā. Attiecīgi tajā pusē arī jānovieto galdiņš ar pacienta piederumiem. Uz galdiņa ieteicams novietot galda lampu ar iespēju regulēt apgaismojuma intensitāti. Palātas izvietojumam ir liela nozīme, jo parocīgi salikti pacienta piederumi un zvana poga ļaus mazināt krišanas risku īpaši nakts stundās, kad redzes uztvere ir pazemināta vai arī savlaicīgi ziņot medicīnas personālam par stāvokļa pasliktināšanos, nospiežot zvana pogu. Jānovērš arī asu priekšmetu esamība, ar kuriem iespējams savainoties. Lielu daļu laika pacients pavada gultā, kur arī pastāv krišanas risks. Tas saistīts ar pārāk augstu vai gluži otrādi – zemu nolaistu gultas augstumu, iekritušu matraci, pārāk tālu novietotu gaismas slēdzi. Gultas augstumam jābūt neregulētam atbilstoši pacienta auguma garumam. Jāizvērtē arī gultas matracis – pārāk mīksts matracis slikti ietekmē mugurkaula stāvokli, radot sāpes un diskomfortu. Tas īpaši jāievēro mielomas slimības pacientiem, jo ir bojāta kaulu sistēma (28, 40, 41). Uzmanība

jāpievērš arī durvju izvietojumam palātā un medicīnas iestādē. Durvju skaitu un izmērus, kā arī tajos lietotos materiālus nosaka telpu īpatnības un izmantojums. Caurredzamām durvīm jābūt marķētām labi redzamā augstumā. Durvju caurredzamās vai caurspīdīgās daļas, kuras nav no izturīga materiāla var radīt risku gūt savainojumus vai traumas. Ja nodaļā ir mehāniskās durvis, to darbībai nav jāapdraud pacienti un tiem jābūt aprīkoti ar viegli pamanāmām un aizsniedzamām avārijas atslēgšanas ierīcēm, kas ļauj tos atvērt, ja enerģijas piegādes trūkuma dēļ durvis un vārti neatveras automātiski (28, 40, 41). Tā, piemēram, darba autorei praksē ir zināms gadījums, kad mielomas slimības pacients vēlējās iekāpt liftā, bet viņa roka tika iespiesta lifta durvīs. Rezultātā pacients guva rokas lūzumu trijās vietās.

**Grīda.** Nepiemērotas vai sliktā stāvoklī esošas grīdas palātā var izraisīt nelaimes gadījumus -paslīdēšanas vai pakļupšanas riska dēļ. Īpaša uzmanība tam ir jāpievērš, aprūpējot mielomas slimības pacientus. Atšķirīga grīdas platību krāsa un tekstūra ļauj izvairīties no kritieniem un palīdz labāk pārraudzīt un telpu. Ieteicams, lai grīda būtu gluda, stabila, lai tā nebūtu slidena, lai tai nebūtu bīstamu izciļņu, caurumu vai slīpumu, kas var apdraudēt pacientu drošību un veselību; tai jābūt viegli un ērti tīrāmai un kopjamai atbilstoši higiēnas prasībām veselības un sociālās aprūpes iestādēs (40).

**Mikroklimats.** Nodaļas telpu mikroklimatu veido gaisa temperatūra, mitrums, gaisa kustības ātrums, telpu vēdināšana, skaņa, gaisma. Komfortabls pacienta vecumam un veselībai atbilstošs mikroklimats ārstniecisko iestāžu telpās ir viens no faktoriem, kas labvēlīgi ietekmē organismu. Pacientam jānodrošina akustiskais komforts, jo kā liecina pētījumu rezultāti, pacienti slimnīcās cieš no trokšņa vairāk nekā cilvēki ikdienā. Katram pacientam ir nepieciešams noteikts gaisa apjoms un gaisa apmaiņas biežums, tāpēc māsas pienākumos ietilpst sekot gaisa apmaiņai, izmantojot dabīgo ventilāciju, atverot logus, vēdlogus, izmantojot telpu sienās iebūvētos vēdināšanas kanālus un sekot, kā darbojas mākslīgās ventilācijas ierīces. Jāatceras, ka vēdinot telpas 30 minūtes, notiek gandrīz pilnīga telpas gaisa apmaiņa ar āra gaisu un vīrusi, piemēram, gripa ir neizturīgi ārējā vidē. Gaisa temperatūras normas ārstniecisko iestāžu palātās pieaugušajiem ir 20°C. Apkures sistēmai: jānodrošina atbilstoši pastāvīga gaisa temperatūra telpā; jābūt iespējai regulēt gaisa temperatūru; apkure nedrīkst piesārņot gaisu telpā; apsildes ierīces nedrīkst pārkarst un izraisīt putekļu sadegšanu. No higiēniskā viedokļa piemērotākā ir centrālapkure ar karsto ūdeni, bet gaisa sildīšana ar speciālu kaloriferu nav ieteicama (41).

Tā, piemēram, darba autore var minēt gadījumu, kad mielomas pacients guva kalorifera apdegumu, tā kā viņam bija pazemināta taktilā jutība neiroloģiskas simptomātikas dēļ.

### 4.3. Drošas pacientu pārvietošanas pamatprincipi

Pirmais, kas būtu jāatceras pirms mēģināt palīdzēt pacientam pārvietoties – jāpārlicinās par viņa spējām sadarboties. Jāņem vērā arī mielomas pacientu vecuma grupa, kā jau darba autore iepriekš minēja, vidējais pacientu vecums ir 70 gadi. Šāda vecuma pacientiem ir izmaiņas balsta -kustību orgānu sistēmā, rezultātā mainās gaita. Tas izskaidrojams ar soļa augstuma un garuma samazināšanos. Piemēram, jauniem cilvēkiem pēdas pacēluma leņķis soļojot ir 30°, savukārt, vecāka gadagājuma cilvēkiem – 10°. Traucēta arī kustību koordinācija. Ja nepieciešams, jāveic tehnisko palīglīdzekļu pielietošana pacientiem ar balsta un kustību sistēmas traucējumiem. Palīglīdzekļus var iedalīt pēc to funkcijas, kuru tie aizstāj vai atvieglo. Pārvietošanās palīglīdzekļi: kruķi, staigājamie rāmīši, staigājamie ratiņi jeb rolatori, spieķi t.sk spieķi ar paplašinātu atbalsta laukumu jeb tripodi, kvadripodi, riteņkrēsli. Palīglīdzekļi zeķu uzvilšanai un novilkšanai. Rokas „pagarinātājs” atvieglo priekšmetu pacelšanu no grīdas, ja traucēta ķermeņa noliekšanās uz priekšu funkcija, augstu novietotu priekšmetu aizsniegšana. Gultas palīglīdzekļi - pacienta aktivizēšanai vai pozicionēšanai. Novietojot pacientu riteņkrēslā, jāpārlicinās, vai pēdas ir novietotas uz atbalstiem. Jāpārlicinās, vai ir nobloķētas nestuvju ratu, riteņkrēslu vai citu šāda veida ierīču bremzes. Ja pacients lieto spieķi, tas jātur ķermeņa stiprākajā pusē, lai sabalansētu svaru starp spieķi un ķermeņa vājāko pusi. Ja pacients lieto pastaigu balstus, tiem jābūt nostādītiem tā, lai visas četras balsta kājas būtu uz zemes vienā līmenī un neslīdētu. Balstu pārvietojot, pacienta pēdām jāstāv uz vietas. Pacienta apaviem ir jābūt ērtiem, ar neslīdošu zoli un vēlams ar slēgtu papēdi, tā kā apavi ar atvērtu papēža daļu paaugstina krišanas risku, pēda nav pietiekoši fiksēta. Pacientam pamostoties, jāiesaka necelties no gultas pārāk strauji, tā kā reflektorās reakcijas nepagūst nodrošināt asins cirkulāciju galvas smadzenēs, rezultātā rodas reibonis. Lai pareizi pārvietotu mazkustīgu mielomas pacientu ir jāzina daži pamatnoteikumi: jebkuru pārvietošanas procesu var atkārtot pa daļām nevis uzreiz; pacientu nedrīkst saņemt aiz kakla, bet tikai aiz pleciem; gultai parasti jābūt atbīdītai no sienas, un pacientam jāguļ gultas vidū, jāparedz vieta, kur apgriezties; pārvietojot gados vecāku cilvēku, viss jā dara viņam atbilstošā tempā, kustības nedrīkst būt straujas – svarīgi ir sadarboties ar pacientu. Jāpieturas arī pie ergonomijas pamatprincipa – pacients ir nevis jāceļ, bet gan jāpārvieto, balstoties uz pacienta dabisko kustību fizioloģiju (28, 34, 41).

#### 4.4. Pacienta kopējā stāvokļa, simptomātikas un sūdzību novērtēšana

Lai mielomas slimības pacientam mazinātu traumu un savainojumu risku, kā arī nodrošinātu pēc iespējas labāku aprūpi, māsai sadarbībā ar citiem onkoloģijas speciālistiem jāveic koordinācijas funkciju; jāpalīdz pacienta informācijas meklējumos; jānosaka pasākumus pacienta drošas vides nodrošināšanai un jāplāno šo pasākumu veikšanu; jāspēj izveidot individuālu aprūpes plānu, kas nodrošina pacienta veselības problēmu novēršanu vai mazināšanu, nosakot prioritārās aprūpes problēmas, gaidāmos iznākumus (aprūpes mērķus), plānojot veicamās darbības. Tāpēc māsām mielomas pacientu aprūpē ir nepieciešamas padziļinātas zināšanas onkoloģijā, lai spētu risināt pacientu aprūpes problēmas, izprastu slimības sarežģītos attīstības procesus, pārzinātu preventīvos pasākumus traumatisma riska novēršanai. Tieši aprūpes novērtēšana ir daļa no māsas funkcijām, kad, novērtējot veselības stāvokli tiek ievērotas vismazākās pārmaiņas mielomas pacienta fiziskajā un garīgajā labsajūtā, pirms neliela problēma kļūst par nozīmīgu krīzi - pacients gūst savainojumu. (7). Lai labāk veiktu traumatizācijas riska novēršanu pacientam, māsai jānovērtē:

**Sāpes.** Daudzi onkoloģijas pacienti sūdzas par sāpēm, tomēr īpašu uzmanību vajadzētu pievērst, ja mielomas pacients sūdzas par pēkšņām, pastāvīgām sāpēm ar lokalizāciju mugurkaula lumbālajā daļā, kas varētu liecināt par iespējamu mugurkaula skriemeļu kompresijas lūzumu. Šajā gadījumā (arī krūšu skriemeļu lūzumu gadījumos) sāpes var pastiprināties klepojot, elpojot nereti izstaro uz vēderu, starpribu muskuļiem. Raksturīgi arī jušanas un kustību traucējumi. Iespējamās arī sūdzības par kaulu sāpēm, kas iespējams liecina par to patoloģisku lūzumu. Patoloģisks lūzums ir kaula lūzums tajā vietā, kur ir izmainīta tā struktūra slimības ietekmes dēļ. Tāpēc māsai vajadzētu vispirms novērtēt sāpju lokalizāciju, intensitāti, irradāciju un raksturu, kas mazina/palielina sāpes (7, 35).

**Asiņošana.** Atvērtas un slēgtas asiņošanas ir sagaidāmas, ja pacienta trombocītu skaits asinīs ir  $< 50\,000/\text{mm}^3$ . Tādā gadījumā māsai būtu jāveic fizikālā izmeklēšana: jānovērtē, vai nav asiņošanas no ķermeņu dobumiem; jānovērtē pacienta ādas stāvoklis – petehijas, kas parasti sākumā parādās ekstremitāšu zemākajās daļās pēc uzspiešanas un mutes dobumā, ekhimozes, asiņošanas no punkcijas vietām; jānovērtē asins piejaukums fekālijās, urīnā vai atvemtajās masās – vai nav; jānovērtē acs konjunktīvas; intrakraniālas asiņošanas pazīmes – redzes traucējumus, galvassāpes, ataksiju, izmainītu atbildes reakciju, reiboni, pazeminātu spiedienu, paātrinātu sirdsdarbību (7, 35).

**Nespēks.** Tipisks simptoms pacientiem ar ielaistiem un metastātiskiem audzējiem. Nespēka cēloņi ir vēža progresēšana, anēmija, depresija, bezmiegs, ilgstošs gultas režīms, medikamentu lietošana (opioīdi, antidepresanti u. c.), metaboliski traucējumi, intoksikācija u. c. Māsai jānoskaidro nespēka iemeslus un veicinošos faktorus, jānovērtē pašaprūpes spējas, jānodrošina atbilstošu uzturu un jāveic enerģijas saglabāšanas pasākumus (piemērots atpūtas un aktivitāšu režīms, palīg līdzekļu lietošana). Terapija balstīta uz patoģenētiskiem mehānismiem (34).

**Neiroloģiska simptomātika.** Tā var būt saistīta ar muguras smadzeņu kompresiju un izpausties kā: nervu saknīšu sāpes; parēzes; paralīzes; kustību koordinācijas traucējumi, temperatūras paaugstināšanās; urīnpūšļa un/ vai tūpļa sfinktera vājums. Novērojot šos simptomus, iegūstot atbilstošu anamnēzi un veicot pilnu neiroloģisko izmeklēšanu, ir iespējams labāk saprast neiroloģisko traucējumu būtību un plānot pacienta tālāko aprūpi, tai skaitā paredzēt iespējamu mielomas slimības pacienta traumatizācijas risku (7, 10, 35).

