

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

MEDICĪNAS FAKULTĀTE

FARMĀCIJAS BAKALURA STUDIJU PROGRAMMA

**MELATONĪNA SATUROŠO UZTURA BAGĀTINĀTĀJU UN  
BEZRECEPŠU MEDIKAMENTU AR BALDRIĀNU  
SALĪDZINĀJUMS MIEGA KVALITĀTES UZLABOŠANAI**

**BAKALAURA DARBS**

Autore: **Anastasija Garbačevska**

Studenta apliecības Nr.: ag16076

Darba vadītājs: Dr.med. Jolanta Pupure

RĪGA 2019

## ANOTĀCIJA

Gandrīz katrs otrais cilvēks sastopas ar miega trūkumu, īpaši pēc 65 gadu vecuma. Miega traucējumi negatīvi ietekmē fiziskās, mentālās, sociālās un emocionālās funkcijas.

Šī darba mērķis bija izpētīt literatūras datus par miega fāzēm un nozīmi, kā arī apskatīt un salīdzināt biežāk lietotos uztura bagātinātājus un bezrecepšu medikamentus, kas satur melatonīnu un baldriānu. Tika noskaidrots arī ārsta un farmaceitu viedoklis par šo medikamentu lietošanu bezmiega ārstēšanā.

Iegūtie dati parādīja, ka gan melatonīna, gan baldriāna saturošie miega līdzekļi tiek lietoti vienlīdz bieži, taču medikamenti, kas satur melatonīnu, iedarbojas ātrāk. Šo līdzekļu lietošana ir pārsvarā sezonāla. Farmaceti un ārsts aptaujā norādīja, ka ātrākai iemiegšanai piemērots ir "Good sleep spray", kas satur abus pētītos savienojumus.

Darbs tika izstrādāts Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes Farmācijas bakalaura studiju programmā.

**Atslēgas vārdi:** miega traucējumi, melatonīns, baldriāns, uztura bagātinātāji

## ABSTRACT

Almost every second person faces a lack of sleep, especially after 65 years of age. Sleep disorders have a negative impact on physical, mental, social and emotional functions.

The aim of this work was to study literature data on sleep phases and importance of sleep, as well as to compare commonly used dietary supplements and non-prescription medications containing melatonin and valerian. The opinion of the doctor and pharmacists on the use of these medications for the treatment of insomnia was also clarified.

The data obtained showed that both melatonin and valerian-containing sleeping agents are used equally often, however medications containing melatonin have more rapid onset. The use of these medications are mostly seasonal. The pharmacists and the doctor indicated that the medication "Good sleep spray", which contains both compounds, is suitable for more rapid sleep onset.

The research was carried out at the Bachelor's study program in Pharmacy, Faculty of medicine, University of Latvia.

**Key words:** sleep disorders, melatonin, valerian, dietary supplements

## SATURS

Apzīmējumu saraksts.....	5
Ievads.....	6
1. Literatūras apskats .....	8
1.1. Miegss .....	8
1.2. Miega fāzes.....	10
2. Melatonīns .....	12
2.1. Uztura bagātinātāji ar melatonīnu.....	13
2.1.1. Good sleep caps kapsulas .....	13
2.1.2. Stop stress night.....	14
2.2. Bezrecepšu medikamenti ar baldriānu.....	15
2.2.1. Baldriāna tinktūra .....	15
2.2.2. Anti – stress .....	16
2.2.3. Novo – passit .....	17
3. Uztura bagātinātāji.....	18
4. Uztura bagātinātāji miegam(melatonīna saturošie) un bezrecepšu medikamenti ar baldriānu salīdzinājums .....	19
5. Materiāli un metodes .....	20
5.2. Rezultāti un diskusija .....	21
5.2.1 Aptiekas datu bāzes analīze.....	21
5.2.2. Intervija ar ārstu.....	25
5.2.3. Aptauja ar farmaceitiem un farmaceitu asistentiem .....	26
5.2.4. “Good sleep ” uztura bagātinātājs miegam ar melatonīnu .....	27
Secinājumi .....	29
Izmantotā literatūra un avoti.....	30
Pielikumi.....	33
1.pielikums. Farmaceits(-e)/farmaceita asistenta aptauja.....	33
2.pielikums. Intervija ar ārstu vienas no Latvijas Farmācijas ražotnes .....	34

## **APZĪMĒJUMU SARAKSTS**

NREM - non-rapid-eye-movement

REM - rapid-eye-movement

SWS- slow-wave sleep

## IEVADS

Miegs ir organisma stāvoklis, kurā notiek atjaunošanās process, kā arī tiek papildinātas enerģētiskās un funkcionālās rezerves (9). Miega laikā pilnīgi vai daļēji tiek pārtraukta apziņas darbība, kā arī pavājinās fizioloģiskie procesi (12, 16). Miega traucējumi ir bieži sastopami un var nopietni ietekmēt pacientu veselību un dzīves kvalitāti. Lai gan daži miega traucējumi ir grūtāk ārstējami, citus iespējams novērst bez medikamentiem. Cilvēka dzīvē miegs aizņem apmēram vienu trešo daļu. Slikts vai nepietiekams miega daudzums ir saistīts ar plašu disfunkciju dažādās organisma sistēmās - endokrīnā, metaboliskā un nervu (17). Bezmiegs - nespēja gulēt un atjaunoties nākamajā rītā ir izplatīta problēma, par ko ziņots kā visbiežāk sastopamais miega traucējums visā pasaulē (6).

Uztura bagātinātājus patērē plaša iedzīvotāju daļa. To varētu skaidrot, ka ir salīdzinoši zema cena, pieejami bez receptes, milzīgas reklāmu kampaņas, kā arī uztvere, ka dabiskie produkti ir droši. Uztura bagātinātāji netiek uzskatīti par zālēm (3). Bezmiegu nomoka gandrīz vienu trešdaļu piegušo iedzīvotāju skaitu, kas savukārt veicina nepieciešamību pēc veselības aprūpes, darbā pasliktina rezultātus un pat veicina prombūtni, sociālu invaliditāti. Baldriāna (*Valeriana officinalis*) sakņu ekstrakts ir visbiežāk izmantotais augu izcelsmes produkts gan ASV, gan Eiropā, kas tiek pielietots miega inducēšanai un miega kvalitātes uzlabošanai (2). Vairāku pētījumu metanalīzē tika secināts, ka bezrecepšu medikamenti ar baldriānu ir droši medikamenti. To galvenās blakusparādības ir vieglas neiroloģiskas izpausmes - reibonis, galvassāpes, miegainība vai gastrointestinālas izpausmes - slikta dūša, caureja. (24).

Melatonīns ir bioloģiski aktīva viela jeb hormons, kuru smadzenēs izstrādā epifīze naktī normālos gaismas/tumsas apstākļos (4). Melatonīnu mēdz dēvēt arī par miega hormonu. Tas piedalās citu hormonu regulācijas procesā, kā arī 24 stundu periodā nodrošina dabisku un regulāru miega un nomoda ciklu (14).

Šis darbs tika izstrādāts, lai izprastu miega traucējumu iemeslus un izpētītu, kā tos novērst un ārstēt ar bezrecepšu medikamentiem vai uztura bagātinātājiem.

**Darba mērķis:** Izpētīt un salīdzināt liteartūras un aptieku datu bāzes datus, un aptaujāt farmaceitus un ārstu par melatonīna saturošo uztura bagātinātāju un bezrecepšu medikamentu ar baldriānu lietošanu miega traucējumu novēršanai.

### **Darba uzdevumi:**

1. Pēc literatūras datiem noskaidrot, kuri no pētītajiem medikamentiem miega traucējumu novēršanai iedarbojas ātrāk.

2. Pēc 2018.gada aptieku datu bāzes analīzes nosakidrot, kuros mēnešos vairāk iegādājas melatonīnu un baldriānu saturošus medikamentus.
3. Noskaidrot, kurus bezrecepšu medikamentus miega traucējumu novēšanai iesaka lietot farmaceiti un ārsts.

# 1. LITERATŪRAS APSKATS

## 1.1. MIEGS

Miegs ir organisma stāvoklis, kurā notiek atjaunošanās process, kā arī tiek papildinātas enerģētiskās un funkcionālās rezerves (9). Šis organisma fizioloģiskais miera stāvoklis ir vitāli svarīgs jebkurā cilvēka dzīves posmā – sākot ar dzimšanu un līdz pat vecumdienām. Bērniem miegs ir nepieciešams attīstībai un augšanai, savukārt pieaugušajiem miega laikā atjaunojas organisma rezerves jaunai dienai. Tas liek secināt, ka pareiza diennakts ritma sakārtošana, adekvāts miega daudzums katru nakti, ir vitāli nepieciešama, lai nebūtu jāmeklē papildus risinājumi, piemēram, psihoterapija vai medikamentoza iejaukšanās. (12,16).

Miega laikā pilnīgi vai daļēji tiek pārtraukta apziņas darbība, kā arī pavājinās fizioloģiskie procesi (12, 16). Kavēšanas stāvoklī nonāk plaši garozas apvidi, līdz ar to pavājinās garozas kontrole pār zemgarozas nervu centriem, kā arī tiek izslēgta ar apziņu saistītā psihiskā darbība (9).

Miegu regulē divi mehānismi - homeostātiskais ritms – tā ir organisma spēja jebkurā līmenī saglabāt visu funkcionālo sistēmu patstāvību, kā arī cirkadiānais ritms. Ar to ir jāsaprot, ka organisms darbojas pēc sava diennakts bioloģiskā ritma, kurš regulē dažādus fizioloģiskos procesus: miega un nomoda ciklus, ķermeņa temperatūras svārstības, sirdsdarbību, asinsspiedienu, hormonu ražošanu, imūno atbildi. Šis ritms pastāv neatkarīgi no apkārtējā vidē esošajiem kairinātājiem (8). Cirkadiānais ritms ir atbildīgs par modrības veicināšanu dienas laikā un miega veicināšanu nakts laikā (13). Pētījumos ir teikts, ka cirkadiāna ritma traucējumi bieži ir raksturīgi psihiatriskām saslimšanām, kā, piemēram, bipolāri afektīviem traucējumiem. Tas izskaidro, kāpēc miega traucējumi psihiatrijā ir bieži sastopams simptoms (25).