## 4.5. Pacientu un viņa tuvinieku izglītošana

**Lai izvairītos no asiņošanas riska**, jāiesaka mutes dobuma kopšanai lietot mīkstu zobu birsti vai salvetes un maigu mutes skalojamo. Bārdas skūšanai ieteicams izmantot tikai elektrisko skuvekli, jo žiletas izmantošana var izraisīt iegriezumus ādā. Nagus pacientam jāiesaka apgriezt īsus un gludus. Pacientam ieteicams ierobežot aktivitātes, vadoties pēc trombocītu skaita un aktīvas asiņošanas. Aktivitāšu ierobežošanu vajadzētu ievērot, kamēr neuzlabojas trombocītu skaits asins analīzēs. Lai neizsauktu asiņošanu jāizvairās no pārāk enerģiskas deguna šņaukšanas. Būtu jāiesaka atteikties no cieta, rupja ēdiena, kas var savainot mutes dobuma gļotādu un smaganas. Jāinformē par antikoagulantu izmantošanas īpatnībām - asiņošanas, piemēram, aspirīns, varfarīns. Savukārt, NSPL lietošana gados vecākiem cilvēkiem paaugstina asiņošanas risku no kuņģa zarnu trakta, tāpēc tos ieteicams lietot pēc ēdienreizēm. Jāuzmanās no asiem priekšmetiem sadzīvē, piemēram, asi galda stūri. Jāinformē par uzmanīgu apiešanos ar sadzīves tehniku, piemēram, strādājot dārzā vai virtuvē. Jāizskaidro pacientam un viņa piederīgajiem asiņošanas simptomātiku un gadījumā, ja rodas aizdomas, nekavējoties jāinformē ārsts, kā arī jāiemāca, kā apturēt asiņošanu (1, 7, 34).

**Lai izvairītos no kaulu lūzumu riska**, pacientam jāizskaidro drošības pasākumu ievērošanas nozīmi, pārvietošanās palīgīdzekļu izmantošanas noteikumi (ja nepieciešams); drošas vides uzturēšanas pamatprincipi: neslīdoša grīda, paklāji, pietiekams, bet ne žilbinošs apgaismojums, atturēšanās no dažādu priekšmetu novietošanas uz grīdas, krēsliem jābūt pareizā augstumā un ar roku balstiem, uzmanīgiem jābūt vannas istabā, tā kā liels ir paslīdēšanas risks. Sievietes jāinformē par paaugstinātu lūzumu risku osteoporozes dēļ. Pacienti un piederīgajiem jāizskaidro mielomas slimības ietekmi uz kaulu sistēmu un ilgstošas kortikoīdu lietošanas blaknēm, īpaši uzsverot osteoporozī. Jāseko arī līdzī pacienta pašsajūtai – ja pacientam ir reiboņi, nespēks, vājums, būtu jāatsakās no jebkādam aktivitātēm. Lumbāru bojājumu gadījumā pacientam ieteicams valkāt muguras korseti. Ieteicama būtu arī fizioterapeita konsultācija (10, 34).

Darba autore uzskata, ka mielomas slimības pacienta un viņa tuvinieku izglītošana ir būtiska, tā kā pacientam jābūt informētam par drošas vides uzturēšanu mājas apstākļos, lai minimizētu traumu un savainojumu risku. Turklāt nepieciešams saprotami izskaidrot mielomas slimības simptomātiku un tās īpatnības, kā arī par ķīmijterapijas blakusparādībām. Īpaši jāuzsver tas, ka tiek bojāta pacienta kaulu orgānu sistēma un iespējams hemorāģijas risks.

## 5. PĒTĪJUMA METODE

Pētījumā izmantota kvantitatīvā metode skaitliskas informācijas iegūšanai konkrētā mērķa grupā – māsas, kurām ir saskare ar mielomas slimības pacientu aprūpi, kā arī matemātiskā statistikas metode - pētījuma datu iegūšanai.

**Pētījuma instruments:** aptaujas anketa. *Aptaujas anketas sastādīšana:* 2015. gada februāris. Kopumā tika izdalītas 63 aptaujas anketas. Anketās izmantoti strukturēto atbilžu jautājumi, kas strukturēti kā daudzpusīgās izvēles jautājumi ar iespēju izvēlēties tikai vienu atbilžu variantu. Anketas instrukcijā darba autore norādījusi to, ka respondentam jāizvēlas tikai viens atbilžu variants. Atbilstoši pētniecības ētikai visi pētījuma respondenti bija anonīmi un labprātīgi deva savu piekrišanu piedalīties šajā pētījumā. Anketā iekļauti 15 jautājumi ar mērķi izpētīt traumatizācijas riska novēršanas pasākumus mielomas slimības pacientiem. Jautājumi tika sadalīti vairākās grupās – pirmajā – demogrāfiskā grupā 2 jautājumi, informācijas iegūšanā par respondentu vecumu un veselības aprūpē nostrādātiem gadiem; otrajā grupā izveidoti 5 jautājumi, lai uzzinātu respondentu zināšanas par jēdzieniem saistītiem ar pacientu drošību un traumatisma risku (3. – 7.); trešajā grupā iekļauti 8 jautājumi par mielomas slimību, tās simptomātiku, kas palielina traumatisma risku un pasākumiem traumatisma riska mazināšanai (8. – 15.).

**Pētījuma objekts:** respondentu grupas atlase veikta, balstoties uz konkrētu mērķa grupu - māsas, kurām ir saskare ar mielomas slimības pacientu aprūpi.

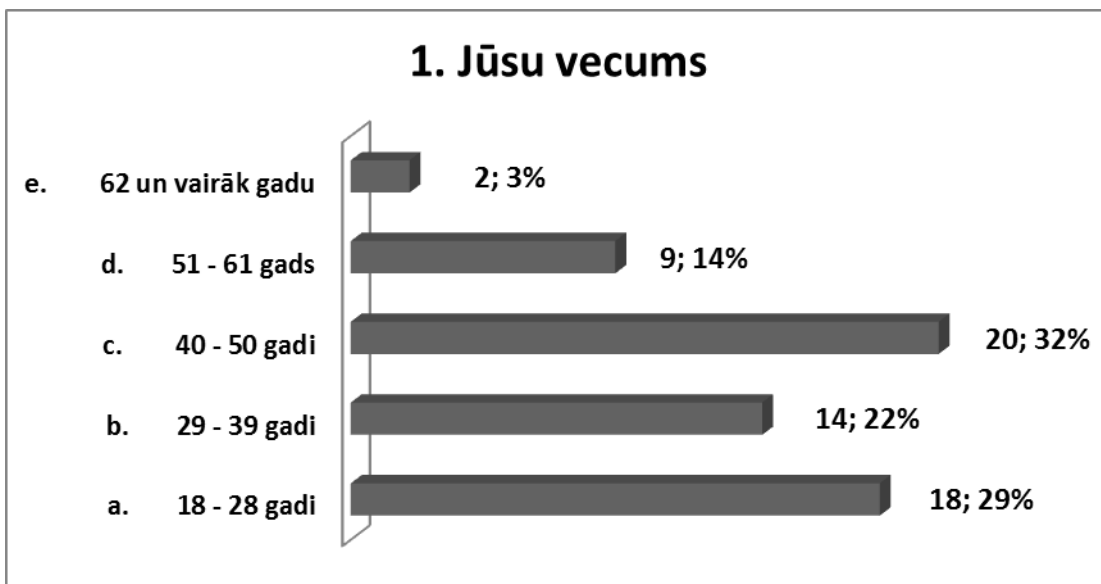
Sākotnēji tika veikts **pilotpētījums** – izdalītas 3 anketas (skatīt 1. pielikums). *Pilotpētījuma norises laiks:* 2015. gada marts. Izvērtējot iegūtos rezultātus, darba autore secināja, ka aptaujas jautājumi formulēti saprotami un veikt anketas korekciju nebija nepieciešams. *Pilotpētījuma norises vieta:* Rīga, stacionārs X.

**Pamatpētījumā** tika izdalītas aptaujas anketas 60 respondentiem (skatīt 5. pielikums). Pētījuma norises laiks: 2015. gada marts – aprīlis. *Pētījuma apstākļi:* darba autore izmantoja tiešo anketēšanu - respondenti aizpilda anketas to izdales vietās – pētījuma norises vietās. *Pamatpētījuma norises vieta:* Rīga, stacionārs X.

**Iegūto datu apstrāde:** iegūtie dati tika apstrādāti izmantojot matemātisko statistikas metodi.

## 6. PĒTĪJUMA REZULTĀTI UN ANALĪZE

Attēlā redzams respondentu (n=63) sadalījums vecuma grupās (anketas 1. jautājums)

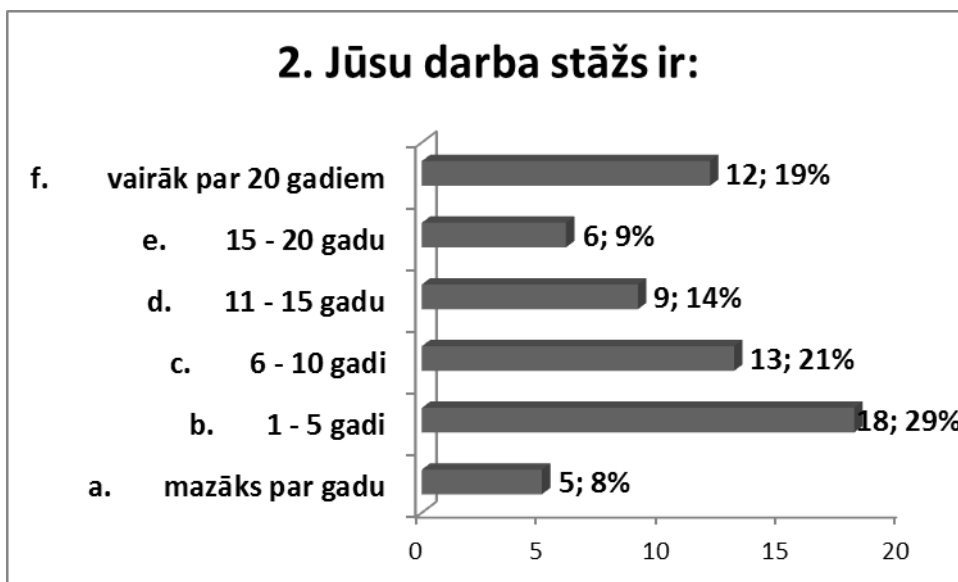


### 6.1. att. Respondentu sadalījums vecuma grupās

Pētījuma darba aptaujas anketas 1. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu vecumu. Vecuma grupā 18 - 28 gadi bija 18 respondenti jeb 29% no kopējā respondentu skaita; 29 - 39 gadi – 14 respondenti jeb 22% kopējā respondentu skaita; 40 - 50 gadi – 20 respondenti jeb 32 % no kopējā respondentu skaita; 51 – 61 gads – 9 respondenti jeb 14 % no kopējā respondentu skaita; 62 gadi un vairāk – 2 respondenti jeb 3% no kopējā respondentu skaita. Tātad, visvairāk respondentu bija vecumā no 40 – 50 gadiem, bet vismazāk – 62 gadi un vairāk.

Darba autore uzskata, ka māsai traumatisma riska novēršanā mielomas slimības pacientam ļoti svarīgs aspekts ir veselības aprūpē nostrādātiem gadiem. Tāpēc pētījuma darba aptaujas anketas 2. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu darba stāžu.

Respondentu (n=63) darba stāža ilgums (anketas 2. jautājums) redzams nākošajā attēlā.



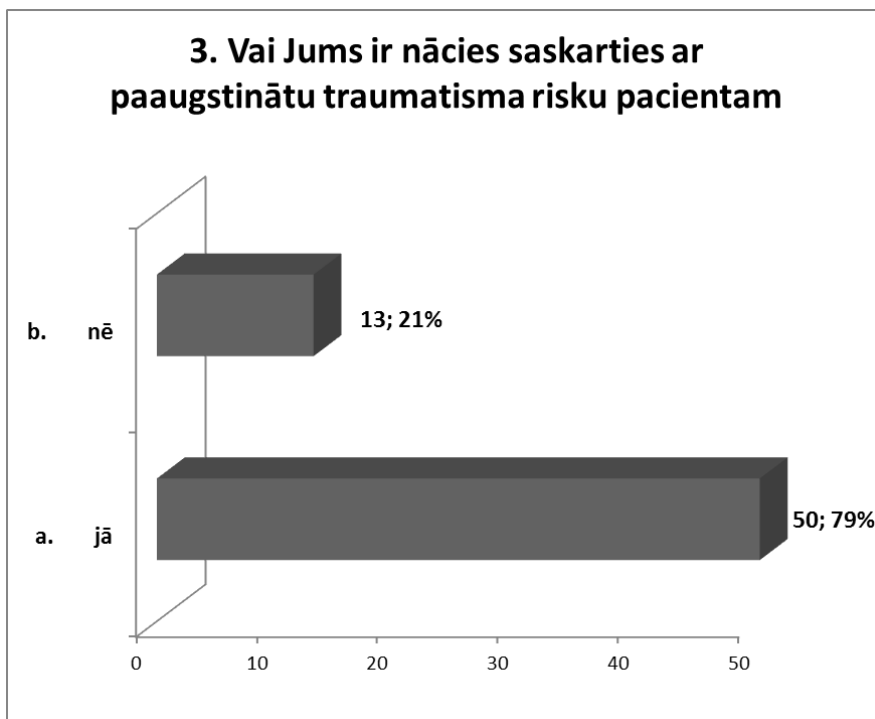
#### 6.2. att. Respondentu darba stāžs

5 respondentiem jeb 8% no kopējā respondentu skaita darba stāžs bija mazāks par gadu; 18 respondentiem jeb 29% no kopējā respondentu skaita- 1 – 5 gadi; 13 respondentiem jeb 21% no kopējā respondentu skaita- 6 – 10 gadi; 9 respondentiem jeb 14% no kopējā respondentu skaita - 11- 15 gadi; 6 respondentiem jeb 9% no kopējā respondentu skaita 15 – 20 gadi; 12 respondentiem jeb 19% no kopējā respondentu skaita - vairāk par 20 gadiem.

Iegūtie dati liecina par to, ka visvairāk aptaujāto respondentu- 18 respondentiem jeb 29% no kopējā respondentu skaita darba stāžs ir 1 – 5 gadi, savukārt vismazāk aptaujāto respondentu – 5 respondentiem jeb 8% no kopējā respondentu skaita - mazāks par gadu. Kopumā 92% no kopējā respondentu skaita darba ilgums veselības aprūpē ir viens gads un vairāk. Darba autore uzskata, jo lielāks darba stāžs ir māsai, jo labāk viņa spēj paredzēt un novērst traumatizācijas risku, kā arī spēj pareizi rīkoties sarežģītās situācijās.

Darba autore uzskata, ka mielomas slimības traumatisma riska novēršanā nozīmīga ir arī māsas pieredze saskarsmē ar paaugstinātu risku pacientam. Tā kā saskaroties ar šādu situāciju, māsa arī turpmāk spēs pareizi rīkoties un veikt pareizas darbības līdzīgās situācijās. Tāpēc pētījuma darba aptaujas anketas 3. jautājuma mērķis bija noskaidrot, vai respondentiem ir nācies saskarties ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam.

Respondentu (n=63) saskarsme ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam (anketas 3. jautājums) redzama nākošajā attēlā.

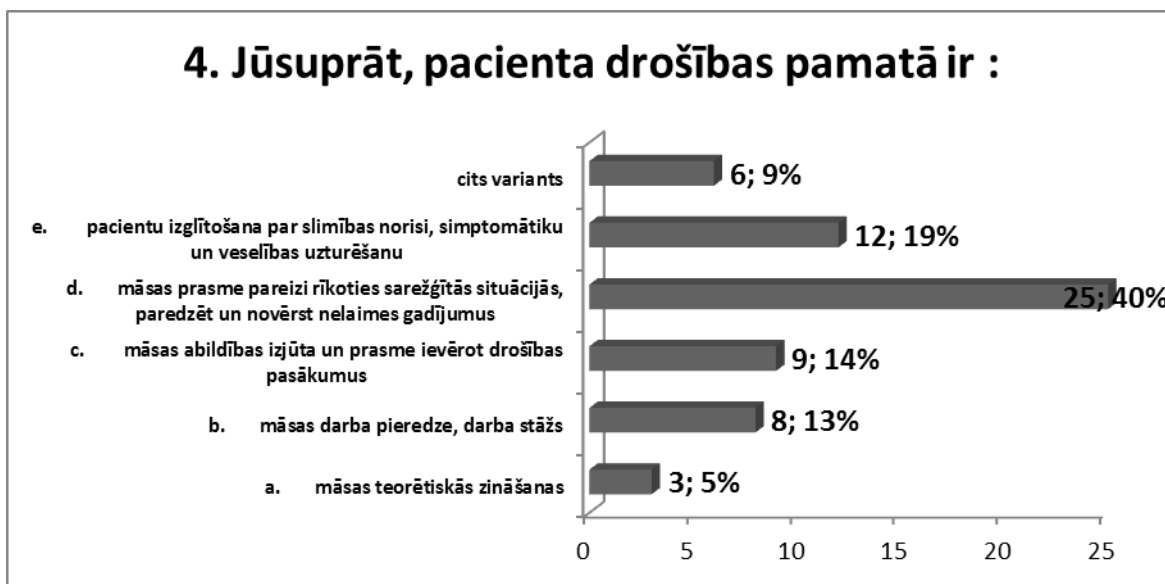


### **6.3. att. Respondentu saskarsme ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam**

Visvairāk - 50 respondentu jeb 79% respondenti no kopējā respondentu skaita ir saskārušies ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam, bet vismazāk - 13 respondenti jeb 21% respondentu no kopējā respondentu skaita nav saskārušies ar to. Kopumā darba autore var izdarīt secinājumus par to, ka lielākajai daļai no respondentu skaita ir bijusi pieredze saskarsmē ar traumatisma risku pacientam, līdz ar to spēj efektīvāk veikt preventīvos pasākumus traumatisma riska novēršanai.

Pētījuma darba aptaujas anketas 4. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kas ir pacienta drošības pamatā.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir pacienta drošības pamatā (anketas 4. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

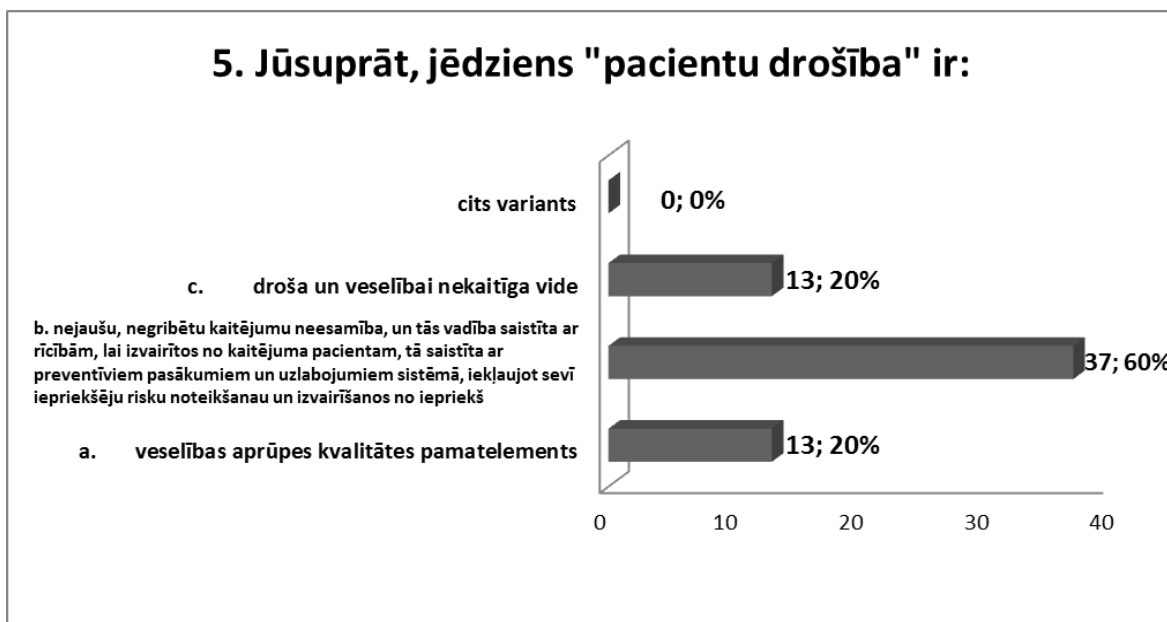


**6.4. att. Respondentu viedoklis par to, kas ir pacienta drošības pamatā**

Visbiežāk pacienta drošības pamatā ir māsas prasme pareizi rīkoties sarežģītās situācijās, paredzēt un novērst nelaimes gadījumus. Par to liecina respondentu sniegtās atbildes – visvairāk - 25 respondenti jeb 40% no kopējā respondentu skaita. Pacientu izglītošanu par slimības norisi, simptomātiku un veselības uzturēšanu izvēlējušies 12 respondenti jeb 19 % no kopējā respondentu skaita. Tomēr ne mazāk svarīgs aspekts pacientu drošības nodrošināšanā ir māsas atbildības izjūtai un prasmei ievērot drošības pasākumus. Šo atbildi izvēlējušies nedaudz mazāk respondentu - 9 respondenti jeb 14% no kopējā respondentu skaita. Svarīgs kritērijs pacientu drošības pamatā ir arī māsas darba pieredzei un darba stāžam, taču šo atbildi izvēlējušies mazāk respondentu - 8 respondenti jeb 13% no kopējā respondentu skaita. 6 respondenti jeb 9% no kopējā respondentu skaita izvēlējās citu variantu, atbildēs ierakstot visas iepriekšminētās atbildes. Vismazāk respondentu - 3 respondenti jeb 5% no kopējā respondentu skaita, uzskata to, ka māsas teorētiskās zināšanas spēj nodrošināt pacientam drošu vidi.

Pētījuma darba aptaujas anketas 5. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kas ir jēdziens „pacienta drošība”.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir jēdziens „pacienta drošība” (anketas 5. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

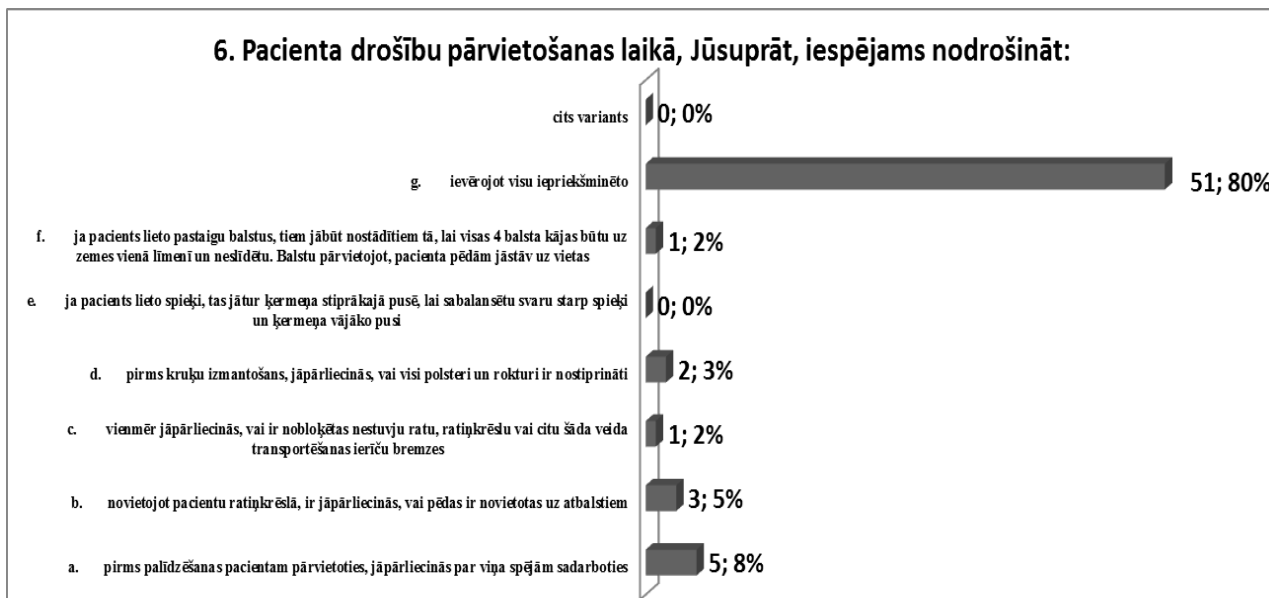


#### **6.5. att. Respondentu viedoklis par to, kas ir jēdziens „pacienta drošība”**

Vairākums apataujāto respondentu – 37 respondenti jeb 60% no kopējā respondentu skaita izvēlējās variantu, kuru raksturo Pasaules Veselības organizācijas izstrādātā definīcija „pacientu drošība”. Savukārt, 13 respondenti jeb 20 % no kopējā respondentu skaita izvēlējās variantu „veselības aprūpes kvalitātes pamatelements” un tikpat respondentu atzīmēja variantu „droša un nekaitīga vide”. Neviena respondents jeb 0% no kopējā respondentu skaita neatzīmēja citu variantu. Darba autore uzskata, ka māsai būtiski ir izprast jēdzienu „pacienta drošība”, lai efektīvāk spētu nodrošināt mielomas pacientu traumatizācijas riska novēršanu.

Tā kā mielomas pacientiem slimības īpatnību dēļ ir paaugstināts risks gūt traumu, īpaši kaulu lūzumus, pacienta pārvietošanas laikā ir jāievēro dažādi drošības pasākumi. Tāpēc darba aptaujas anketas 6. jautājuma mērķis bija noskaidrot kā pēc respondentu domām var nodrošināt pacienta drošību pārvietošanas laikā.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kā var nodrošināt pacienta drošību pārvietošanās laikā redzams nākošajā attēlā (anketas 6. jautājums).

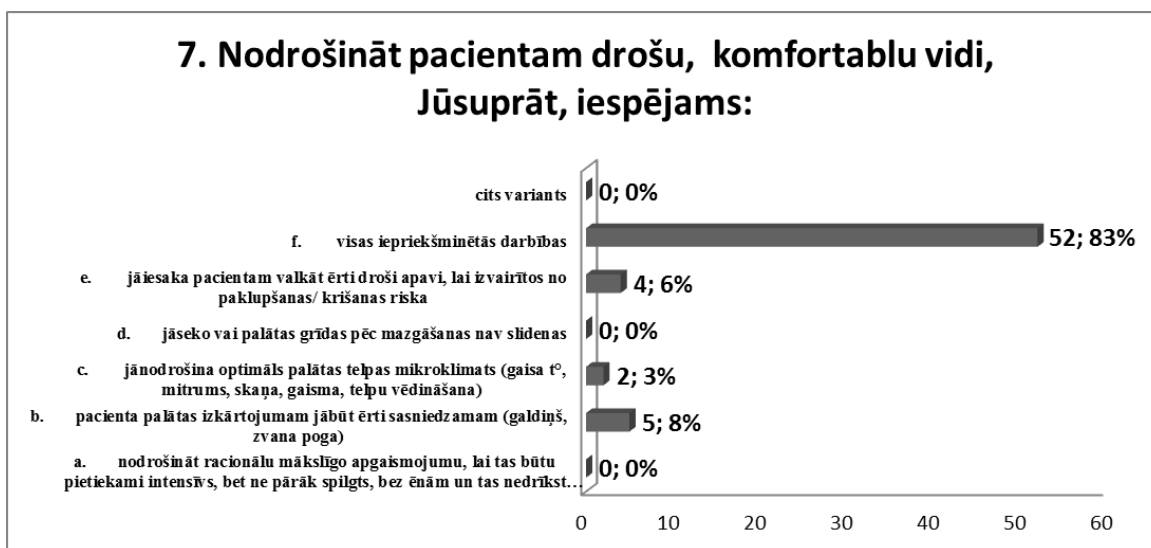


#### 6.6. att. Respondentu viedoklis par to, kā iespējams nodrošināt pacienta drošību pārvietošanas laikā

Balstoties uz pēc iegūtajiem aptaujas datiem, 51 respondents jeb 80% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka pacienta drošību pārvietošanas laikā iespējams nodrošināt, veicot sekojošas darbības: 1. *pirms palīdzēšanas pacientam pārvietoties, jāpārliedz par viņa spējām sadarboties*; 2. *novietojot pacientu ratiņkrēslā, ir jāpārliedz, vai pēdas ir novietotas uz balstiem*; 3. *vienmēr jāpārliedz, vai nobloķētas nestuvju ratu, ratiņkrēslu vai citu šāda veida transportēšanas ierīču bremzes*; 4. *pirms kruķu izmantošanas, vai visi rokturi ir nostiprināti*; 5. *ja pacients lieto spieķi, tas jātur ķermeņa stiprākajā pusē, lai sabalansētu svaru starp spieķi un ķermeņa vājāko pusi*; 6. *ja pacients lieto pastaigu balstus, tiem jābūt nostādītiem tā, lai visas 4 balsta kājas būtu uz zemes vienā līmenī un neslīdētu. Balstu pārvietojot, pacienta pēdām jāstāv uz vietas*. Tā kā slimības ietekmes rezultātā tiek izmainīts pacientu kaulu blīvums, pārvietojot mielomas pacientu būtu jāievēro visas minētās darbības, jo tiek samazināts traumatizācijas risks.