Vēl viens svarīgs faktors, kas nosaka cirkadiāno ritmu ir gaisma. Epifīze, kas ir mazs čiekurveida dziedzeris un atrodas galvas smadzenēs, aktivējas tumsā. Respektīvi, tiek uztverts signāls, kad uz acs tīklenes nekrīt gaismas stari. Tas liek epifīzei izstrādāt vairāk melatonīnu. Melatonīns, ko dēvē arī par miega hormonu, savukārt ir bioloģiski aktīva viela, kas veicina un palīdz iemigt, kā arī nosaka miega ilgumu. Pēc pulkstens deviņiem vakarā epifīze uztver, ka uz acs tīklenes nekrīt gaisma, līdz ar to izstrādājas vairāk melatonīns, bet jau apmēram ap četriem pieciem no rīta, kad sāk kļūt gaišāks, epifīze vairs neizstrādā melatonīnu tik daudz, līdz ar to tas samazinās un cilvēks pamostas. Ziemā melatonīna izstrādes laiki nedaudz mainās, jo jāņem vērā, ka dienas kļūst īsākas un nakts garākās, kā arī ziemā saules gaisma ir mazāk, bet dienaakts bioloģiskais ritms tik un tā pašos pamatos saglabājas. (8).

Miega traucējumi ir bieži sastopami un var nopietni ietekmēt pacientu veselību un dzīves kvalitāti. Lai gan daži miega traucējumi ir grūtāk ārstējami, citus iespējams novērst bez medikamentiem. Cilvēka dzīvē miegs aizņem apmēram vienu trešo daļu. Slikts vai nepietiekams miega daudzums ir saistīts ar plašu disfunkciju dažādās organisma sistēmās - endokrīnā, metaboliskā un nervu (17).

Ir veikti pētījumi, kur konstatēts, ka samazinot miega ilgumu piecas dienas no vietas, tas ietekmē uzskaitu pēc vakariņām, kas savukārt veicina vielmaiņas traucējumus. Pēc piecām dienām, kur naktīs ir bijis nepietiekams miega daudzums, nedēļas nogalē, guļot ilgāk, tas spēj tikai daļēji kompensēt miega daudzumu, kas ir izlaists darbdienās (10).

## 1.2. Miega fāzes

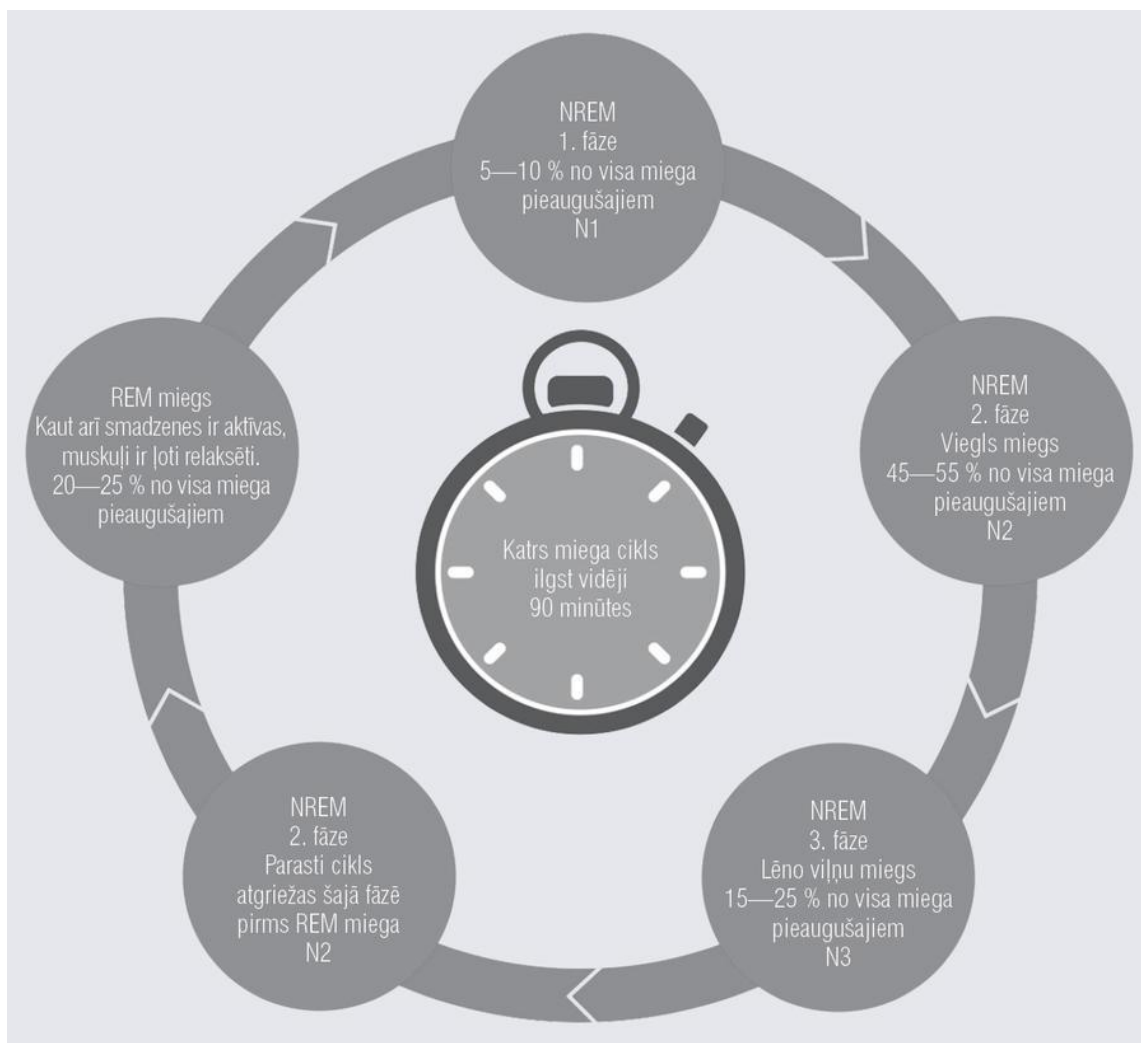
Miega fāzes iedala — REM (*rapid-eye-movement*) un NREM (*non-rapid-eye-movement*) miega fāzēs, kur NREM miega fāze dalās trīs apakšstadijās – NREM 1, NREM 2, NREM 3. Šīs miega fāzes vienu otru secīgi nomaina un kopā veido miega ciklu, kas ilgst vidēji 90 minūtas. Šādi cikli nakts laikā ir apmēram 5-7 (22, 23).

NREM 1 jeb virspusējais miegs ir starpstāvoklis starp miegu un nomodu. Tas ilgst ļoti neilgi, apmēram 1—10 minūtes. Šajā miega fāzē ir viegli pamosties pilnībā. Virspusējais miegs jeb starpstāvoklis, no kopējā miega ilguma ieņem aptuveni 5% . NREM 1 laikā cilvēka organismā elpošanas intensitāte mazinās un kļūst regulāra, sirds ritms kļūst lēnāks (22, 23).

Pēc NREM 1 seko NREM 2. Šajā miega fāzē samazinās arteriālais spiediens, sirds ritms kļūst lēnāks, organisms vispārēji atslābst, kā arī samazinās muskuļu tonuss. NREM 2 fāze aizņem 45-50% no kopējā miega ilguma. Šajā miega fāzē EEG var novērot tādas fenomenus, kā miega vārpstiņas un K kompleksus. Šo fenomenu funkcija ir aizsargāt miegu, nomācot ārējos stimulus, potencēt atmiņas konsolidēšanos un jaunās uzņemtās informācijas apstrādi (22, 23).

Pēc NREM 2 fāzes seko NREM 3 fāze, ko dēvē arī par dziļo, delta vai lēno viļņu miegu. NREM 3 no miega kopējā ilguma veido 15—20 %. Šajā stadijā var būt miega vārpstiņas, bet mazākā skaitā nekā NREM 2. Šajā miega fāzē ir raksturīgs tas, ka cilvēku ir grūti no tās pamodināt, kā arī var būt runāšana miegā, nakts enurēze un murgi. Šī miega fāze nodrošina ar miegu saistītās atmiņas konsolidācijas procesus (22, 23).

Pēdējā fāze jeb REM miega fāze no kopējā miega pieaugušajam ilgst aptuveni 20—25 % (22, 23). Šī miega fāze tika atklāta 1950.gados (7). Šī miega fāze atšķirās no citām, jo raksturīga ir arteriālā spiediena un sirds ritma frekvences pieaugums, elpošana kļūst neregulāra un ātrāka, kā arī šķērsvītrotā muskulatūra kļūst atoniska. Ar REM miega fāzi ir asociējami tieši visspilgtākie un izteiksmīgākie sapņi. REM miega fāzē cilvēka organisms veic jaunas informācijas un atmiņas konsolidācijas procesus. Ja pacients ir bieži neizgulējies (mazāk par 6-8 stundām diennaktī), tad tas var rezultēties ar viegliem atmiņas un jaunas informācijas apstrādes traucējumiem (22, 23).



1.1.att. **Miega cikls** (Liepiņa, L., Svažā, J. *Miega kvalitāte un struktūra. Kā to ietekmē medikamenti un narkotiskās vielas?* 2017, 1.att)

## 2.Melatonīns

Melatonīns ir bioloģiski aktīva viela jeb hormons, kuru smadzenēs izstrādā epifīze naktī normālos gaismas/tumsas apstākļos. Melatonīns pirmo reizi tika izolēts un raksturots 1958.gadā no liellopu epifīzes, ko veica dermatologs Ārons Lerneris (*Aaron Lerner*). Epifīzes galvenais hormons, ko tā sekretē ir melatonīns. Tā sekundāri avoti ir arī tīklene, zarnas, āda, kaulu smadzenes un iespējami arī citas struktūras, bet to sistēmiskais ieguldījums ir nenozīmīgs (4).

Melatonīnu mēdz dēvēt arī par miega hormonu. Tas piedalās citu hormonu regulācijas procesā, kā arī 24 stundu periodā nodrošina dabisku un regulāru miega un nomoda ciklu (14).