Mielomas pacienti slimības īpatnību ietekmes, ķīmijterapijas un tās radīto blakusparādību dēļ ir maksimāli predisponēti traumatizācijas riskam, medicīnas personālam vajadzētu nodrošināt maksimāli komfortablu, ērtu un drošu vidi pacientam. Tieši tāpēc 7. jautājuma mērķis bija noskaidrot māsu viedokli par to, kā iespējams nodrošināt mielomas pacientam drošu un komfortablu vidi.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kā var nodrošināt pacienta drošību pārvietošanās laikā redzams nākošajā attēlā (anketas 7. jautājums).

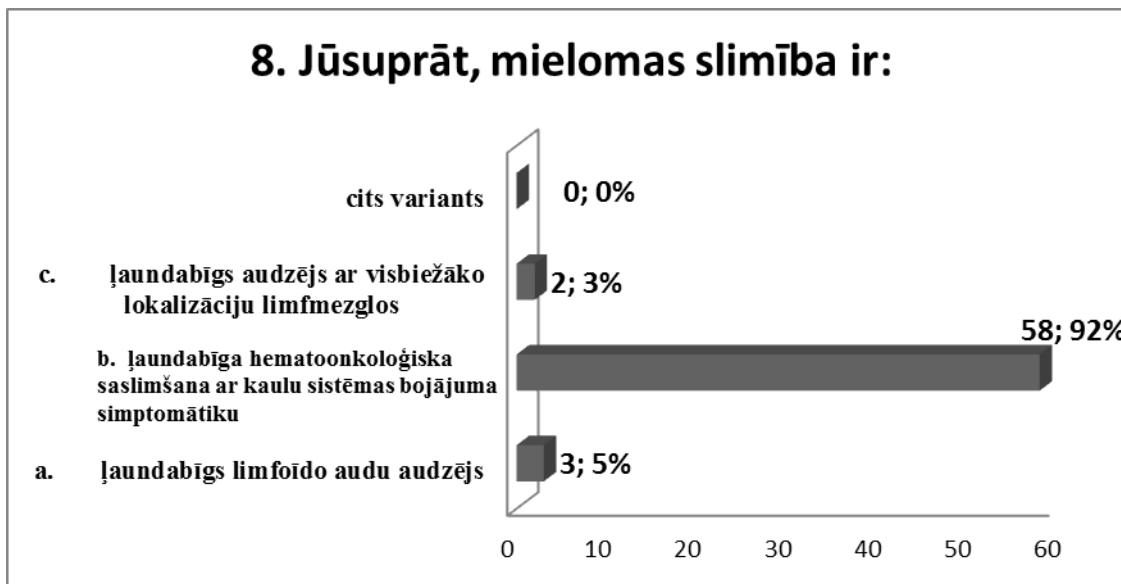


### 6.7. att. Respondentu viedoklis par to, kā nodrošināt mielomas pacientiem drošu un komfortablu vidi

Pēc iegūtajiem datiem, lielākā respondentu daļa - 52 respondenti jeb 83% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka nodrošināt mielomas pacientiem drošu un komfortablu vidi iespējams: 1. *nodrošinot pacientam ērti sasniedzamu palātas izkārtojumu (galdiņš, zvana poga)*. Jo ja pacientam pēkšņi paliek slikti, viņš savlaicīgi var izsaukt medicīnas personālu, neizkāpjot laukā no gultas, tādejādi samazinot kritiena risku; 2. *nodrošinot optimālu palātas telpas mikroklimatu (gaisa t°, mitrums, skaņa, gaisma, telpu vēdināšana)*. Darba autore vēlas piebilst, ka optimāls mikroklimats nodrošina pacientam komforta sajūtu un paaugstina labsajūtu 3. *iesakot valkāt ērtus, drošus apavus, lai izvairītos no pakļūšanas/krišanas riska*; 4. *nodrošinot racionālu mākslīgo apgaismojumu*. Tādejādi samazinās pakļūšanas un krišanas risks 5. *sekojot līdzi, lai palātas grīdas nav slidenas*. Kopumā ievērojot minētās darbības, tiek panākta drošas un komfortablas vides nodrošināšana mielomas slimības pacientiem.

Darba autore uzskata, ka veicot mielomas slimības pacienta aprūpi, māsai ir jābūt izpratnei par to, kas ir mielomas slimība. Tāpēc pētījuma darba aptaujas anketas 8. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kas ir mielomas slimība.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 8. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

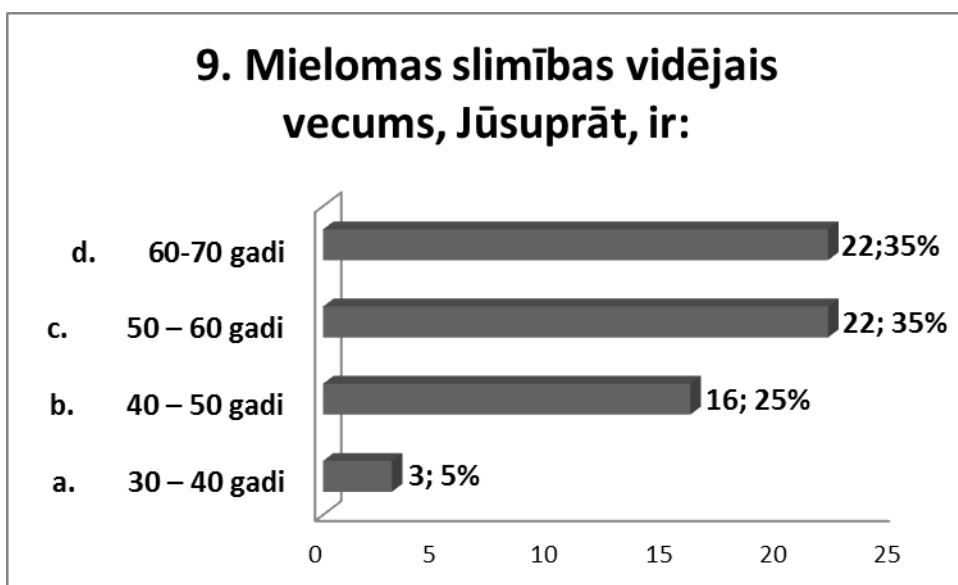


**6.8. att. Respondentu viedoklis par to, kas ir mielomas slimība**

Izpratne par mielomas slimību ir lielākajai daļai respondentu - 58 respondentiem jeb 92% no kopējā respondentu skaita, tomēr neliela respondentu daļa – 5 respondenti jeb 8% no kopējā respondenta skaita neizprot šīs slimības būtību, kas nozīmē to, ka māsa tādā gadījumā nevar efektīvi veikt traumatisma riska novēršanu mielomas slimības gadījumā un paredzēt iespējamus riskus.

Mielomas slimība nav jaunu cilvēku saslimšana. Visbiežāk šī slimība diagnosticēta cilvēkiem vecākiem par 60 gadiem un aptuvenais vidējais vecums ir 70 gadi. Tieši šī vecuma grupa atbilst geriatrijas pacientu vecuma grupai (virs 65 gadiem), kas māsai būtu jāņem vērā traumatizācijas novēršanā mielomas slimības pacientiem, tā kā pieaug traumatisma riska organisma novecošanās procesu dēļ apvienojumā ar slimības īpatnībām. Tieši tāpēc pētījuma darba aptaujas anketas 9. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par mielomas slimības pacientu vecumu.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 9. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

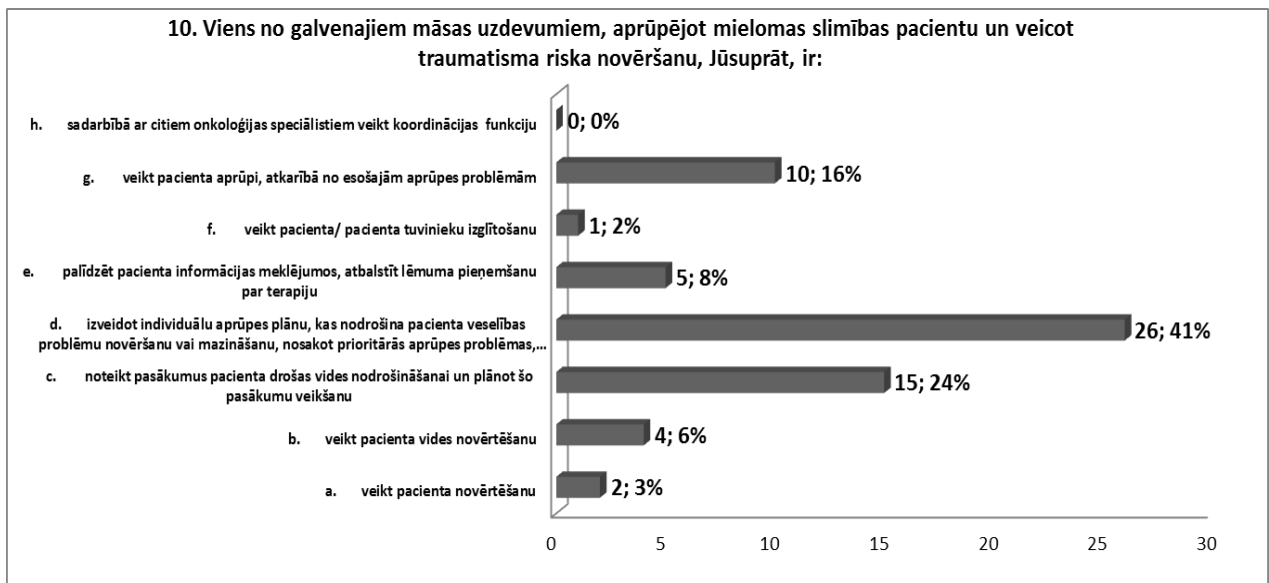


**6.9. att. Mielomas slimības vidējais vecums**

44 respondenti jeb 70% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka mielomas pacienti ir vecumā no 50 – 70 gadiem. Tomēr 18 respondentu jeb 30% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka mielomas pacienti ir vecumā no 30 – 50 gadiem. Tas liecina par to, ka daļai respondentu nav izpratnes par mielomas slimības vecuma grupu.

Pētījuma darba aptaujas anketas 10. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par vienu no galvenajiem māsas uzdevumiem, aprūpējot mielomas slimības pacientu un veicot traumatisma riska novērtēšanu.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir viens no galvenajiem māsas uzdevumiem, aprūpējot mielomas slimības pacientu un veicot traumatisma riska novērtēšanu (anketas 10. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

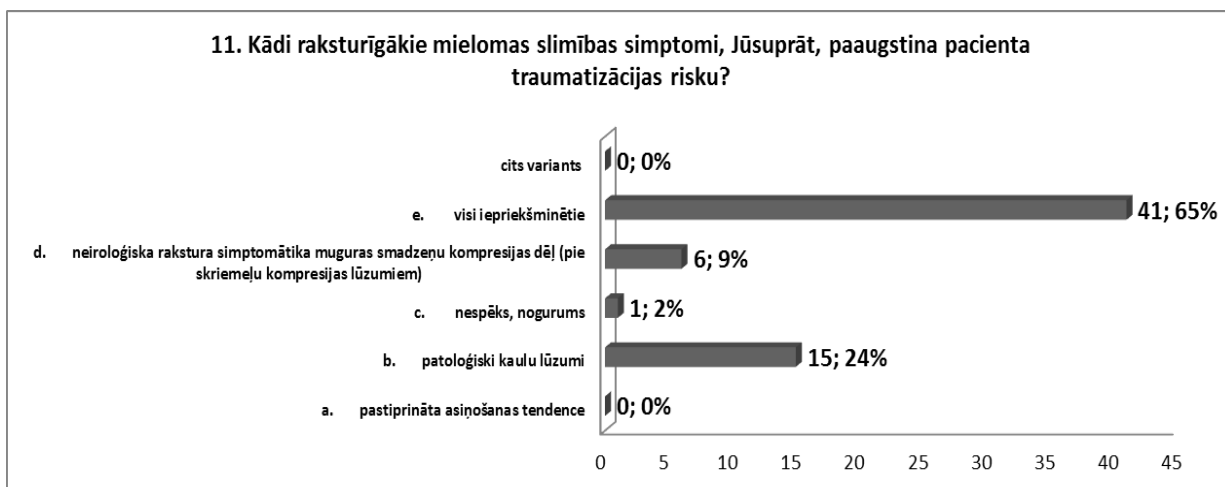


#### **6.10. att. Viens no galvenajiem māsas uzdevumiem, aprūpējot mielomas slimības pacientu un veicot traumatisma riska novērtēšanu**

Lielākā daļa aptaujāto - 26 respondenti jeb 41% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka viens no galvenajiem māsas uzdevumiem, veicot mielomas pacienta aprūpi, ir individuāla aprūpes plāna izveidošana, kas nodrošina pacienta veselības problēmu novēršanu, nosakot prioritārās aprūpes problēmas, gaidāmos iznākumus (aprūpes mērķus). Pacienta vides novērtēšanas nozīmi atzīmēja 4 respondenti jeb 6% no kopējā respondentu skaita. Nedaudz vairāk - 5 respondenti jeb 8% no kopējā respondentu skaita par nozīmīgu uzskata palīdzēt pacientam informācijas meklējumos un atbalstīšanā par terapijas lēmuma pieņemšanu. Divreiz vairāk - 10 respondentu jeb 16% no kopējā respondentu skaita par svarīgu uzskata veikt pacienta aprūpi, atkarībā no esošajām aprūpes problēmām, bet 15 respondentu jeb 24% no kopējā respondentu skaita akcentēja pasākumu noteikšanu pacienta drošas vides nodrošināšanai un plānošanai, šo pasākumu veikšanu, bet vismazāk atpauzējās - 1 respondents jeb 2% no kopējā respondentu skaita par svarīgu uzskata pacienta un tuvinieku izglītošanu.

Pētījuma darba aptaujas anketas 11. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par mielomas slimības raksturīgākajiem simptomiem, kuri paaugstina risku pacientam gūt traumu.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 11. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

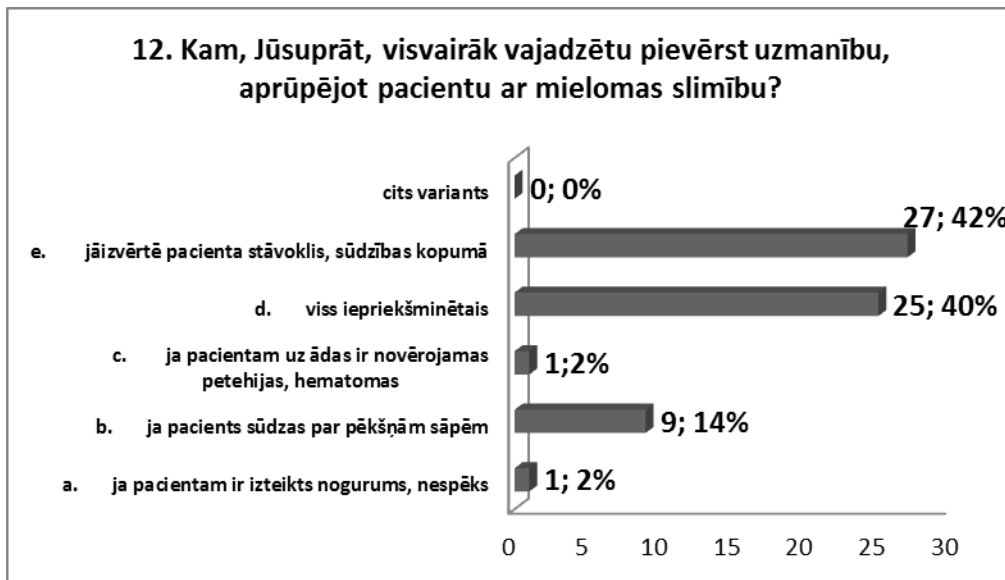


**6.11. att. Raksturīgākie mielomas slimības simptomi, kas paaugstina pacienta traumatizācijas risku.**

Vairāk kā puse no aptaujātajiem respondentiem - 41 respondents jeb 65% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka traumatizācijas risku mielomas pacientiem paaugstina visi mielomas raksturīgākie simptomi: 1. *pastiprināta asiņošanas tendence*; 2. *patoloģiski kaulu lūzumi*; 3. *nespēks un nogurums*; 4. *neiroloģiska rakstura simptomātika muguras smadzeņu kompresijas dēļ, kas rodas muguras skriemeļu kompresijas rezultātā*. Tomēr jāpiebilst, ka tika akcentēts arī variants – „patoloģiski kaulu lūzumi”, ko pierāda 15 respondenti jeb 24% no kopējā respondentu skaita.

Pētījuma darba aptaujas anketas 12. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kurām no mielomas pacienta sūdzībām māsai būtu jāpievērš uzmanību.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 12. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

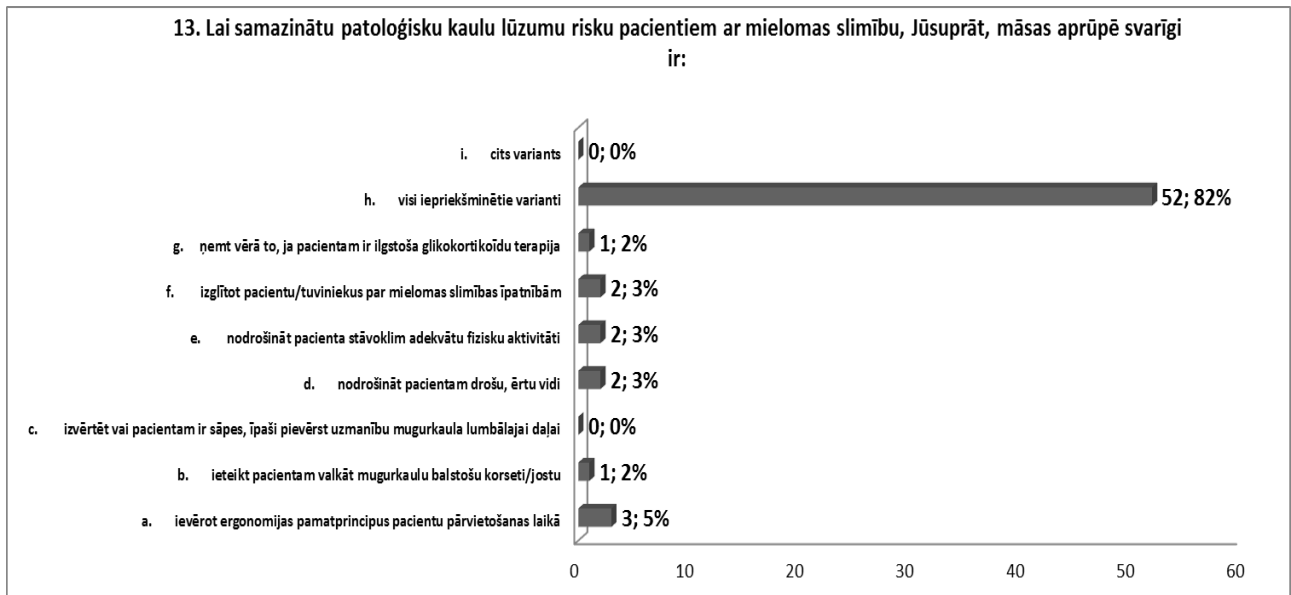


**6.12. att. Respondentu viedoklis par to, kam vajadzētu visvairāk pievērst uzmanību, aprūpējot mielomas slimības pacientu**

Lai savalaicīgi veiktu traumatisma riska novērtēšanu mielomas pacientam, svarīgi ir veikt pacienta novērtēšanu. Ir virkne sūdzību, kas var norādīt par patoloģisku kaulu lūzumu, hemorāģiju risku vai simptomiem, kuri predisponē pacienta pakļūšanas/ krišanu, kurām māsai vajadzētu pievērst uzmanību, veicot mielomas pacienta aprūpi. Vairākums – 27 respondenti jeb 42% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka nepieciešams izvērtēt pacienta stāvokli un sūdzības kopumā, savukārt nedaudz mazāk - 25 respondenti jeb 40% no kopējā respondentu skaita uzsver pacienta sūdzības par: 1. izteiktu nogurumu un nespēku; 2. pēkšņām sāpēm; 3. petehijām un hematomām uz ādas virsmas. Pēc iegūtajiem aptaujas datiem atsevišķi akcentētas sūdzības par pēkšņām sāpēm – 9 respondenti jeb 14% no kopējā respondentu skaita. Kas skaidrojams ar iespējamu patoloģisku kaulu lūzuma rašanos.

Pētījuma darba aptaujas anketas 13. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kādas darbības māsai būtu jāveic, aprūpējot mielomas slimības pacientu, lai samazinātu patoloģisku kaulu lūzumu risku.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 13. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

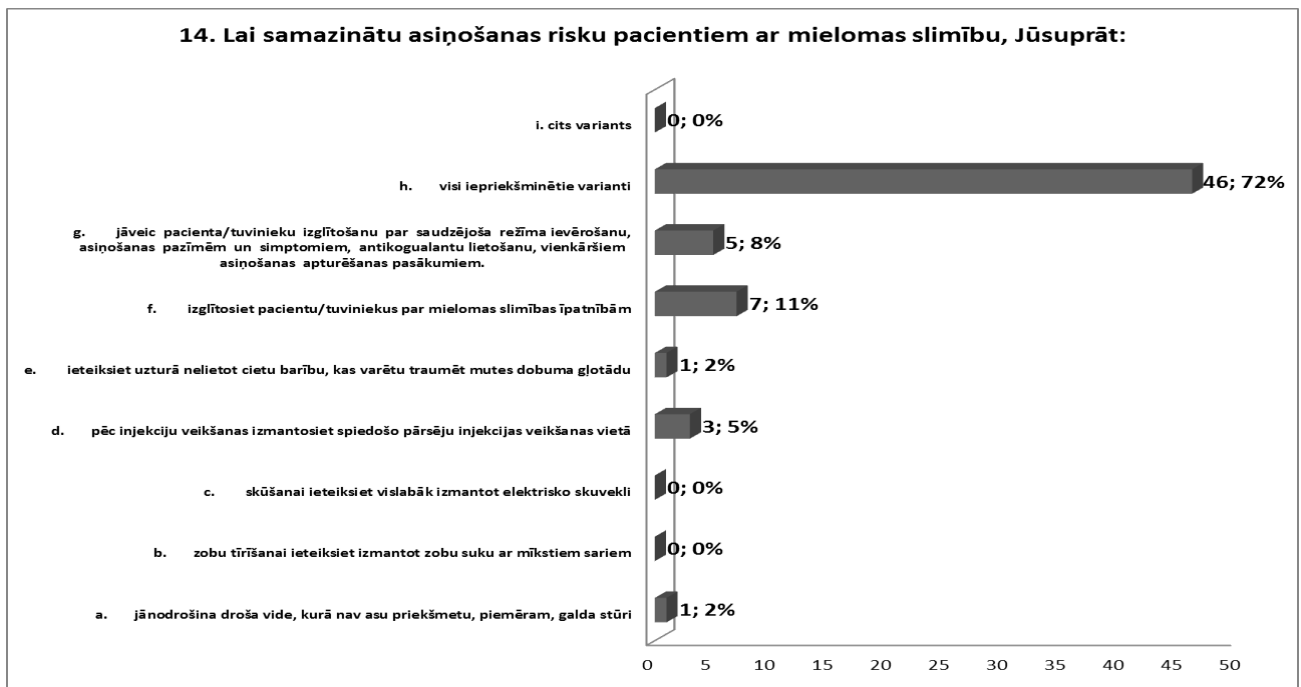


**6.13. att. Respondentu viedoklis par to, kādas darbības māsai būtu jāveic, aprūpējot mielomas slimības pacientu, lai samazinātu patoloģisku kaulu lūzumu risku.**

Absolūts vairākums respondentu - 52 respondenti jeb 82% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka patoloģisku kaulu lūzumu risku var mazināt: 1. ievērojot ergonomijas pamatprincipus pacienta pārvietošanas laikā; 2. ieteikumi pacientam valkāt mugurkaulu balstošu korseti/jostu; 3. pacienta sāpju izvērtēšana, īpašu uzmanību pievēršot mugurkaula lumbālajai daļai; 4. drošas, ērtas vides nodrošināšana; 5. adekvātas fiziskas aktivitātes nodrošināšana; 6. pacienta un tuvinieku izglītošana par mielomas slimības īpatnībām; 7. ņemt vērā ilgstošas glikokortikoīdu lietošanu. Pētījuma dati liecina, ka visas minētās darbības spēj mazināt patoloģisku kaulu lūzuma risku mielomas slimības pacientiem.

Pētījuma darba aptaujas anketas 14. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kādas darbības māsai būtu jāveic, aprūpējot mielomas slimības pacientu, lai samazinātu asiņošanas risku.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas ir kas ir mielomas slimība (anketas 14. jautājums) redzams nākošajā attēlā.