Praktiski visas fizioloģiskās un uzvedības funkcijas cilvēkam ir ritmiskas, kā, piemēram, hormonu sekrēcijas ritmi (prolaktīns, kortikotropīns, kortizols, augšanas hormons, melatonīns), nomoda-miega cikls, ķermeņa bāzes temperatūras maiņas diennakts laikā, pierādīts ir arī vairogdziedzera funkcijas, urīnizvades un bronhu mazo muskuļu reaktivitātes ritmiskums. Šie ritmi ļauj organismiem izdzīvot mainīgajā ārējā vidē (1).

Šis ritms ir kā diennakts iekšējais pulkstenis, kas nosaka, kad indivīdam doties gulēt un kad atkal celties. Kad ir diennakts tumšais laiks, epifīze uztverot, ka uz radzenes gaisma ir samazinājusies, ražo vairāk melatonīna, bet dienas gaismas periodā tā daudzums mazinās, jo uztver gaismas daudzuma palielināšanos. Melatonīna pastiprināta izdalīšanās sākas apmēram plkst. 21:00, visaugstāko intensitāti sasniedzot plkst. 2.00–4.00. Ziemā epifīze melatonīnu ražo vairāk, bet vasarā – mazāk (14).

Visbiežāk sastopamais miega traucējums ir bezmiegs jeb nespēja gulēt, un līdz ar to atjaunoties nākamajā rītā (6).

Tiek uzskatīts arī, ka melatonīna daudzums saistīts ar organisma novecošanu. Maziem bērniem naktī ir visaugstākais melatonīna līmenis, bet kļūstot vecākiem, melatonīna līmenis naktī samazinās, un daudziem cilvēkiem sāk izpausties bezmiegs, kā arī vēlēšanās doties agrāk gulēt un mosties agrāk (14).

Lielākoties iemesls melatonīna produkcijas defektam ir, piemēram, laika joslu maiņa ceļojot vai strādājot maiņu darbu. 2013.gadā veiktā meta–analīzē pierādīts, ka melatonīns devā 0,1—5 mg kopējo miega ilgumu pagarina par 8,3 minūtēm, uzlabo miega kvalitāti un rada tikai nenozīmīgas blakusparādības (12, 16).

Ir veikti pētījumi, kur pierādīts, ka melatonīnam ir dažādas darbības, kā, piemēram, sirdi un asinsvadus aizsargājoša, antioksidatīva un pretiekaisuma iedarbība. Melatonīnam ir imūnsistēmas uzlabojošas īpašības, kā, piemēram, var samazināt augstu asinsspiedienu un uzlabot holesterīna rādītājus, tomēr vēl nepieciešami pētījumi ar pārliecinošiem

pierādījumiem. Melatonīns var novērst arī tādus miega traucējumus, kuru rašanās saistīta ar menopauzes iestāšanos (14).

Melatonīns ir molekula ar daudzām īpašībām, kas piemērojamas neiroloģisku slimību ārstēšanai (21). To var saukt arī par neirohormonu (5). Zemas melatonīna koncentrācijas parasti atrodamas pacientiem ar neiroloģiskām slimībām un garīgiem traucējumiem (21).

Ir pētījumi, kur tika atklāts, ka perimenopauzes laikā, kas ir periods no reprodūktīvā uz pēcreprodūktīvā, ja melatonīns ir pietiekamā daudzumā organismā, tas sievietes profilaktiski pasargā no kaulu struktūras pārmaiņām, kas līdz ar to nozīmē labāku dzīves kvalitāti (14).

Melatonīnu un melatonīnu saturošus uztura bagātinātājus vajag izvairīties kopā lietot ar dažādiem medikamentiem, piemēram, antidepresantiem, antipsihotiskiem medikamentiem, asinsspiedienu korigējošiem medikamentiem, hormonāliem kontracepcijas līdzekļiem, antikoagulantiem, nesteroīdajiem pretiekaisuma līdzekļiem, imūnsupresantiem, un citiem medikamentiem (14).

## **2.1. Uztura bagātinātāji ar melatonīnu**

Pārtikas piedevu tirgus pēdējos gados ir piedzīvojis eksponenciālu pieaugumu. Uztura bagātinātājus patērē plaša iedzīvotāju daļa. To varētu skaidrot, ka ir salīdzinoši zema cena, pieejami bezreceptes, milzīgas reklāmu kampaņas, kā arī uztvere, ka dabiskie produkti ir droši. Uztura bagātinātāji netiek uzskatīti par zālēm. Tirgū pieejami dažādās formās – kapsulas, tabletes, šķidrums, gēli un citas formas. Kā uztura bagātinātājs miegam, tam ir jā satur 1mg/dienā melatonīna (3).

### **2.1.1. *Good sleep caps* kapsulas**

Good Sleep Caps ir bezreceptu uztura bagātinātājs, kura viena no sastāvdaļām ir melatonīns. Tas palīdz samazināt iemigšanas nepieciešmo laiku un atvieglot ar diennakts ritma izjaukšanu saistītās sajūtas, piemēram, ceļojot pāri laika joslām. Jāpiemin, ka šim uztura bagātinātājam sastāvā ir arī baldriāna sakņu ekstrakts, kas veicina mentālo veselību. Sastāvā esošais pasifora (*Passiflora incarnata*) palīdz uzturēt veselīgu mieru, kā arī psihisko relaksāciju (19). *Passiflora incarnata* tradicionāli lieto kā vieglu anksiolītisku un sedatīvu aktīvo vielu (15).

Šī uztura bagātinātāja pareiza lietošana būtu lietot iekšķīgi pa 1 kapsulai 1 reizi dienā 20 min. pirms gulētiešanas (19).

Šī uztura bagatinātāja sastāvā ir aktīvās vielas – melatonīns, pasifloras lakstu sausais ekstrakts, apiņu augļkopu sausais ekstrakts un standartizēts baldriāna sakņu sausais ekstrakts (19).

### ***2.1.2. Stop stress night***

Šim līdzeklim ir sastāvā baldriāns, kā arī melatonīns, pasifloras ekstrakts, kas kopā tiek ieteikts lietot, miega traucējumu gadījumā (problēmas ar aizmigšanu, satraucošs miegs, bezmiegs). Pareizi lietot būtu 1-2 kapsulu pirms gulētiešanas. Rekomendē lietot ne mazāk kā 30 dienas. Svarīgi piebilst, ka stop stress night neizraisa pierašanu (20).

Šī uztura bagatinātāja sastāvā ir aktīvās vielas – melatonīns, baldriāna saknes ekstrakts, pasifloras ekstrakts, baikāla ķiverenes ekstrakts un apiņu ekstrakts (20).

## 2.2. Bezrecepšu medikamenti ar baldriānu

Bezmiegu nomoka gandrīz vienu trešdaļu piegušo iedzīvotāju skaitu, kas savukārt veicina nepieciešamību pēc veselības aprūpes, darbā pasliktina rezultātus un pat veicina prombūtni, sociālu invaliditāti. Baldriāna (*Valeriana officinalis*) sakņu ekstrakts ir visbiežāk izmantotais augu izcelsmes produkts gan ASV, gan Eiropā, kas tiek pielietots miega inducēšanai un miega kvalitātes uzlabošanai (2). Vairāku pētījumu metanalīzē tika secināts, ka bezrecepšu medikamenti ar baldriānu ir droši medikamenti. To galvenās blakusparādības ir vieglas neiroloģiskas izpausmes - reibonis, galvassāpes, miegainība vai gastrointestinālas izpausmes - slikta dūša, caureja. (24).

Bezmiegs - nespēja gulēt un atjaunoties nākamajā rītā ir izplatīta problēma, par ko ziņots kā visbiežāk sastopamais miega traucējums visā pasaulē (6).

### 2.2.1. Baldriānu tinktūra

Baldriāna tinktūra RFF ir augu izcelsmes bezrecepšu zāles, kura iedarbība ir nomierinoša un spazmas mazinoša. Kā norādīts baldriāna tinktūras lietošanas instrukcijā, to lieto vieglas pie nervu spriedzes, kā arī, ja ir grūtības iemigt. Pēc būtības baldriāna tinktūra ir dzidrs, sarkanbrūns šķidrums ar raksturīgu aromātisku smaržu un rūgti saldu garšu (18). Baldriānu tinktūra ir šķīdums, ko lieto pilienu veidā iekšīgai lietošanai. Tā aktīvā viela: 1 ml šķīduma satur 1 ml baldriāna sakņu tinktūras 1:5 (ekstraģents - etilspirts 70 tilpuma %). Palīgvielu nav (33).

Kā jau visas zāles, Baldriāna tinktūra RFF var izraisīt blakusparādības. Tomēr jāpiebilst, ka ne visiem tās izpaužīsies. Sastopamība ir 1 no 1000 cilvēkiem, ka radīsies blakusparādības, piemēram, slikta dūša vai spazmatiskas sāpes vēderā. Var būt arī citas blakusparādības, kā galvassāpēs, nemiers, bezmiegs, bet nav gana daudz datu (33).

Šīs zāles satur 65 tilpuma % etilspirta (alkohola) vai reizes devā (20-30 pilienos) ir 0,22-0,33 g etilspirta (alkohola). Kaitīgs paaugstināta riska grupām, kā pacientiem ar aknu slimībām vai epilepsiju, vajadzētu pievērst īpašu uzmanību (33).

Lietojot baldriāna tinktūru, iekšīgi reizes deva ir 20-30 pilieni. Ja ir nervu spriedze, tad tā mazināšanai lieto 3 reizes dienā. Tomēr, ja problēma ir miega traucējumi, tad iesaka lietot pusstundu līdz vienu stundu pirms gulētiešanas vienas reizes devu – 20 līdz 30 pilieni. Ja tomēr reizes deva nav palīdzējusi, var nepieciešamības gadījumā lietot vēl vienu devu. Tomēr jāatcerās, kā jau visām zālēm, ir arī noteikta maksimālā diennakts deva, kas ir 4 reizes devas, jeb 80 – 120 pilieni (33).

Ārstniecības baldriāns veicina optimālu relaksāciju un veselīgu miegu, uzlabo tā kvalitāti un palīdz iemigt, palīdz mierīgi tikt gala ar stresu un saspringtu dzīvesveidu. Hiperaktivitātes, stresa un nervu spriedzes vai vieglas aizkaitināmības gadījumā palīdz saglabāt mieru (23).