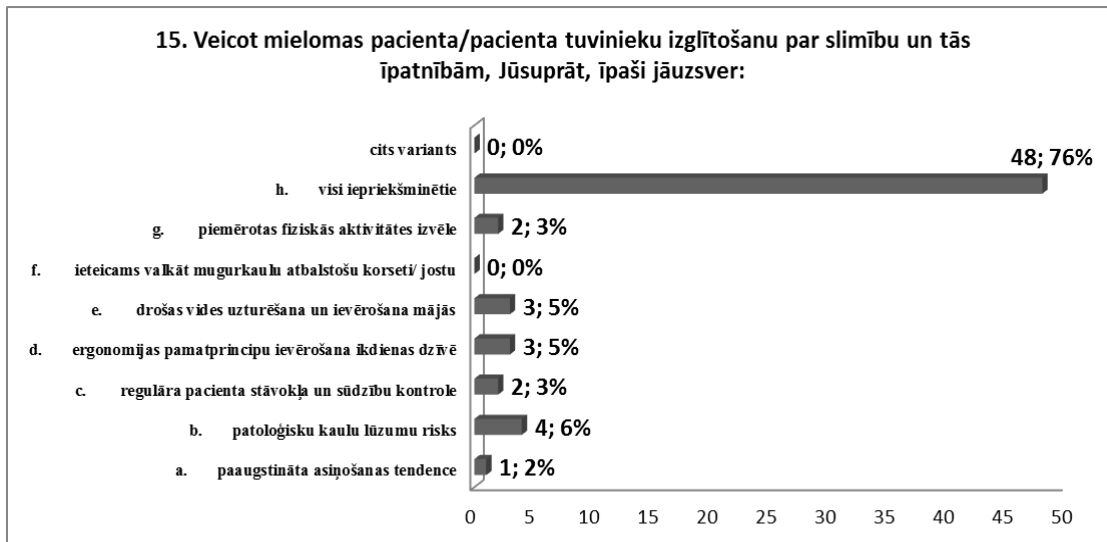


**6.14. att. Respondentu viedoklis par to, kādas darbības māsai būtu jāveic, aprūpējot mielomas slimības pacientu, lai samazinātu asiņošanas risku.**

Lielākā respondentu daļa - 46 respondenti jeb 72% no kopējā respondentu skaita uzskata, ka asiņošanas risku māsai jāsamazina, veicot sekojošas darbības: 1. nodrošinot drošu vidi, kurā nav asu priekšmetu, piemēram, galda stūri; 2. ieteikumi zobu tīrīšanai izmantot zobu suku ar mīkstiem sariem; 3. ieteikumi skūšanai vislabāk izmantot elektrisko skuvekli; 4. pēc injekciju veikšanas izmantot spiedošo pārsēju injekcijas veikšanas vietā; 5. ieteikumi uzturā nelietot cietu barību, kas varētu traumēt mutes dobuma gļotādu; 6. izglītēt pacientu/tuviniekus par mielomas slimības īpatnībām; 7. pacienta/tuvinieku izglītošanu par saudzējoša režīma ievērošanu, asiņošanas pazīmēm un simptomiem, antikogulantu lietošanu, vienkāršiem asiņošanas apturēšanas pasākumiem. Kā liecina pētījuma dati, visas minētās darbības spēj samazināt asiņošanas risku mielomas slimības pacientiem.

Lai minimizētu traumu un savainojumu risku mielomas pacientam, svarīgs ir izglītošanas process, tāpēc pētījuma darba aptaujas anketas 15. jautājuma mērķis bija noskaidrot respondentu viedokli par to, kas īpaši jāuzsver, veicot pacientu un viņa tuvinieku izglītošanu.

Respondentu (n=63) viedoklis par to, kas īpaši jāuzsver, veicot pacientu un viņa tuvinieku izglītošanu (anketas 15. jautājums) redzams nākošajā attēlā.



**6.15. att. Respondentu viedoklis par to, kas īpaši jāuzsver, veicot pacientu un viņa tuvinieku izglītošanu**

Iegūtie datu rezultāti - 48 respondenti jeb 76% no kopējā respondentu skaita apliecina mielomas pacientu un tuvinieku izglītošanas nozīmi par: 1. *paaugstinātu asiņošanas tendenci*; 2. *patoloģisku kaulu lūzumu risku*; 3. *regulāru pacienta stāvokļa un sūdzību kontroli*; 4. *ergonomijas pamatprincipu ievērošana ikdienas dzīvē*; 5. *drošas vides uzturēšanu un ievērošanu mājās*; 6. *mugurkaulu atbalstošu korseti/ jostu valkāšanu*; 7. *piemērotu fiziskās aktivitātes izvēli*. Darba autore uzskata, ka izglītošanas process ir svarīgs un viss iepriekšminētais sniedz pacientam, kā arī tuviniekiem pilnvērtīgu informāciju, kas spēj novērst traumatizācijas risku.

## 7. SECINĀJUMI

Aptaujas rezultāti liecina, ka:

1. 50 respondentu jeb 79% respondenti no kopējā respondentu skaita ir saskārušies ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam, kas ir ļoti būtiski, jo jebkura iepriekšējā pieredze ļauj māsai efektīvāk paredzēt un novērst iespējamu traumatisma risku mielomas pacientam, kā arī attīsta prasmi ievērot drošības pasākumus (skat. 6.3. att.), un māsas prasmi pareizi rīkoties sarežģītās situācijās – tas palīdz paredzēt un novērst nelaimes gadījumus. To apstiprina iegūtie dati – tā uzskata 25 respondenti jeb 40% no kopējā respondentu skaita (skat. 6.4. att.).

2. Visvairāk respondentu- 58 respondentiem jeb 92% no kopējā respondentu skaita ir izpratne par mielomas slimību. Tomēr 5 respondenti jeb 8% no kopējā respondenta skaita neizprot šīs slimības būtību, tādējādi pēc darba autores domām, nespēj maksimāli efektīvi plānot traumatisma riska novēršanas pasākumus mielomas pacientam (skatīt. 6.8. att.).

3. Izveidot mielomas pacientam drošu, komfortablu vidi iespējams nodrošinot: racionālu apgaismojumu; ērti sasniedzamu palātas izkārtojumu; optimāli mikroklimatu; neslidenas grīdas; drošu apavu valkāšanu. To apstiprina 52 respondenti jeb 83% no kopējā respondentu skaita (skat. 6.7. att.).

4. Daļai respondentu – 18 respondentiem jeb 30% no kopējā respondentu skaita nav izpratnes par mielomas slimības vecuma grupu, uzskatot, ka mielomas pacientu vecums ir no 30 – 50 gadiem, kaut gan ir pierādīts tas, ka pacientu vidējais vecums ir ap 60 gadiem un vairāk, ko apliecina arī iegūtie dati - 44 respondenti jeb 70% no respondentu skaita. Tieši mielomas pacientu vecums ir viens no faktoriem, kas organisma un sensoro orgānu sistēmas novecošanās dēļ, palielina traumatizācijas risku, kas būtu jāievēro mielomas pacienta aprūpē (skat. 6.9.att.).

5. Pacienta traumatisma risku paaugstinoši faktori mielomas slimības simptomātika: pastiprināta asiņošanas tendence; patoloģiski kaulu lūzumi; nespēks, nogurums; neiroloģiska rakstura simptomātika muguras smadzeņu kompresijas dēļ (pie skriemeļu kompresijas lūzumiem). To apstiprina respondentu sniegtās atbildes uz 11. jautājumu - 41 respondents jeb 65% no kopējā respondentu skaita. (skat. 6.11. att.).

6. Mielomas pacienta traumatisma riska mazināšanā māsai ir jāveic pacienta novērtēšana, izvērtējot pacienta stāvokli un sūdzības kopumā. To apliecina respondentu sniegtās atbilde uz

12. jautājumu - visvairāk aptaujāto respondentu 52 respondenti jeb 92% no kopējā respondentu skaita (skat. 6.12. att.).

7. Lai samazinātu patoloģisku kaulu lūzumu risku mielomas slimības pacientiem, viena no māsas darbībām ir drošas vides nodrošināšana un pacienta novērtēšana (jāizvērtē, vai pacientam ir sāpes). To apstiprina 52 respondenti jeb 82% no kopējā respondentu skaita, atbildot uz 13. jautājumu (skat. 6.13. att.).

8. Lai samazinātu asiņošanas risku mielomas slimības pacientiem, viena no māsas darbībām ir drošas vides nodrošināšana – vide, kurā nav asu priekšmetu, piemēram, galda stūri, kā arī pacienta novērtēšana - vai nav asiņošanas pazīmes un simptomu. To apstiprina 46 respondenti jeb 72% no kopējā respondentu skaita, atbildot uz 14. jautājumu (skat. 6.14. att.).

9. Veicot mielomas pacientu un viņa tuvinieku izglītošanu, jāuzsver arī drošas vides uzturēšana un ievērošana mājās, kā arī regulāra pacienta stāvokļa un sūdzību kontrole. To apstiprina 48 respondenti jeb 76% no kopējā respondentu skaita, atbildot uz 15. jautājumu (skat. 6.15. att.).

10. Veicot pētījumu, tika sasniegts pētījuma mērķis - tika izpētīti traumatisma risku veicinošie faktori un drošas vides nodrošināšana mielomas slimības pacientiem. Izvirzītā hipotēze ir apstiprinājusies – drošas vides nodrošināšana un pacienta novērtēšana samazina traumatisma risku mielomas slimības pacientiem.

## 8. IETEIKUMI

1. Slimnīcās varētu ieviest īpašu pacienta aprūpes lapu, kurā būtu jānorāda traumatisma riska līmeņi (līdzīgi kā ir ar pacientu aprūpes līmeņiem).

1.1. Šo traumatisma riska līmeņu lapu būtu jāatzīmē katru dienu, veicot pacienta novērtēšanu.

1.2. Pacienta novērtēšana varētu tikt balstīta uz: ādas novērtējumu; pacienta sūdzībām, piemēram, sāpes; neiroloģiskais novērtējums.

2. Lai paaugstinātu kompetenci māsām, kurām ir saskare ar mielomas slimības pacientiem, periodiski varētu rīkot speciālus kursus veltītus traumatisma riska novēršanai mielomas slimības pacientiem.

3. Slimnīcās varētu ieviest speciālus izglītojošus bukletus, kas pieejami pacientiem ar mērķi izglītēt mielomas slimības pacientus un viņu tuviniekus par traumatisma risku.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. **Baltiņa, D.** *Diagnoze – VĒZIS. Grāmata pacientiem un viņu piederīgajiem. 2. izdevums.* Rīga: Apgāds “Zinātne”, 2006, 2009. 189 lpp.
2. *Multiple Myeloma.* [tiešsaite] - [atsauce 02.12.2014.]. Pieejams: <http://emedicine.medscape.com/article/204369>
3. **Lejniece, S.** *Klīniskā hematoloģija.* Rīga: Nacionālais medicīnas apgāds, 2002. 303 lpp.
4. *What are the key statistics about multiple myeloma?* [tiešsaite] – [atsauce 30.11.2014.]. Pieejams: <http://www.cancer.org/cancer/multiplemyeloma/detailedguide/multiple-myeloma-key-statistics>
5. **Baltiņa, D., Baltiņš, M.** *Vēža apkarošana Latvijā.* Rīga: Latvijas Onkoloģijas centrs, 2004. 191 lpp.
6. **Stengrevics, A.** *Vēzis ir ārstējams.* Rīga: SIA Nacionālais medicīnas apgāds, 2002. 120 lpp.
7. **Laže, I., Gusakova, O., Bladiko, E., Mockus, I., u. c.** *Onkoloģiskās aprūpes māsas pamatspecialitāte.* Rīga: Nacionālais apgāds, 2009. 208 lpp.
8. **Abraham, J., Gulley, L. J., Allegra, C. J.** *Bethesda Handbook of Clinical Oncology. THIRD EDITION.* Philadelphia, PA 19106 by Lippincott Williams & Wilkins, 2010. 662 p.
9. *Multiple myeloma.* [tiešsaite] - [atsauce 30.11.2014.]. Pieejams: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en#/C90.0>
10. **Savicka, I., Dupure, I., Strode, I. u. c.** *Internas aprūpes māsas pamatspecialitāte.* Rīga: Nacionālais apgāds, 2009. 446 lpp.
11. **Bolbate, N., Palčeja, E., Jurova, A. u. c.** *HEMOVIGILANCE 2007. gada pārskats.* Rīga: VADC, 2007. 63 lpp.
12. **Priede Kalniņa, Z.** *Māsas prakse pamatota teorijā.* Heritage Printing/Graphics, Milwaukee, WI USA, 1998. 210 lpp.
13. *Veselības aprūpes darba organizācija, risku vadība, kvalitātes nodrošināšana.* Rīga: Rīgas Stradiņu universitāte, 2012. 111 lpp.
14. *Метафора катастрофы: как управлять рисками при помощи швейцарского сыра.* [tiešsaite] - [atsauce 02.12.2014.]. Pieejams: <http://theoryandpractice.ru/posts/7427-metafora-katastrofy-kak-upravlyat-riskami-pri-pomoshchi-shveysarskogo-syra>
15. **Behmane, D., Trofimovs, I., Putnis, D.** *Ārstniecības iestāžu visaptverošas kvalitātes vadības sistēmas metodika.* Rīga: Latvijas Veselības ekonomikas asociācija, 2012. 40 lpp.
16. *James T. Reason, Ph.D.* [tiešsaite] - [atsauce 07.12.2014.]. Pieejams: [http://www.safetyleaders.org/superpanel/superpanel\\_james\\_reason.html](http://www.safetyleaders.org/superpanel/superpanel_james_reason.html)
17. **Carrol, R.** *Risk Management Handbook for Health Care Organizations.* San Francisco, CA 94103 – 1741: American Society for Healthcare Risk Management, 2009. 544 p.
18. *Swiss cheese model.* [tiešsaite] - [atsauce 07.12.2014.]. Pieejams: [http://patientsafetyed.duhs.duke.edu/module\\_e/swiss\\_cheese.html](http://patientsafetyed.duhs.duke.edu/module_e/swiss_cheese.html)
19. **Reason, J.** *Human Error.* Cambridge: University Press, Cambridge, 1990. 320 p.
20. **Stengrevics, A.** *Onkoloģija ģimenes ārstam.* Rīga: Medicīnas apgāds, 2009. 231 lpp.
21. *Multiplā mieloma.* [tiešsaite] - [atsauce 29.03.2015.]. Pieejams: <http://www.doctus.lv/2012/7/multipla-mieloma>

22. Сергей Семочкин: «Миелома — болезнь второй половины жизни». [tiešsaite] - [ atsauce 29.03.2015.]. Pieejams: <http://med-info.ru/content/view/3965>
23. Множественная миелома. [tiešsaite] - [ atsauce 29.03.2015.]. Pieejams: <http://lookmedbook.ru/disease/mnozhestvennaya-mieloma>
24. **Lonial, S.**, *MYELOMA THERAPY Pursuing the Plasma Cell*. Winship Cancer Institute: Atlanta, GA 30322 USA, 2008. 663 p.
25. **Мамаев, Н.Н.** *Гематология: руководство для врачей*. Спб. : Спецлит., 2008. 543 с
26. **Laže I., Jurkāne L. u.c.** *Onkoloģisko pacientu dzīves kvalitātes nodrošināšana*. Rīga: Latvijas Universitātes P. Stradiņa koledža, 2013. 35 lpp.
27. Миелома (миеломная болезнь): поражение почек [tiešsaite] - [ atsauce 29.03.2015.]. Pieejams: <http://humbio.ru/humbio/har/00387260.htm>
28. **Петров, Н. В.** *Пожилый человек. Сестринский уход. Пособие для медицинских сестер*. Москва - Санкт - Питербург: издательство "ДИЛЯ", 2006. 416 с.
29. Под ред. **Чиссова, И.В., Давидова, И.М.** *Онкология: национальное руководство*. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. 1072 с.
30. **Lejnieks, A.** *KLĪNISKĀ MEDICĪNA. Pirmā grāmata*. Rīga: SIA Medicīnas apgāds 2010. 942 lpp.
31. **Eglīte, K.** *ANATOMIJA I daļa. Skelets un muskuļi*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2004. 114 lpp.
32. **Krieviņš, D.** *Neatliekamā medicīniskā palīdzība. Traumas. 1. izdevums*. Rīga: NMPC, 2001. 350 lpp.
33. *Preventing Bone Loss and Fractures in Cancer Patients*. [tiešsaite] - [ atsauce 01.04.2015.]. Pieejams: <http://www2.mdanderson.org/depts/oncolog/articles/10/3-mar/3-10-2.html>
34. **Zepa, D., Buliņa, I. u.c.** *Pacienta dzīves kvalitātes nodrošināšana hronisku saslimšanu gadījumā*. Rīga: Juridisko personu apvienība: Latvijas Ārstu biedrība un Nacionālais Sabiedrības veselības institūts, 2012. 85 lpp.
35. **Paudere, I., Vingere, I., Jodževiča, H.** *Medicīnas aprūpes rokasgrāmata*. Rīga: Jumava, 2001. 1415 lpp.
36. **Lobova, N., Saulīte, V. u. c.** *Ambulatorās aprūpes māsas pamatspecialitāte*. Rīga: Nacionālais Apgāds, 2010. 359 lpp.
37. Под редакцией докт. мед. наук, проф. **Р.Н. Аляутдина**. *ФАРМАКОЛОГИЯ 2-е издание, исправленное*. Москва: Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2004. 591 с.
38. **Харкевич, А. Д.** *Фармакология: Учебник. - 9-е изд., перераб., доп., и испр. - М.:* ГЭОТАР-Медиа, 2006. 736 с.
39. *Pacientu un personāla drošība. Mācību materiāls*. Rīga: Rīgas Stradiņu universitāte, 2006. 142 lpp.
40. *Darba drošība*. Rīga: Latvijas brīvo arodbiedrību savienība, 2010. 278 lpp.
41. Red. **Poriete, G.** *Standarti procedūru tehnikā*. Rokasgrāmata. Rīga: Medicīnas profesionālās izglītības centrs, 1999. 336 lpp.

# **PIELIKUMI**

**Aptaujas anketas (pilotpētījums) paraugs****Cienājamo respondent!**

Jūsu sniegtā informācija tiks izmantota Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Māszinības” studentes Olgas Dmitrijevas bakalaura darba „Traumatisma riska novēršana mielomas slimības pacientiem” ietvaros. Pētījuma mērķis ir izpētīt traumatisma riska novēršanu mielomas slimības pacientiem. Piedalīšanās aptaujā ir brīvprātīga un anonīma. Iegūtie rezultāti tiks izmantoti bakalaura darbā.

Lūdzu, apvilkt Jums atbilstošās atbildes ar aplīti. Iespējama viena atbilžu varianta apvilksana.

Pateicos par atsaucību!

**1. Jūsu vecums:**

- a. 18 - 28 gadi
- b. 29 - 39 gadi
- c. 40 - 50 gadi
- d. 51 - 61 gads
- e. 62 un vairāk gadu

**2. Jūsu darba stāžs ir:**

- a. mazāks par gadu
- b. 1 - 5 gadi
- c. 6 - 10 gadi
- d. 11 - 15 gadu
- e. 15 - 20 gadu
- f. vairāk par 20 gadiem

**3. Vai Jums ir nācies saskarties ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam?**

- a. jā
- b. nē

**4. Jūsprāt, pacienta drošības nodrošināšanas pamatā ir:**

- a. māšas teorētiskās zināšanas
- b. māšas darba pieredze, darba stāžs
- c. māšas abildības izjūta un prasme ievērot drošības pasākumus
- d. māšas prasme pareizi rīkoties sarežģītās situācijās, paredzēt un novērst nelaimes gadījumus
- e. pacientu izglītošana par slimības norisi, simptomātiku un veselības uzturēšanu
- f. cits variants \_\_\_\_\_

**5. Jūsprāt, jēdziens „pacientu drošība” ir:**

- a. veselības aprūpes kvalitātes pamatelements
- b. nejaušu, negribētu kaitējumu neesamība, un tās vadība saistīta ar rīcībām, lai izvairītos no kaitējuma pacientam, tā saistīta ar preventīviem pasākumiem un uzlabojumiem sistēmā, iekļaujot sevī iepriekšēju risku noteikšanu un izvairīšanos no iepriekš paredzamām kļūdām
- c. droša un veselībai nekaitīga vide
- d. cits variants \_\_\_\_\_

**6. Pacienta drošību pārvietošanas laikā, Jūsprāt, iespējams nodrošināt:**

- a. pirms palīdzēšanas pacientam pārvietoties, jāpārlicinās par viņa spējām sadarboties
- b. novietojot pacientu ratiņkrēslā, ir jāpārlicinās, vai pēdas ir novietotas uz atbalstiem
- c. vienmēr jāpārlicinās, vai ir nobloķētas nestuvju ratu, ratiņkrēslu vai citu šāda veida transportēšanas ierīču bremzes
- d. pirms krukļu izmantošanas, jāpārlicinās, vai visi polsteri un rokturi ir nostiprināti
- e. ja pacients lieto spieķi, tas jātur ķermeņa stiprākajā pusē, lai sabalansētu svaru starp spieķi un ķermeņa vājāko pusi
- f. ja pacients lieto pastaigu balstus, tiem jābūt nostādītiem tā, lai visas 4 balsta kājas būtu uz zemes vienā līmenī un neslīdētu. Balstu pārvietojot, pacienta pēdām jāstāv uz vietas
- g. ievērojot visu iepriekšminēto
- h. cits variants \_\_\_\_\_

- 7. Nodrošināt pacientam drošu, komfortablu vidi, Jūsaprāt, iespējams:**
- nodrošināt racionālu mākslīgo apgaismojumu, lai tas būtu pietiekami intensīvs, bet ne pārāk spilgts, bez ēnām un tas nedrīkst izkropļot krāsas
  - pacienta palātas izkārtojuma jābūt ērti sasniedzamam (galdiņš, zvana poga)
  - jānodrošina optimāls palātas telpas mikroklimats (gaisa t°, mitrums, skaņa, gaisma, telpu vēdināšana)
  - jāseko vai palātas grīdas pēc mazgāšanas nav slidenas
  - jāiesaka pacientam valkāt ērti droši apavi, lai izvairītos no pakļūšanas/ krišanas riska
  - visas iepriekšminētās darbības
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 8. Jūsaprāt, mielomas slimība ir:**
- ļaundabīgs limfoīdo audu audzējs
  - ļaundabīga hematoloģiska saslimšana ar kaulu sistēmas bojājuma simptomātiku
  - ļaundabīgs audzējs ar visbiežāko lokalizāciju limfmezglos
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 9. Mielomas slimības pacientu vidējais vecums, Jūsaprāt, ir:**
- 30 – 40 gadi
  - 40 – 50 gadi
  - 50 – 60 gadi
  - 60-70 gadi
- 10. Viens no galvenajiem māsas uzdevumiem, aprūpējot mielomas slimības pacientu un veicot traumatisma riska novērtēšanu, Jūsaprāt, ir:**
- veikt pacienta novērtēšanu
  - veikt pacienta vides novērtēšanu
  - noteikt pasākumus pacienta drošas vides nodrošināšanai un plānot šo pasākumu veikšanu
  - izveidot individuālu aprūpes plānu, kas nodrošina pacienta veselības problēmu novērtēšanu vai mazināšanu, nosakot prioritārās aprūpes problēmas, gaidāmos iznākumus (aprūpes mērķus), plānojot veicamās darbības
  - palīdzēt pacienta informācijas meklējumos, atbalstīt lēmuma pieņemšanu par terapiju
  - veikt pacienta/ pacienta tuvinieku izglītošanu
  - veikt pacienta aprūpi, atkarībā no esošajām aprūpes problēmām
  - sadarbībā ar citiem onkoloģijas speciālistiem veikt koordinācijas funkciju
- 11. Kādi raksturīgākie mielomas slimības simptomi, Jūsaprāt, paaugstina pacienta traumatizācijas risku?**
- pastiprināta asiņošanas tendence
  - patoloģiski kaulu lūzumi
  - nespēks, nogurums
  - neiroloģiska rakstura simptomātika muguras smadzeņu kompresijas dēļ (pie skriemeļu kompresijas lūzumiem)
  - visi iepriekšminētie
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 12. Kam, Jūsaprāt, visvairāk vajadzētu pievērst uzmanību, aprūpējot pacientu ar mielomas slimību?**
- ja pacientam ir izteikts nogurums, nespēks
  - ja pacients sūdzas par pēkšņām sāpēm
  - ja pacientam uz ādas ir novērojamas petehijas, hematomas
  - viss iepriekšminētais
  - jāizvērtē pacienta stāvoklis, sūdzības kopumā
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 13. Lai samazinātu patoloģisku kaulu lūzumu risku pacientiem ar mielomas slimību, Jūsaprāt, māsas aprūpē svarīgi ir:**
- ievērot ergonomijas pamatprincipus pacientu pārvietošanas laikā
  - ieteikt pacientam valkāt mugurkaulu balstošu korseti/jostu
  - izvērtēt vai pacientam ir sāpes, īpaši pievērst uzmanību mugurkaula lumbālajai daļai
  - nodrošināt pacientam drošu, ērtu vidi
  - nodrošināt pacienta stāvoklim adekvātu fizisku aktivitāti
  - izglītēt pacientu/tuviniekus par mielomas slimības īpatnībām
  - ņemt vērā to, ja pacientam ir ilgstoša glikokortikoīdu terapija
  - visi iepriekšminētie varianti
  - cits variants \_\_\_\_\_

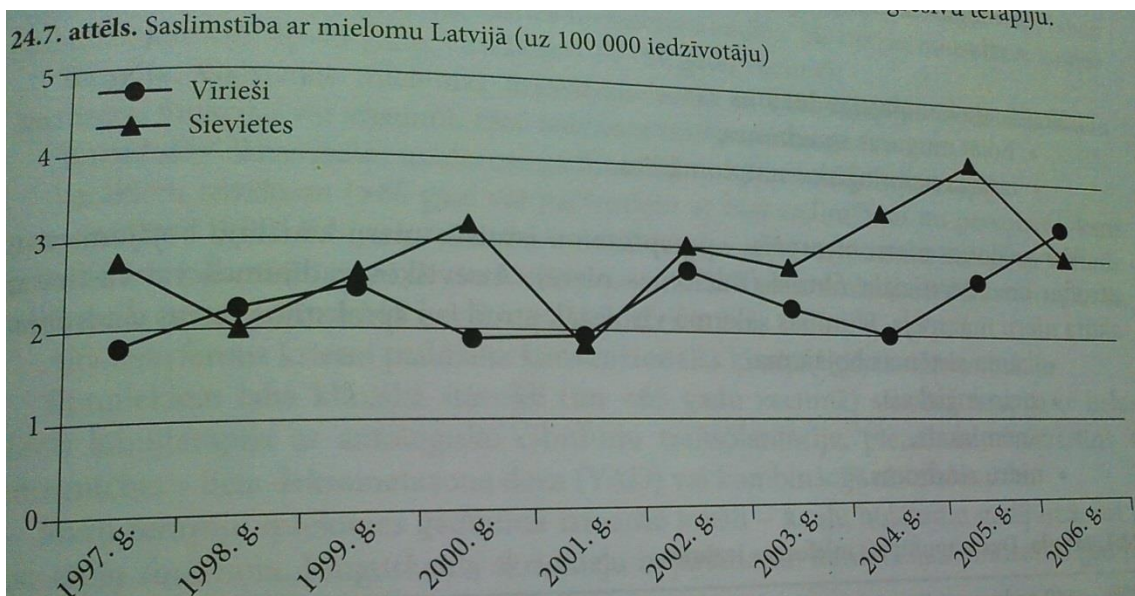
**14. Lai samazinātu asiņošanas risku pacientiem ar mielomas slimību, Jūsaprāt:**

- a. jānodrošina droša vide, kurā nav asu priekšmetu, piemēram, galda stūri
- b. zobu tīrīšanai ieteiksiet izmantot zobu suku ar mīkstiem sariem
- c. skūšanai ieteiksiet vislabāk izmantot elektrisko skuvekli
- d. pēc injekciju veikšanas izmantosiet spiedošo pārsēju injekcijas veikšanas vietā
- e. ieteiksiet uzturā nelietot cietu barību, kas varētu traumēt mutes dobuma gļotādu
- f. izglītosiet pacientu/tuviniekus par mielomas slimības īpatnībām
- g. jāveic pacienta/tuvinieku izglītošanu par saudzējoša režīma ievērošanu, asiņošanas pazīmēm un simptomiem, antikoagulantu lietošanu, vienkāršiem asiņošanas apturēšanas pasākumiem.
- h. visi iepriekšminētie varianti
- i. cits variants \_\_\_\_\_

**15. Veicot mielomas pacienta/ pacienta tuvinieku izglītošanu par slimību un tās īpatnībām, Jūsaprāt, īpaši jāuzsver:**

- a. paaugstināta asiņošanas tendence
- b. patoloģisku kaulu lūzumu risks
- c. regulāra pacienta stāvokļa un sūdzību kontrole
- d. ergonomijas pamatprincipu ievērošana ikdienas dzīvē
- e. drošas vides uzturēšana un ievērošana mājās
- f. ieteicams valkāt mugurkaulu atbalstošu korseti/ jostu
- g. piemērotas fiziskās aktivitātes izvēle
- h. visi iepriekšminētie
- i. cits variants \_\_\_\_\_

## Saslimstība ar mielomu Latvijā (uz 100 000 iedzīvotāju)



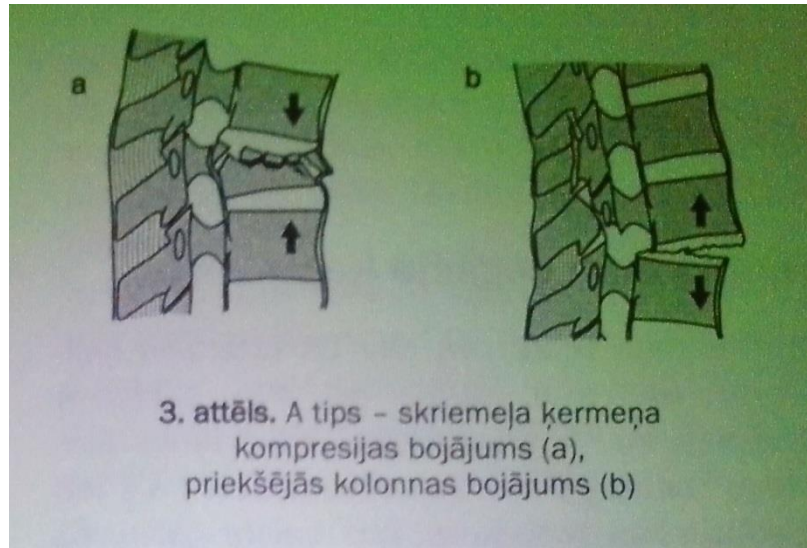
20. Stengrevics, A. *Onkoloģija ģimenes ārstam*. Rīga: Medicīnas apgāds, 2009. 231 lpp.