Baldriānu pielietojums ir ļoti plašs. To var dzert sakņu pulverī, tējās, uzlējumos un novārījumos. Baldriāna esošās aktīvās vielas ir ar izteikti nomierinošu iedarbību gan uz centrālo nervu sistēmu, gan asinsrites sistēmu. Baldriāns ir efektīvs arī pie nervu spriedzes, spēj mazināt galvassāpes, bezmiegu un histērijas lēkmes. Baldriāns pazemina šķērsvītrotās muskulatūras tonusu, novērš spazmas un krampjus, veicina žults un kuņģa-zarnu dziedzeru sekretoro darbību, paplašina sirds asinsvadus un pazemina assinsspiedienu (33). Noder arī krampju, zarnu koliku, reimatisku sāpju, dismenorejas (mēnešreižu trūkums), stenokardijas, hipertensijas sākumstadiju un aknu slimību gadījumos. Baldriānu ir iespējams izmantot arī ārīgi – peldēm. Piemēram, ja ir nemierīgi, nervozi bērni, tad pirms gulētiešanas var uztaisīt vannu ar baldriānu, tas veicinās bērnam labāku miegu (33).

Katru preperātu, kaut arī tas ir bezrecepšu, ir iespējams pārdozēt. Tad, protams, netiek panākts vēlams efekts, bet gan tieši pretējs. Interesanti ir tas, ka lietojot pārāk lielas devas baldriāna preperātus, var novērot miegainību vai nomāktu garastāvokli, bet citreiz darbaspēju samazināšanos. Iepriekš tika minēts, ka baldriāns pazemina šķērsvītrotās muskulatūras tonusu un virkni citu pozitīvu efektu kuņģa un gremošanas sistēmā, bet ieņemot augstāku devu, var panākt gremošanas trakta darbības traucējumus. Var izraisīt arī šķēbināšanos, galvassāpes, nemieru un pat uzbudinājumu. Līdz ar to var secināt, ka pārāk augstas devas var nevis palīdzēt atrisināt attiecīgo problēmu, bet gan tieši vairāk viņu pastiprināt, piemēram, galvassāpes (26).

### **2.2.2. Anti-stress**

Anti - Stress Tablets Labofarm lieto nervozitātes izraisītu iemigšanas traucējumu, trauksmes, motorā uzbudinājuma, paaugstinātas nervu sistēmas uzbudināmības, veģetatīvo neurožu un nervu sasprindzinājuma radītu vazomotoru traucējumu gadījumā (31).

Aktīvās vielas ir baldriāna saknes, apiņu augļkopas, melisas lapas un māteru laksti. Šī medikamenta sastāvā nav melatonīns, līdz ar to var secināt, ka pozitīvo ietekmi dod aktīvā viela – baldriāna sakne (31).

### 2.2.3. Novo-passit

Novo- passit arī ir bezrecepšu preperāts. Šīs zāles ir gvaifenezīna un ārstniecības augu komplekss, kam ir nomierinoša iedarbība. Gvaifenezīns likvidē bailes un uztraukumu, kā arī atslābina skeleta (šķērsvītrotu) muskulatūru. Indikācijas, kad lietot Novo Passit ir, piemēram, viegla neirastēnijas sindroms, bezmiegs, nespēks, atmiņas traucējumi, kas saistīti ar neurozi. Šīs zāles var lietot arī kā papildlīdzekli migrēnas terapijā nervu sistēmas pārslodzes izsauktu vazomotro galvassāpju, psihosmātisku asinsvadu traucējumu ar neurocirkulāru distoniju, neirogēnas tetānijas, sejas sāpju un klimaktēriskā sindroma gadījumā (32).

Tā kā Novo Passit sastāvā ir baldriāns, tad tā pielietojums arī ir gana plašs. Ir iespējams pielietot arī pie funkcionāla kuņģa zarnu trakta traucējuma, dispeptiska sindroma bez organiskiem bojājumiem, kairinātas resnās zarnas sindroma gadījumā un gremošanas trakta organisku slimību, ar acīmredzamām neurozes pazīmēm, papildterapijā (32).

Lietošanas instrukcijā norādītās aktīvās vielas ir šķidrās augu ekstrakts, gvaifenezīns, parastais apinis, divirbuļu vilkābeles, divšķautņu asinszāles, ārstniecības melisas, ārstniecības baldriāns (32).

### **3. Uztura bagātinātāji**

Uztura bagātinātāji tiek uzskatīti par pārtikas produktiem, kas ir paredzēti parastā uztura papildināšanai. Tos nerekomendē lietot uzturā vienus pašus vai arī lai aivietotu ēdienreizi vai kādu citu produktu. Uztura bagātinātāji netiek uzskatīti par zālēm. Pēc būtības tās ir koncentrētas uzturvielas (vitamīni un minerālvielas) vai citas vielas, kurām ir uzturvērtība vai fizioloģiska ietekme, atsevišķi vai kombinācijās, un tos izplata un realizē devās — kapsulās, pastilās, tabletēs, dražejās un citos veidos, pulvera maisīnos, ampulās un citā iesaiņojumā, kas paredzēts lietošanai mazos un nomērītos daudzumos. Uztura bagātinātāji ir bez receptes, tie ir plaši pieejami gan pārtikas veikalos, gan specializētos veikalos, gan aptiekās (28), (30).

#### **4. Uztura bagātinātāji miegam(melatonīna saturošie) un bezrecepšu medikamenti ar baldriānu salīdzinājums**

Kalifornijas Universitātes veselības aprūpes speciālisti raksta, ka lielākā daļa miega zāles ir domātas lietošanai īsu laika periodu – no 2 nedēļām līdz 2 mēnešiem. Ja tiek lietotas ilgāk, tad zūd efektivitāte. Lai panāktu vēlamo efektu, vajag palielināt devu, kas pārsniedz lietošanas instrukcijā norādīto. Ja ir nepieciešamība lietot melatonīna saturošus miega līdzekļus ilgāk par 2 mēnešiem, tad vajag ieturēt pāris dienu pauzi un nelietot, lai varētu atkal lietot un lietošanas instrukcijā norādītā deva būtu efektīva (27).

Lielas bažas par melatonīna saturošiem miega līdzekļiem ir tādas, ka tie skaitās uztura bagātinātāji. Līdz ar to, lai iegādātos, nav nepieciešama ārsta izrakstīta recepte. Pacienti nodarbojas ar pašārstēšanos un iespējams nepareizi lieto iegādātos medikamentus (27).

Tā kā ilgtermiņa melatonīna iedarbība nav īsti uzziņāta, to vajadzētu lietot īstermiņa kursu veidā ne ilgāk kā divus mēnešus (arī uztura bagātinātājus). Pacientiem jāzina, ka nedrīkst patvaļīgi vienlaikus miega traucējumus risināt gan ar melatonīnu, gan kādu sedatīvo līdzekli. Šāda kombinācija pieļaujama tikai stingrā ārsta uzraudzībā (14).

Baldriānu tinktūra arī ir bezrecepšu medikaments, kas ļauj pircējiem pašiem iegādāties vēlamo daudzumu un mājās lietot pēc saviem ieskatiem. Ļoti svarīga loma ir farmaceitiem, lai viņi izstāsta lietošanu (33).

Baldriānu tinktūra satur 65 tilpuma % etilspirta (alkohola). Jāpievērš uzmanība paaugstināta riska grupai: pacientiem ar aknu slimībām vai epilepsiju. Tāpēc cilvēkiem, kas iegādājas būtu ļoti svarīgi izlasīt lietošanas instrukciju un saprast, vai viņi maz drīkst lietot šo medikamentu (33).

Vajag stingri ievērot norādītās diennakts devas, lai iegūtu maksimālu efektu, nevis panāktu pretējo (26).

Gan bezrecepšu medikamenti ar baldriānu, gan uztura bagātinātāji ar melatonīnu – abiem sastāvā varēja atrast aktīvo vielu - Humulus lupulus. Kopš seniem laikiem to pielieto pret nemieru, spazmām, klepu, drudzi, iekaisumu (11).

## 5. MATERIĀLI UN METODEDES

Pētījuma pirmajā daļā tika veikta aptiekas datu bāzes analīze, kur tika apkopota informācija par deviņiem uztura bagātinātājiem miegam. Tika izvēlētas 5 dažāda tipa aptiekas, kuras atšķiras gan pēc aptiekas apgrozījuma, gan pēc atrašanās vietas, gan arī iedzīvotāju skaita dažādos Rīgas rajonos.

Otrajā daļā tika veikta intervija ar vispārējās prakses ārstu no Latvijas Farmācijas ražotnes, kurš farmācijas nozarē ir strādājis 25 gadus. Intervija sastāvēja no 13 jautājumiem un rezultāti ir izklāstīti bakalaura darba nākamajā (5.2.) sadaļā. Intervijas jautājumi atrodami 2 pielikumā.

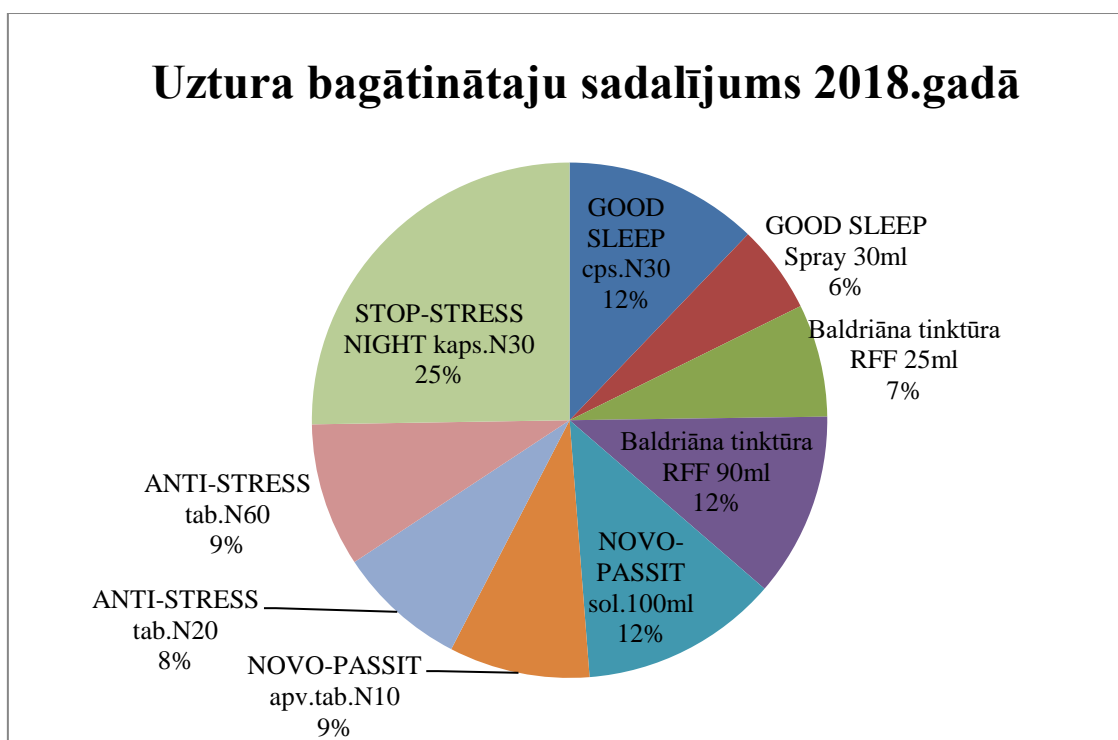
Pētījuma trešā daļa sastāv no aptaujas ar 25 farmaceitiem un 25 farmaceitu asistentiem. Aptauja tika veikta 5 aptiekās. Tika uzdoti 11 jautājumi, kuri atrodami 1.pielikumā.

## 5.2. REZULTĀTI UN DISKUSIJA

### 5.2.1. Aptiekas datu bāzes analīze

Šī ir pētījuma pirmā daļa, kurā tika veikta aptiekas datu bāzes analīze, kur tika apkopota informācija par deviņiem uztura bagātinātāji miegam visa 2018.gada laikā - GOOD SLEEP cps.N30, GOOD SLEEP Spray 30ml, baldriāna tinktūra RFF 25ml, baldriāna tinktūra RFF 90ml, NOVO-PASSIT sol.100ml, NOVO-PASSIT apv.tab.N10, ANTI-STRESS tab.N20, ANTI-STRESS tab.N60, STOP-STRESS NIGHT kaps.N30.

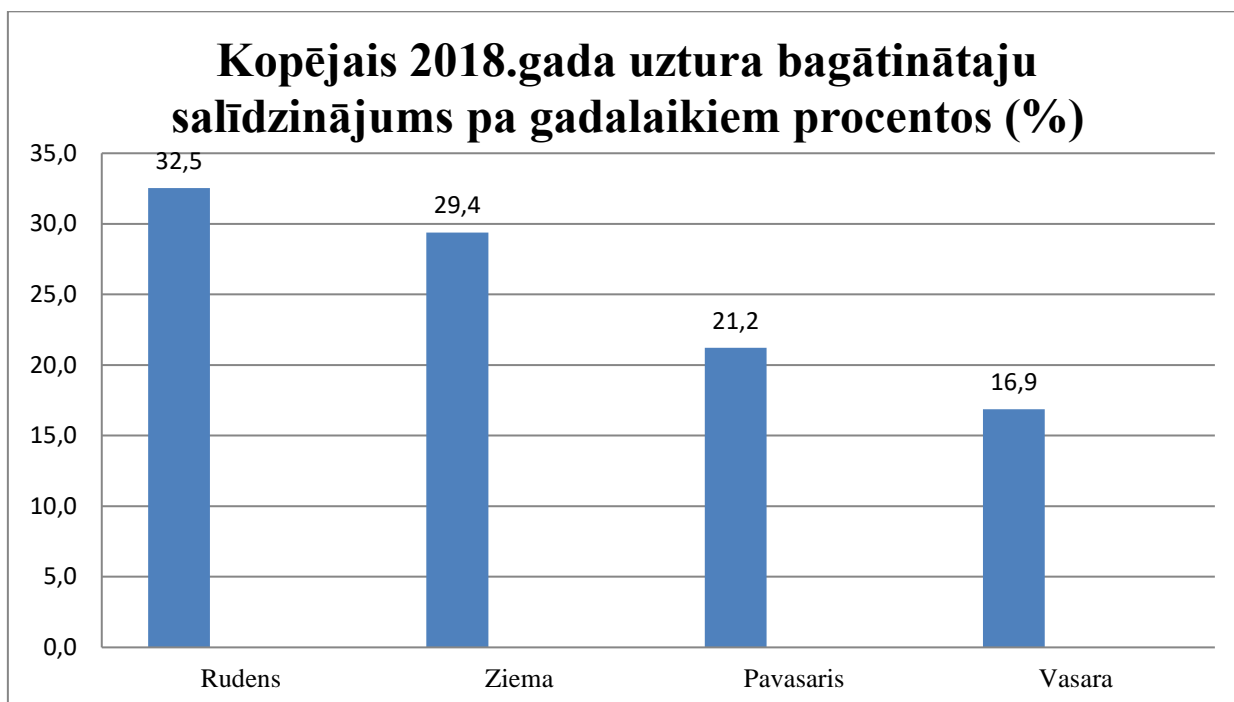
Tika apkopota informācija par 2018.gadu un tika noskaidrots, ka kopā šie 9 uztura bagātinātāji aptiekās tika iegādāti 3148 gabali. Skaitot par visu gadu kopā, visvairāk tika iegādāts STOP-STRESS NIGHT kaps.N30 (795 jeb 25,3%), nākamais bija NOVO-PASSIT sol.100ml (391 jeb 12,4%), bet kā trešo visbiežāko izvēlējās GOOD SLEEP cps.N30 (383 jeb 12,2%). Savukārt visretāk aptiekās 2018.gadā tika iegādāts GOOD SLEEP Spray 30ml (174 jeb 5,5%). Šie dati ir pārskatāmi 5.1. attēlā.



5.1. att. Uztura bagātinātāju sadalījums 2018.gadā procentos.

Apkopojot visu deviņu uztura bagātinātāju datus par 2018.gadu un sagrupējot tos pa gadalaikiem, tad iegūst sekojošus datus (skat. 5.2.att.) – rudenī tika iegādāti visvairāk (32,5%), nākamais seko ziema (29,4%) un pēc tam pavasaris (21,2%) un vasara (16,9). Tas

liek secināt, ka cilvēki visbiežāk sastopas ar miega traucējumiem tieši rudens mēnešos, nevis ziemā, pavasarī vai vasarā.

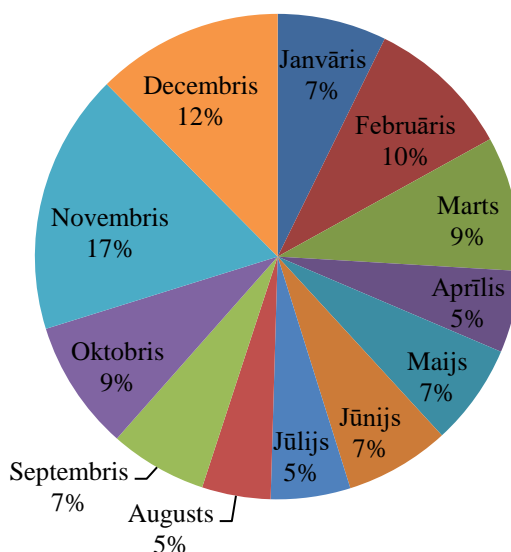


**5.2. att. Kopējais 2018.gada uztura bagātinātāju salīdzinājums pa gadalaikiem procentos.**

Savukārt salīdzinot rudens gadalaiku ar vasaru, var secināt, ka 2018.gada vasarā uztura bagātinātāji miegam tika lietoti gandrīz uz pusi mazāk. Iespējams, ka tas ir skaidrojams ar to, ka rudenī nakts paliek garākas par dienām, kā rezultātā ātrāk satumst un cilvēkiem ir izjaukts dienas ritms. Nav pienācis pat 18:00 vakarā, kad jau ir satumsis, pie kā cilvēki nav pieraduši, jo tikko bijusi vasara, kur jūnijā ir visgarākā diena un visīsākā nakts.

Veicot analīzi par katru mēnesi atsevišķi, visvairāk uztura bagātinātāji tika iegādāti novembrī – 547 jeb 17,4%, nākamais bija decembris – 391 jeb 12,4 %, bet visretāk tika iegādāti augustā – 144 jeb 4,6%, kā arī jūlijā – 167 jeb 5,3%. Šie rezultāti ir atspoguļoti, 5.3.attēlā.

## Kopējais 2018.gada uztura bagātinātāju sadalījums pa mēnešiem procentos (%)

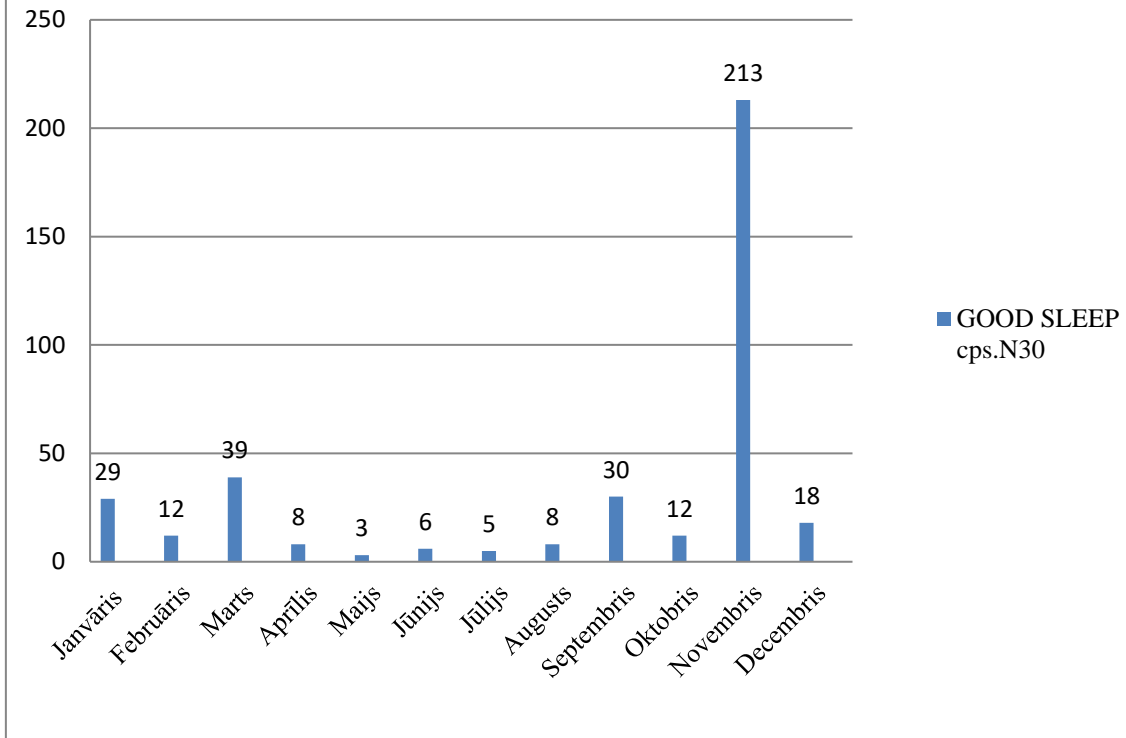


### 5.3.att. Kopējais 2018.gada uztura bagātinātāju sadalījums pa mēnešiem procentos.

Domājams, ka daudzi cilvēki nelieto uztura bagātinātājus tikai miega traucējumu dēļ. Tos var lietot arī citām indikācijām, piemēram, neirozes, nervu spriedzes, lai nomierinātos. Tāpēc tas arī noteikti sastāda kādu daļu no šiem kopējiem rezultātiem par 2018.gadu. Kā arī iespējams, ka uztura bagātinātāju miegam ražotāji veic reklāmas kampaņas, bet tikai attecīgajos gadalaikos, piemēram, rudenī un ziemā, jo šajos gadalaikos un mēnešos rezultāti rāda, ka cilvēkiem ir lielāka nepieciešamība pēc šiem medikamentiem. Reklāmas kampaņas ir mērķētas uz cilvēku un, regulāri ieraugot, cilvēks atrod ātru un ērtu risinājumu savām problēmām.

Skatoties 5.4. attēlu, varam secināt, ka GOOD SLEEP cps.N30 visbiežāk 2018.gadā ir iegādāts novembrī. Good sleep caps palīdz samazināt iemigšanas nepieciešmo laiku un atvieglot ar diennakts ritma izjaukšanu saistītās sajūtas, līdz ar ko tiek secināts, ka 2018.gada novembra mēnesī cilvēkiem bija visvairāk miega traucējumi. Vēl jāņem vērā tas, kādus uztura bagātinātājus miegam iesaka cilvēkiem, kas dodas ar miega traucējumiem konsultācijā pie ģimenes ārsta, kā arī tos cilvēkus, kas dodas uzreiz uz aptieku un prasa farmaceita ieteikumus. Vēl svarīgu lomu ieņem reklāmas kampaņas. Domājams, ka rudens un ziemas gadalaiku mēnešos ir biežāk redzamas reklāmas (gan interneta vidē, gan uz ielas) ar uztura bagātinātājiem miegam, kas savukārt katram ir atšķirīgas.

## GOOD SLEEP cps.N30 sadalījums pa mēnešiem 2018.gadā



5.4. att. "Good sleep cps.N30" sadalījums pa mēnešiem 2018.gadā.

## 5.2.2. Intervija ar ārstu

No intervijas ar ārstu, kurš jau 25 gadus strādā farmācijas nozarē, speciālists norāda, ka miegs ir nepieciešams 8 stundas dienā, jo tā laikā cilvēka organisms atgūst spēkus. Ja ir bezmiegs, tiek ieteikts ievērot miega higiēnu, pareizu temperatūru, pareizu apgaismojumu/aptumšojumu, pietiekami ilgu laiku pavadīt svaigā gaisā, veikt dienas ietvaros fiziskas aktivitātes, kā arī izvairīties turēt televizoru guļamistabā.

Jautājot par uztura bagātinātājiem, speciālists norāda, ka tās ir vielas, kas bagātina uzturu, kas ir nepieciešamas, ja netiek uzņemtas pietiekami ar uzturu vai arī situācijās, kad ir palielināta slodze un tiek iztērēti resursi vairāk, kā tas ir nepārslogojot sevi. Īpaši uzsvēra to, ka jālieto, lai atgūtu nepieciešamās izejvielas (vitamīnus, minerālvielas, olbaltumvielas, un citas).

Ārsts norādīja, ka miega hormona melatonīna trūkumu organismā var normalizēt ar uztura bagātinātāju palīdzību. Pieļaujamā deva uztura bagātinātājiem ir 1,99mg viena deva. Ārsts iesaka lietot sublinguāli, jo tādā veidā melatonīns nenoārdās kuņģa skābajā vidē, kā rezultātā uzsūkšanās ir 4x lielāka nekā no kuņģa zarnu trakta.

Jautājot par uztura bagātinātājiem salīdzinājumā ar bezrecepšu medikamentiem, speciālists norāda, ka aktīvo vielu – melatonīnu var likt gan vienā, gan otrā kā sastāvdaļu. Iespējams, ka bezrecepšu medikamentā melatonīns ir lielākā devā, bet tas tik un tā netraucē uztura bagātinātāju ieņemt 2 vai 3 devas un sasniegt to pašu melatonīna devu kā bezrecepšu medikamentā. Viņa viedoklis bija, ka uztura bagātinātāji un bezrecepšu medikamenti atšķiras tikai ar dokumentāciju, un pēc būtības ir viens un tas pats.

Ar vecumu melatonīna sintēze samazinās, līdz ar to palielinās miega traucējumi. Svarīgi ir tas, ka jebkuram cilvēkam ir jāizguļas, tāpēc ir jādara viss, lai novērstu miega traucējumus. Ir plašas iespējas miega traucējumu korekcijai - Rx medikamenti, OTC (*over the counter drugs*) medikamenti, uztura bagātinātāji, bezrecepšu melatonīns vai arī aktīvās vielas, kas mazina stresu ( baldriāns, melisa, pasiflora). Mērķis ir panākt pilnvērtīgu miegu vismaz 6-8 stundas.

Jautājot par baldriānu, ārsts norāda, ka tam ir labvēlīga nomierinoša ietekme, līdz ar to tas būtu labs palīgs tiem, kam ir stress, nervozitāte, nemiers. Uzdodot jautājumu: “Vai baldriāna ekstraksts var ietekmēt miega stāvokli?”, speciālists norādīja, ka tas ir atkarīgs no devas un pielietošanas ilguma. Ir dažādi baldriāna augu sastāvdaļas un ekstrakti. Var pat iegūt no baldriāna dažādas vielas, piem. izobalderinskābi, kas iedarbības ziņā ir līdzīga benzodiazepīniem.

Intervijas noslēgumā tika jautāts, ko ieteiktu cilvēkiem, kam ir problēmas ar miegu, un ārsts norādīja, ka ieteiktu “*good sleep spray*”, jo viņš iedarbojas ātrāk, nekā tabletes, un ātrāk uzsūcas.

### 5.2.3. Aptauja ar farmaceitiem un farmaceitu asistentiem

Aptaujā piedalījās 25 farmaceiti un 25 farmaceitu asistenti. Tika apkopotas visas atbildes un izdarīti secinājumi.

Jautājot, par uztura bagātinātājiem, atbildes bija līdzīgas gan ar to, ko intervijā sniedza ārsts, gan arī to, kā literatūrā teikts (28), ka uztura bagātinātāji ir vielas, kas papildina uzturu. Un lieto situācijās, kad organismam ir deficīts. Katram cilvēkam šīs situācijas ir individuālas.

Viesbiežākā atbilde par to, kādas īsti ir uztura bagātinātāju priekšrocības, tika minēts tas, ka tās ir iespējams iegādāties bez receptes, ātri un ērti apmeklējot aptieku. Vēl kā priekšrocību minēja to, ka uztura bagātinātājiem miegam ir plaša izvēle, līdz ar to var katram cilvēkam individuāli piemeklēt medikamentu. Gan pēc formas – kapsulas, sprejs, tabletes, tinktūra, gan pēc cenām, gan arī pēc lietošanas indikācijām, jo katrs cilvēks nāk ar individuālu problēmu.

Farmaceiti un farmaceitu asistenti uz jautājumu, kas, viņuprāt, ir melatonīns, norādīja, ka melatonīns ir miega hormons un tā galvenā funkcija ir iemigšanas veicināšanu pie miega traucējumiem un citām dažādām situācijām.

Jautājot par to, kādai īsti ir jābūt melatonīna devai, lai tiktu uzlabots cilvēka miega stāvoklis, atbildes bija dažādas, bet galvenā doma bija par to, ka cilvēki nāk ar dažādām problēmām un traucējumiem, līdz ar to tiek ieteikti dažādi uztura bagātinātāji miegam, kur lietošanas instrukcijā ir norādītas dažādas devas. Ietikt var pie miega traucējumiem, veicot garākus pārlidojumus pāri laika joslām un lai koriģētu miegu pēc tiem.

Farmaceiti un farmaceitu asistenti, tāpat kā ārsts ar kuru tika veikta intervija, ieteiktu lietot uztura bagātinātāju miegam “*Good Sleep Spray*”, jo tas iedarbojas iedarbojas ātrāk. “*Good sleep spray*” iepūš sublinguāli 20 minūtes pirms gulētiešanas un jau 5 minūšu laikā tas absorbējas, tāpēc efekts tiek panākts ļoti ātri.

No farmaceitiem un farmaceitu asistentiem, jautājot par to, ko vajadzētu ieteikt vai uzmanīties cilvēkiem, lietojot melatonīnu, ir tas, ka vajag lietot atbilstošas devas kā attiecīgā medikamenta lietošanas instrukcijā ir norādīts, jo pārsniegt devas nav vēlams.

Ja cilvēks, kurš lieto uztura bagātinātājus ar melatonīnu, lieto šo līdzekli kā ir norādījis ārsts, farmaceits vai lietošanas instrukcijā rakstīts, tad pārdozēt nevajadzētu.

Jautājot, vai cilvēkiem, kuri strādā nakts darbu, arī vajadzētu lietot melatonīnu, tika norādīts – tikai tad, ja viņiem pēc darba laika beigām, ejot gulēt, ir aizmigšanas traucējumi. Kā arī svarīgs faktors ir cik bieži mēnesī sanāk strādāt nakts darbu, kā arī cik intensīvs naktī ir darbs.

Salīdzinot "Herbastress miegam" un Baldriāna tinktūru, lielākais vairākums izvēlējās baldriāna tinktūru, jo tā esot dabiskāka, efektīva, kā arī lētāka.

Melatonīna saturošus medikamentus ir nepieciešams lietot kā norādīts lietošanas instrukcijā, piemēram, "Good Sleep spray" ir jālieto 20 minūtes pirms došanās gulēt, līdz ar ko nav jēgas lietot melatonīna saturošus preparātus dienas vidū, ja netiek plānots iet gulēt.

#### **5.2.4. "Good sleep" uztura bagātinātājs miegam ar melatonīnu**

"Good sleep" uztura bagātinātājs miegam ar melatonīnu ir ražots Lotos Pharma. Tā sastāvā ir aktīvās vielas – melatonīns, pasifloras lakstu sausais ekstrakts, baldriāna sakņu standartizēts ekstrakts, apiņu augļkopu sausais ekstrakts.

Pasifloras lakstu sausais ekstrakts – nomierina pārmērīga emocionāla stresa gadījumā, nervu uzbudinājuma, kā arī samazina augstu asinsspiedienu, kas ir radies saistībā ar emocionālo stresu (15). Līdz ar to, šie apstākļi var radīt bezmiegu un negatīvi ietekmēt miega kvalitāti.

Baldriāna sakņu ekstrakts ir medicīnisks augs, kam ir nomierinoša ietekme uz centrālo nervu sistēmu un asinsrites sistēmu. Tas samazina bezmiegu, kā arī bailes, trauksmes un nemiera sajūtu. Baldriāna ekstrakts pagarina miega ilgumu, kas ļauj cilvēkiem labāk gulēt un atpūsties nakts laikā (23).

Melatonīns ir bioloģiski aktīva viela jeb hormons, kuru smadzenēs izstrādā epifīze naktī normālos gaismas/tumsas apstākļos. Melatonīnu mēdz dēvēt arī par miega hormonu. Tas piedalās citu hormonu regulācijas procesā, kā arī 24 stundu periodā nodrošina dabisku un regulāru miega un nomoda ciklu. Praktiski visas fizioloģiskās un uzvedības funkcijas cilvēkam ir ritiskas, kā, piemēram, hormonu sekrēcijas ritmi (prolaktīns, kortikotropīns, kortizols, augšanas hormons, melatonīns), nomoda-miega cikls, ķermeņa bāzes temperatūras maiņas diennakts laikā, pierādīts ir arī vairogdziedzera funkcijas, urīnizvades un bronhu mazo muskuļu reaktivitātes ritmiskums. Šie ritmi ļauj organismiem izdzīvot mainīgajā ārējā vidē (8).

Šī produkta priekšrocības ir tādas, ka pieejams gan kapsulas formā (kas ir cilvēkiem ierasta lietošanas forma), gan arī spreju veidā, ko ir viegli un ērti lietot. Sastāvā esošās vielas

veicina ātrāku aizmigšanu, retāk pamošanos naktī, ka arī no rīta būs svaiguma jeb izgulēšanās sajūta (19).

Salīdzinot pašas kapsulas ar spreju, kā intervijā ar ārstu, viņš norādīja, ka efektīvāks ir sprejs, jo, lietojot sublinguāli, tādā veidā melatonīns nenoārdās kuņģa skābajā vidē, kā rezultātā uzsūkšanās ir 4x lielāka nekā no kuņģa zarnu trakta, kas ir kapsulu gadījumā. Līdz ar to “Good Speel Spray” iedarbojas jau 5 minūšu laikā.

“Good sleep” uztura bagātinātājs miegam ir dabiska alternatīva miega zālēm, jo tās nodrošina līdzīgu efektu, bet neizraisa atkarību.

## SECINĀJUMI

1. Literatūras datu analīze parāda, ka uztura bagātinātāji miegam ar melatonīnu iedarbojas ātrāk nekā bezrecepšu medikamenti, kuri satur baldriānu.
2. 2018.gada aptiekās uztura bagātinātāji miegam ar melatonīnu un bezrecepšu medikamenti ar baldriānu biežāk iegādāti rudenī un ziemā, īpaši novembrī un decembrī, kas ir gandrīz divas reizes vairāk kā vasarā.
3. Miega traucējumu gadījumā, gan ārsti, gan farmaceiti un farmaceitu asistenti ieteiktu “Good sleep spray”, kā arī “Good Sleep caps”.
4. Pētījumā apkopotā informācija liecina, ka vieglu miega traucējumu gadījumos vienlīdz bieži lieto gan melatonīnu, gan baldriānu saturošos medikamentus.

## Izmantoto avotu un literatūras saraksts

1. **Aberberga-Augškalne, L.** Fizioloģija ārstiem. Medicīnas apgāds, 2007, 516 lpp, ISBN 978-9984-26- 294-9.
2. **Bent, S., Padula, A., Moore, D., Patterson, M., & Mehling, W.** (2006). Valerian for Sleep: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Medicine*, 119(12), 1005–1012. doi:10.1016/j.amjmed.2006.02.026
3. **Cerezo, A. B., Leal, Á., Álvarez-Fernández, M. A., Hornedo-Ortega, R., Troncoso, A. M., & García-Parrilla, M. C.** (2016). Quality control and determination of melatonin in food supplements. *Journal of Food Composition and Analysis*, 45, 80–86. doi:10.1016/j.jfca.2015.09.013
4. **Claustrat, B., & Leston, J.** (2015). Melatonin: Physiological effects in humans. *Neurochirurgie*, 61(2-3), 77–84. doi:10.1016/j.neuchi.2015.03.002
5. **Erland, L. A. E., Saxena, P. K.** (2017). Melatonin Natural Health Products and Supplements: Presence of Serotonin and Significant Variability of Melatonin Content. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 13(02), 275–281. doi:10.5664/jcsm.6462.
6. **Gammoh, O. S., Al-Smadi, A., Turjman, C., Mukattash, T., & Kdour, M.** (2016). Valerian: An underestimated anxiolytic in the community pharmacy? *Journal of Herbal Medicine*, 6(4), 193–197. doi:10.1016/j.hermed.2016.09.001
7. **Héricé, C., Patel, A. A., & Sakata, S.** (2018). Circuit mechanisms and computational models of REM sleep. *Neuroscience Research*. doi:10.1016/j.neures.2018.08.003
8. **Jēkabsons, E.** Ko iesākt, ja nomoka bezmiegs un miega traucējumi? *Medicine.lv*, 2018, 10.maijs. Pieejams: <https://medicine.lv/raksti/ko-iesakt-ja-nomoka-bezmiegs-un-miega-traucejumi-b2f1457bac> [aplūkots 08.03.2019.].
9. **Jēkabsons, E.** Miegs. *Medicine.lv*, 2012, 2.aprīlis. Pieejams: [https://medicine.lv/raksti/miegs\\_pme](https://medicine.lv/raksti/miegs_pme) [aplūkots 09.03.2019.].
10. **Kantermann, T.** (2019). Sleep: Never Wasted but Often Too Short. *Current Biology*, 29(6), R207–R209. doi:10.1016/j.cub.2018.12.030
11. Keskin, Ş., Şirin, Y., Çakir, H. E., Keskin, M. (2018). An investigation of *Humulus lupulus* L.: Phenolic composition, antioxidant capacity and inhibition properties of clinically important enzymes. *South African Journal of Botany*. doi:10.1016/j.sajb.2018.04.017

12. **Kryger, MH., Roth, T., Dement, WC.** Clinical pharmacology of other drugs used as hypnotics. In: Principles and Practices of Sleep Medicine, 5th ed. Elsevier Saunders, 2017, 1784 lpp, 2011: 492.
13. **Lemmer, B.** (2007). The sleep–wake cycle and sleeping pills. *Physiology & Behavior*, 90(2-3), 285–293. doi:10.1016/j.physbeh.2006.09.006
14. MIC Administrācija. Pret bezmiegu var palīdzēt melatonīns. *farmacija-mic.lv*, 2017, 29.septembris. Pieejams: <https://farmacija-mic.lv/pret-bezmiegu-var-palidzet-melatonins/> [aplūkots 08.03.2019.].
15. **Modabbernia, A., Akhondzadeh, S.** (2013). Saffron, Passionflower, Valerian and Sage for Mental Health. *Psychiatric Clinics of North America*, 36(1), 85–91. doi:10.1016/j.psc.2012.12.007
16. **Paudere–logina, S., Zārde, I.** Risinājumi cīņā ar miega traucējumiem. *Doctus.lv*, 2018, jūlijs. Pieejams: <https://www.doctus.lv/2018/6/risinajumi-cina-ar-miega-traucejumiem-2> [aplūkots 09.03.2019.].
17. **Pavlova, M., & Latreille, V.** (2018). Sleep Disorders. *The American Journal of Medicine*. doi:10.1016/j.amjmed.2018.09.021
18. Pārtikas un veterinārais dienests. Baldriāna ekstrakts. 2019. Pieejams: [https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p\\_id=9530](https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p_id=9530) [aplūkots 11.03.2019.].
19. Pārtikas un veterinārais dienests. Good Sleep Caps. 2019. Pieejams: [https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p\\_id=10922](https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p_id=10922) [aplūkots 11.03.2019.].
20. Pārtikas un veterinārais dienests. STOP – STRESS. 2019. Pieejams: [https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p\\_id=8326](https://registri.pvd.gov.lv/ub/dati?p_id=8326) [aplūkots 11.03.2019.].
21. **Sanchez-Barcelo, EJ., Rueda, N., Mediavilla, MD., Martinez-Cue, C., Reiter, RJ.** (2017). Clinical Uses of Melatonin in Neurological Diseases and Mental and Behavioural Disorders. *Curr Med Chem*. 24(35):3851-3878.
22. **Shneerson, J.** *Sleep Medicine: A Guide to Sleep and its Disorders*. 2nd ed, Blackwell Publishing Ltd, 2005; 229.
23. **Svaža, J., Liepiņa, L.** Miega traucējumi. Parasomnijas un obstruktīvā miega apnoja. *Doctus.lv*, 2016, aprīlis. Pieejams: [https://www.doctus.lv/2016/4/miega-traucejumi-parasomnijas-un-obstruktiva-miega-apnoja#\\_](https://www.doctus.lv/2016/4/miega-traucejumi-parasomnijas-un-obstruktiva-miega-apnoja#_) [aplūkots 08.03.2019.].
24. **Taibi, D. M., Landis, C. A., Petry, H., & Vitiello, M. V.** (2007). A systematic review of valerian as a sleep aid: Safe but not effective. *Sleep Medicine Reviews*, 11(3), 209–230. doi:10.1016/j.smr.2007.03.002
25. **Talih, F., Gebara, N. Y., Andary, F. S., Mondello, S., Kobeissy, F., & Ferri, R.** (2018). Delayed sleep phase syndrome and bipolar disorder: Pathogenesis and

- available common biomarkers. Sleep Medicine Reviews. doi:10.1016/j.smrv.2018.02.002.
26. Termorelax.com. Baldriāns. 2019. Pieejams: <http://www.termorelax.com/web/?id=401683> [aplūkots 08.03.2019.].
27. UCSF Medical Center. Melatonin and Sleeping Pills. 2019. Pieejams: [https://www.ucsfhealth.org/education/melatonin\\_and\\_sleeping\\_pills/](https://www.ucsfhealth.org/education/melatonin_and_sleeping_pills/) [aplūkots 08.03.2019.].
28. Veselības ministrija. Uztura bagātinātāji. Veselības ministrija, 2017, 10.jūlijs. Pieejams: [http://www.vm.gov.lv/lv/tava-veseliba/veseligs\\_un\\_aktivs\\_dzivesveids/uztura\\_bagati\\_nataji/](http://www.vm.gov.lv/lv/tava-veseliba/veseligs_un_aktivs_dzivesveids/uztura_bagati_nataji/) [aplūkots 08.03.2019.].
29. Yao, M., Ritchie, H. E., & Brown-Woodman, P. D. (2007). A developmental toxicity-screening test of valerian. *Journal of Ethnopharmacology*, 113(2), 204–209. doi:10.1016/j.jep.2007.05.028
30. Zariņš, Z., Neimane, L., Bodnieks, E. **Uztura mācība** (6. pārstrādātais un papildinātais izd.). Rīga : LU Akadēmiskais apgāds, 2015. 89. lpp. ISBN 978-9984-45-932-5.
31. Zāļu informācijas sistēma. ANTI-STRESS TABLETS LABOFARM. <http://visaszales.lv>. Pieejams: [www.visaszales.lv/Dokuments/897](http://www.visaszales.lv/Dokuments/897) [aplūkots 11.02.2019.].
32. Zāļu informācijas sistēma. Novo Passit. <http://visaszales.lv>. Pieejams: [www.visaszales.lv/Dokuments/3067](http://www.visaszales.lv/Dokuments/3067) [aplūkots 08.02.2019.].
33. Zāļu valsts aģentūra. Baldriāna tinktūra RFF pilieni iekšķīgai lietošanai, šķīdums. 2019. Pieejams: <https://www.zva.gov.lv/zvais/zalu-registrs/?iss=1&lang=lv&q=&ON=&SN=&NAC=on&RN=98-0874&ESC=on&AK=&SAT=on&RA=&DEC=on&LB=&PIM=on> [aplūkots 11.03.2019.].

## Pielikumi

### 1.pielikums

Aptauja

Farmaceits(-e)/farmaceita asistents

1. Kas ir uztura bagātinātāji? Kāpēc tos jālieto?
2. Kādas ir trīs galvenās priekšrocības uztura bagātinātājiem ?
3. Kas ir melatonīns un kāda ir tam galvenā funkcija?
4. Lai uzlabotu cilvēka miega stāvokli, kādai melatonīnai devai jābūt?
5. Kad cilvēkiem var ieteikt lietot melatonīna saturošos preparātus? Cik ilgu laiku?
6. Salīdzinot uztura bagātinātājus ar bezrecepšu medikamentiem, piem. "Good Sleep Spray" un Valerianae Forte, kurš labāk un ātrāk iedarbojas?
7. Par ko vajag brīdināt cilvēkus, pirms melatonīna lietošanas ?
8. Vai cilvēks, kurš pastāvīgi dzer uztura bagātinātājus ar melatonīnu, spēj tos pārdozēt?
9. Vai cilvēkiem, kuri strādā pa nakti, ir nepieciešams dzert melatonīnu?
10. Salīdzinot "Herbastress miegam " un Baldriāna tinktūru, ko jūs ieteiktu, ja cilvēkam tikai sākušās problēmas ar miegu?
11. Vai ir svarīgi, kurā laika dzert melatonīna saturošus preparātus?

### Intervijas jautājumi ar Ārstu

Labdien! Esmu Latvijas Universitātes medicīnas fakultātes bakalaura studente Anastasija Garbačevska izstrādājot savu bakalaura darbu "Melatonīna saturošo uztura bagātinātāju un bezrecepšu medikamentu ar baldriānu salīdzinājums miega kvalitātes uzlabošanai", veicu pētījumu, kur mērķis ir noskaidrot, kas palīdz cilvēkiem uzlabot miegas kvalitāti. Būšu pateicīga, ja Jūs piekritīsiet intervijai un atbildēsiet uz maniem jautājumiem. Intervijas laiks apmēram 1 stunda. Pētījums ir anonīms un konfidenciāls, iegūtie dati tiks apkopoti un izmantoti tikai mana pētījuma izstrādei. Pirms intervijas sākuma tiks fiksēta intervijas vieta, datums un laiks.

1. Kāda ir jūsu medicīnas izglītībā? Ārsts.
2. Cik gadus Jūs strādājat šajā nozarē? Farmācijas nozarē - 25 gadi.
3. Kas Jūs motivē iet strādāt šajā nozarē? Tas bija mans darbs, bet tagad hobijs.
4. Ko Jūs ziniet par miegu? Miegas ir vajadzīgas 8 stundas. Miega laikā cilvēks atgēst spēkus.
5. Kā var normalizēt, ja ir traucēts miega stāvoklis?

Ja ir bezmiega simptomi, tad ir nepieciešams ievērot miega higiēnu, pareiza temperatūra, pareizs apgaismojums-aptumšojums, pietiekami ilgs laiks svaigā gaisā, pietiekošas fiziskas aktivitātes, izvairīties no televizora atrašanās guļamistabā.

6. Kas ir uztura bagātinātāji? Kādam nolūkam tos jālieto?

Uztura bagātinātāji ir vielas, kas BAGĀTINA UZTURU, kas ir nepieciešamas, ja mēs tās neuzņemam ar uzturu vai ir situācijas, kad mums ir palielināta slodze un mēs iztērējam vajadzīgos resursus vairāk, kā tas ir nepārslogojot sevi.

UB jālieto, lai atgūtu nepieciešamās izejvielas ( vitamīnus, minerālus, olbaltumvielas, citas aktīvās vielas) jālieto tad, kad tas ir nepieciešams vai nu palielinātas slodzes, vai nepietiekoša uztura.

7. Ko Jūs ziniet par melatonīnu? Miega hormons - kas nodrošina pilnvērtīgu miegu. Izstrādājas UV staru ietekmē.
8. Jā ir traucēts melatonīns organismā, viņu var normalizēt ar uztura bagātinātāju palīdzību? Kādaī devai jābūt?

Ja ir melatonīna trūkums, tad pareizi ir to normalizēt ar UB palīdzību. Pieļautā deva Latvijā UB ir 1,99 mg viena deva. Es ieteiktu lietot sublinguāli, jo tad melatonīns nenoārās kuņģa sāliskābā vidē un uzsūkšanās ir 4x lielāka nekā no KZtrakta.

9. Kā Jūs domājat uztura bagātinātāji salīdzinājumā ar bezrecepšu medikamentiem, iedarbojas atrāk? Un kāpēc?

Ja ir aktīvā viela melatonīns, tad viņu var likt vai nu medikamentā vai UB, vai vienalga kādā citā produktā. Viņš ir un paliek miega hormons. Iespējams, ka medikamentos var būt lielāka deva melatonīns viena deva, bet tas netraucē lietot 2,3 devas UB un sasniegt to pašu devu. Medikaments un UB atšķiras tikai ar dokumentāciju - pēc būtības UB un medikamenti ir viens un tas pats.

10. Pēc Jūsu pieredzes, kādā periodā cilvēkiem vissvairāk vajag uztura bagātinātāji, vai bezrecepšu medikamenti, kuri palīdz normalizēt un stabilizēt miega stāvokli? Kāpēc?

Ar vecumu melatonīna sintēze samazinās - tad arī miega traucējumi palielinās - tad arī ir nepieciešasi pielietot melatonīnu. Bet cilvēkiem bezmiega simptomi vai bezmiega iemesli var būt arī citi - dienas stress, epilepsijas utt. Cilvēkam ir jāizguļas - tāpēc jāizdara viss - vai tie ir Rx medikamenti, OTC medikamenti, UB melatonīns vai arī aktīvās vielas, kas mazina stresu ( baldriāns, melisa, pasiflora) un ļauj cilvēkam izbaudīt pilnvērtīgu miegu vismaz 6-8 stundas.

11. Ko Jūs ziniet par baldriānu? Baldriānam ir labvēlīga, nomierinoša ietekme, līdz ar to, tiem, kam ir stress, nervozitāte, nemiers - tiem būtu labs palīgs.

12. Vai baldriāna ekstrakts var ietekmēt uz miega stāvokli?

Tas ir atkarīgs no devas un pielietošanas ilguma. Ir dažādi baldriāna auga sastāvdaļas un ekstrakti. Var pat iegūt no baldriāna dažādus "segmentus", piemēram, izobalderinaskābi - kas ir ļoti līdzīga iedarbības ziņā ar benzodiazepīniem.

13. Ko jūs rekomendēsiet cilvēkiem, kam ir problēmas ar miegu? Good sleep spray