## Ilgstošas kortikoīdu lietošanas blaknes

Эффект	Следствие эффекта при длительном приеме больших доз
Глюкокортикоидные эффекты	
Снижение уровня кортикотропина (АКТГ)	Угнетение функции и атрофия коры надпочечников
Снижение захвата глюкозы тканями Повышение глюконеогенеза Повышение уровня глюкозы в крови	Развитие стероидного сахарного диабета
Повышение катаболизма белка	Мышечное истощение, истончение кожи
Снижение синтеза белков (антител)	Повышение восприимчивости к инфекциям
Повышение катаболизма костной ткани	Задержка роста костей (у детей) и остеопороз
Повышение секреции HCl и пепсина	Изъязвление слизистой оболочки желудка и пищевода
Перераспределение жира с верхних и нижних конечностей на туловище и лицо	Округление и покраснение лица (лунообразное лицо). Появление багровых полос растяжения кожи (стрии)
Возбуждение ЦНС	Стероидные психозы (от эйфории до депрессии)
Минералокортикоидные эффекты	
Повышение реабсорбции Na <sup>+</sup>	Задержка в организме натрия и воды.
Повышение экскреции K <sup>+</sup> и H <sup>+</sup>	Артериальная гипертензия. Мышечная слабость

37. Под редакцией докт. мед. наук, проф. **Р.Н. Аляутдина**. *ФАРМАКОЛОГИЯ 2-е издание, исправленное*. Москва: Издательский дом ГЭОТАР-МЕД, 2004. 591 с.

**Mugurkaula skriemeļa ķermeņa kompresijas bojājums**



32. **Krieviņš, D.** *Neatliekamā medicīniskā palīdzība. Traumas. 1. izdevums.* Rīga: NMPC, 2001. 350 lpp.

### Pētījuma darba aptaujas anketas paraugs

#### Cienājamo respondent!

Jūsu sniegtā informācija tiks izmantota Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Māszinības” studentes Olgas Dmitrijevas bakalaura darba „Traumatisma riska novēršana mielomas slimības pacientiem” ietvaros. Pētījuma mērķis ir izpētīt traumatisma riska novēršanu mielomas slimības pacientiem. Piedalīšanās aptaujā ir brīvprātīga un anonīma. Iegūtie rezultāti tiks izmantoti bakalaura darbā.

Lūdzu, apvilkt Jums atbilstošās atbildes ar aplīti. Iespējama viena atbilžu varianta apvilksana.

Pateicos par atsaucību!

#### 1. Jūsu vecums:

- a. 18 - 28 gadi
- b. 29 - 39 gadi
- c. 40 - 50 gadi
- d. 51 - 61 gads
- e. 62 un vairāk gadu

#### 2. Jūsu darba stāžs ir:

- a. mazāks par gadu
- b. 1 - 5 gadi
- c. 6 - 10 gadi
- d. 11 - 15 gadu
- e. 15 - 20 gadu
- f. vairāk par 20 gadiem

#### 3. Vai Jums ir nācies saskarties ar paaugstinātu traumatisma risku pacientam?

- a. jā
- b. nē

#### 4. Jūsprāt, pacienta drošības nodrošināšanas pamatā ir:

- a. māšas teorētiskās zināšanas
- b. māšas darba pieredze, darba stāžs
- c. māšas abildības izjūta un prasme ievērot drošības pasākumus
- d. māšas prasme pareizi rīkoties sarežģītās situācijās, paredzēt un novērst nelaimes gadījumus
- e. pacientu izglītošana par slimības norisi, simptomātiku un veselības uzturēšanu
- f. cits variants \_\_\_\_\_

#### 5. Jūsprāt, jēdziens „pacientu drošība” ir:

- a. veselības aprūpes kvalitātes pamatelements
- b. nejaušu, negribētu kaitējumu neesamība, un tās vadība saistīta ar rīcībām, lai izvairītos no kaitējuma pacientam, tā saistīta ar preventīviem pasākumiem un uzlabojumiem sistēmā, iekļaujot sevī iepriekšēju risku noteikšanu un izvairīšanos no iepriekš paredzamām kļūdām
- c. droša un veselībai nekaitīga vide
- d. cits variants \_\_\_\_\_

#### 6. Pacienta drošību pārvietošanas laikā, Jūsprāt, iespējams nodrošināt:

- a. pirms palīdzēšanas pacientam pārvietoties, jāpārlicinās par viņa spējām sadarboties
- b. novietojot pacientu ratiņkrēslā, ir jāpārlicinās, vai pēdas ir novietotas uz atbalstiem
- c. vienmēr jāpārlicinās, vai ir nobloķētas nestuvju ratu, ratiņkrēslu vai citu šāda veida transportēšanas ierīču bremzes
- d. pirms kruķu izmantošana, jāpārlicinās, vai visi polsteri un rokturi ir nostiprināti
- e. ja pacients lieto spieķi, tas jātur ķermeņa stiprākajā pusē, lai sabalansētu svaru starp spieķi un ķermeņa vājāko pusi
- f. ja pacients lieto pastaigu balstus, tiem jābūt nostādītiem tā, lai visas 4 balsta kājas būtu uz zemes vienā līmenī un neslīdētu. Balstu pārvietojot, pacienta pēdām jāstāv uz vietas
- g. ievērojot visu iepriekšminēto
- h. cits variants \_\_\_\_\_

- 7. Nodrošināt pacientam drošu, komfortablu vidi, Jūsaprāt, iespējams:**
- nodrošināt racionālu mākslīgo apgaismojumu, lai tas būtu pietiekami intensīvs, bet ne pārāk spilgts, bez ēnām un tas nedrīkst izkropļot krāsas
  - pacienta palātas izkārtojuma jābūt ērti sasniedzamam (galdiņš, zvana poga)
  - jānodrošina optimāls palātas telpas mikroklimats (gaisa t°, mitrums, skaņa, gaisma, telpu vēdināšana)
  - jāseko vai palātas grīdas pēc mazgāšanas nav slidenas
  - jāiesaka pacientam valkāt ērti droši apavi, lai izvairītos no pakļūšanas/ krišanas riska
  - visas iepriekšminētās darbības
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 8. Jūsaprāt, mielomas slimība ir:**
- ļaundabīgs limfoīdo audu audzējs
  - ļaundabīga hematoloģiska saslimšana ar kaulu sistēmas bojājuma simptomātiku
  - ļaundabīgs audzējs ar visbiežāko lokalizāciju limfmezglos
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 9. Mielomas slimības pacientu vidējais vecums, Jūsaprāt, ir:**
- 30 – 40 gadi
  - 40 – 50 gadi
  - 50 – 60 gadi
  - 60-70 gadi
- 10. Viens no galvenajiem māsas uzdevumiem, aprūpējot mielomas slimības pacientu un veicot traumatisma riska novērtēšanu, Jūsaprāt, ir:**
- veikt pacienta novērtēšanu
  - veikt pacienta vides novērtēšanu
  - noteikt pasākumus pacienta drošas vides nodrošināšanai un plānot šo pasākumu veikšanu
  - izveidot individuālu aprūpes plānu, kas nodrošina pacienta veselības problēmu novērtēšanu vai mazināšanu, nosakot prioritārās aprūpes problēmas, gaidāmos iznākumus (aprūpes mērķus), plānojot veicamās darbības
  - palīdzēt pacienta informācijas meklējumos, atbalstīt lēmuma pieņemšanu par terapiju
  - veikt pacienta/ pacienta tuvinieku izglītošanu
  - veikt pacienta aprūpi, atkarībā no esošajām aprūpes problēmām
  - sadarbībā ar citiem onkoloģijas speciālistiem veikt koordinācijas funkciju
- 11. Kādi raksturīgākie mielomas slimības simptomi, Jūsaprāt, paaugstina pacienta traumatizācijas risku?**
- pastiprināta asiņošanas tendence
  - patoloģiski kaulu lūzumi
  - nespēks, nogurums
  - neiroloģiska rakstura simptomātika muguras smadzeņu kompresijas dēļ (pie skriemeļu kompresijas lūzumiem)
  - visi iepriekšminētie
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 12. Kam, Jūsaprāt, visvairāk vajadzētu pievērst uzmanību, aprūpējot pacientu ar mielomas slimību?**
- ja pacientam ir izteikts nogurums, nespēks
  - ja pacients sūdzas par pēkšņām sāpēm
  - ja pacientam uz ādas ir novērojamas petehijas, hematomas
  - viss iepriekšminētais
  - jāizvērtē pacienta stāvoklis, sūdzības kopumā
  - cits variants \_\_\_\_\_
- 13. Lai samazinātu patoloģisku kaulu lūzumu risku pacientiem ar mielomas slimību, Jūsaprāt, māsas aprūpē svarīgi ir:**
- ievērot ergonomijas pamatprincipus pacientu pārvietošanas laikā
  - ieteikt pacientam valkāt mugurkaulu balstošu korseti/jostu
  - izvērtēt vai pacientam ir sāpes, īpaši pievērst uzmanību mugurkaula lumbālajai daļai
  - nodrošināt pacientam drošu, ērtu vidi
  - nodrošināt pacienta stāvoklim adekvātu fizisku aktivitāti
  - izglītēt pacientu/tuviniekus par mielomas slimības īpatnībām
  - ņemt vērā to, ja pacientam ir ilgstoša glikokortikoīdu terapija
  - visi iepriekšminētie varianti
  - cits variants \_\_\_\_\_

**14. Lai samazinātu asiņošanas risku pacientiem ar mielomas slimību, Jūsaprāt:**

- a. jānodrošina droša vide, kurā nav asu priekšmetu, piemēram, galda stūri
- b. zobu tīrīšanai ieteiksiet izmantot zobu suku ar mīkstiem sariem
- c. skūšanai ieteiksiet vislabāk izmantot elektrisko skuvekli
- d. pēc injekciju veikšanas izmantosiet spiedošo pārsēju injekcijas veikšanas vietā
- e. ieteiksiet uzturā nelietot cietu barību, kas varētu traumēt mutes dobuma gļotādu
- f. izglītosiet pacientu/tuviniekus par mielomas slimības īpatnībām
- g. jāveic pacienta/tuvinieku izglītošanu par saudzējoša režīma ievērošanu, asiņošanas pazīmēm un simptomiem, antikoagulantu lietošanu, vienkāršiem asiņošanas apturēšanas pasākumiem.
- h. visi iepriekšminētie varianti
- i. cits variants \_\_\_\_\_

**15. Veicot mielomas pacienta/ pacienta tuvinieku izglītošanu par slimību un tās īpatnībām, Jūsaprāt, īpaši jāuzsver:**

- a. paaugstināta asiņošanas tendence
- b. patoloģisku kaulu lūzumu risks
- c. regulāra pacienta stāvokļa un sūdzību kontrole
- d. ergonomijas pamatprincipu ievērošana ikdienas dzīvē
- e. drošas vides uzturēšana un ievērošana mājās
- f. ieteicams valkāt mugurkaulu atbalstošu korseti/ jostu
- g. piemērotas fiziskās aktivitātes izvēle
- h. visi iepriekšminētie
- i. cits variants \_\_\_\_\_

DOKUMENTĀRĀ LAPA

Bakalaura darbs

„Traumatisma riska novērtšana mielomas slimības pacientiem”

izstrādāts LU Medicīnas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Olga Dmitrijeva [paraksts]  
(vārds, uzvārds) (paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai  
Vadītāja: Mg. paed., Mg. J.C. sal. [paraksts] 19.05.2015.  
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts) (datums)  
VCA Juglas medicīnās centrs  
gaļveidā medicīniskā māsa  
D. Briede

Recenzents: \_\_\_\_\_  
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts) (datums)

Darbs iesniegts LU Medicīnas fakultātē \_\_\_\_\_  
(datums)

Lietvede Anita Jankovska \_\_\_\_\_  
(paraksts)

Bakalaura darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījumu komisijas sēdē  
\_\_\_\_\_ 2015., prot. Nr. \_\_\_\_\_.

Komisijas sekretāre: \_\_\_\_\_  
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts)