

საქართველოში ძილის მედიცინის განვითარების გამოწვევები: ძილის
დარღვევების, პრევალენტობისა და რისკ-ფაქტორების კროს-სექციური
კვლევა

ირინე სახელაშვილი

*სადისერტაციო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტზე სიცოცხლის
შემსწავლელ მეცნიერებების დოქტორის აკადემიური ხარისხის მინიჭების
მოთხოვნების შესაბამისად*

სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა სადოქტორო პროგრამა

სამეცნიერო ხელმძღვანელები: ნატო დარჩია, სრული პროფესორი
ბიოლოგიაში

ნიკოლოზ ონიანი, სრული პროფესორი ბიოლოგიაში

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
თბილისი, 2018

განაცხადი

როგორც წარდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის (საქართველოში ძილის მედიცინის განვითარების გამოწვევები: ძილის დარღვევების, პრევალენტობისა და რისკ-ფაქტორების კროს-სექციური კვლევა) ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.

ირინე სახელაშვილი

თარიღი 11.06.2018

აბსტრაქტი

ძილის დარღვევები წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ დაავადებათა რიგს, თუმცა მისდამი ყურადღება ჯერ კიდევ არასათანადო დონეზეა. ძილის დარღვევების პრევალენტობასა და რისკ-ფაქტორებზე ყოფილ საბჭოთა ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში, მონაცემები ერთობ მწირია. საქართველოს მიერ ბოლო ათწლეულებში გადატანილი პოლიტიკური და სოციო-ეკონომიკური ცვლილებების ფონზე, ძილის დაავადებების პრევალენტობისა და მასთან დაკავშირებული რისკ-ფაქტორების კვლევა, ასევე ამ პრობლემის კლინიკური მნიშვნელობის აღიარება ჯანდაცვის პროფესიონალების მხრიდან სერიოზული გამოწვევაა.

ძილს კრიტიკული მნიშვნელობა აქვს ბავშვების ჯანმრთელი განვითარებისათვის. განსაკუთრებით მოწყვლად ფენას ძილის დარღვევების გამომწვევი ფსიქოსოციალური რისკ-ფაქტორების მიმართ ლტოლვილი და იძულებით გადაადგილებული ბავშვები წარმოადგენენ. საქართველომ რამდენიმე საომარი კონფლიქტი გადაიტანა, რასაც მოჰყვა 273 ათასზე მეტი იძულებით გადაადგილებული პირი (დევნილი), მათგან 40%-ზე მეტი 18 წლამდე ბავშვია. ამის მიუხედავად, კვლევები საქართველოს დევნილი ბავშვებში ძილისა და ფსიქო-ქცევითი დარღვევების შესახებ ძალიან მცირეა. ფსიქოსოციალურ რისკ-ფაქტორებს, ფსიქიატრიულ და ძილის დარღვევებს შორის ასოციაციის შესახებ კარგად არის ცნობილი, ამიტომ დევნილ ბავშვებში ძილის შეფასება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია.

კვლევის მიზნები: წარმოადგენილ კვლევას ჰქონდა ორი მიზანი: ა) ძილ-ღვიძილის მახასიათებლების, ძილის ხარისხის და ცუდი ძილის პოტენციური კორელატების, ძილის სხვადასხვა დარღვევის პრევალენტობისა და სიმძიმის და მათი ჯანმრთელი ცხოვრების ხარისხთან (HRQoL) ასოციაციის შესწავლა და შეფასება; ბ) ძილისა და ფსიქო-ქცევითი ცვლადების შესწავლა იძულებით გადაადგილებულ და პოპულაციაზე დაფუძნებულ საკონტროლო ჯგუფებში; სომატური და კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალების დონის გამოკვლევა და რისკ-ფაქტორების გამოვლენა, ასევე,

მილის დარღვევებსა და ფსიქო-ქცევით დარღვევებს შორის ურთიერთკავშირის სიმძლიერის შეფასება.

მეთოდები: ზრდასრულები: - კვლევაში მონაწილეობდა 20-დან 60 წლამდე ასაკის 395 მოხალისე საქართველოს ორი უდიდესი ქალაქიდან, თბილისიდან და ქუთაისიდან. მონაწილეებმა შეავსეს პიცბურგის მილის ხარისხის ინდექსი (PSQI), სტოპ-ბენგის კითხვარი, ეპვორსის ძილიანობის შკალა (ESS), ბექის დეპრესიის კითხვარი-მოკლე ფორმა (BDI-SF) და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის კითხვარი (HRQL). ასევე, მონაწილეთაგან მივიღეთ ინფორმაცია მათი წონის, სიმაღლისა და სოციო-დემოგრაფიული მონაცემების შესახებ.

ბავშვები: 161 ბავშვი (10.85 ± 0.9) შიდა ქართლიდან დევნილი ოჯახებიდან და 131 არა-დევნილი თბილისელი (10.94 ± 0.9) ბავშვი შესწავლილ იქნა ადგილმონაცვლეობიდან 7 წლის შემდეგ. ბავშვებმა შეავსეს მილისწინა ერაუზალის შკალა (PSAS), ბას-პერის აგრესიისა (BPAQ) და ბავშვთა დეპრესიის (CDI), ასევე, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის (CTSQ) კითხვარები. დამატებით, მოზარდებმა შეაფასეს ოჯახური გარემო. მშობლებისაგან მოვიპოვეთ ინფორმაცია სოციო-დემოგრაფიული მონაცემებისა და ბავშვების აკადემიური მოსწრების შესახებ. მათ, ასევე, შეავსეს ბავშვთა მილის დარღვევების შკალა (SDSC), ბექის დეპრესიის კითხვარი (BDI-II) და სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალა (PSS).

შედეგები: ზრდასრულები - სუბიექტთა 43%-ს ჰქონდა მილის ცუდი ხარისხი ($PSQI > 5$). 41%-ს - მილის დაბალი ეფექტურობა, 27.6% ეძინა ≤ 6 სთ, 32.4% იძინებდა შუალამის შემდეგ, 27.6% ხვრინავდა, 10.6% იღებდა სამილე პრეპარატებს, 26.8%-ს ჰქონდა მილის შენარჩუნების პრობლემა კვირაში სამჯერ ან მეტად. ყველაზე გვიანი დასაძინებლად წასვლის, ასევე, ადგომის დრო და გენდერული ეფექტი გამოვლინდა 20-29 წლის ასაკობრივ ჯგუფში. PSQI-ს საერთო ქულა სარწმუნო იყო ასაკის მიხედვით, მაგრამ გენდერული ეფექტი არ გამოვლინდა. ეკონომიკური სტატუსი და დეპრესიის ყველაზე დაბალი ქულა იყო მილის ხარისხის ორი სარწმუნო პრედიქტორი. დღის ძილიანობა გამოვლინდა მონაწილეთა 17%-ში. ობსტრუქციული მილის აპნეას რისკი (სტოპ-ბენგი ≥ 3) გამოვლინდა სუბიექტთა 34.2% -ში. მონაწილეთა 27.4%-ი აღმოჩნდა მილის აპნეას განვითარების საშუალო რისკის ჯგუფში, ხოლო 6.8 % - მილის აპნეას განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფში. ნანახი იქნა სარწმუნო

პოზიტიური კორელაცია ESS-სა და სტოპ-ბენგის კითხვარის ქულებს შორის ($r=0.6$, $p<0.001$). ნეგატიური კორელაცია გამოვლინდა ინსომნიის სიმძიმესა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს (HRQoL) შორის, ყველაზე მაღალი კორელაციით მენტალური კომპონენტის ჯამური ქულისათვის (MCS) ($r_s=-0.43$, $p<0.001$). კორელაცია აპნეას სიმძიმის რისკსა და HRQoL-ს შორის სარწმუნო იყო შკალის ყველა პარამეტრისათვის, გარდა სიცოცხლისუნარიანობისა და სოციალური ფუნქციონირებისა. ობსტრუქციული ძილის აპნეას სიმძიმე მაღალი სარწმუნოებით კორელირებდა ფიზიკური კომპონენტის ჯამურ ქულასთან (PCS) ($r_s=-0.27$, $p<0.001$). იერარქიულმა რეგრესიულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ცუდი ხარისხის ძილი წარმოადგენდა SF-12 შკალის ყველა პარამეტრის სარწმუნო პრედიქტორს, დემოგრაფიული ცვლადების, სხეულის მასის ინდექსის და დეპრესიის ქულის კონტროლირების შემდეგაც. ცალკეულ რეგრესიულ მოდელებში სარწმუნო ასოციაცია გამოვლინდა ძილის დარღვევებსა (ძლის მომეტებული მილიანობა, ინსომნია, ძილის აპნეას რისკი) და MCS/PCS ქულებს შორის.

ბავშვები: ჯგუფები არ განსხვავდებოდნენ ძილის ხანგრძლივობის, ტვ/მედია/კომპიუტერული თამაშებით დაკავებულობის დროის, ასევე CDI-ს და CTSQ-ს მიხედვით, თუმცა CDI-ს მიხედვით განსხვავება უახლოვდებოდა სარწმუნოს ($p=0.057$). საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით, დევნილებს ჰქონდათ აკადემიური მოსწრებისა და ოჯახური გარემოს შეფასების უფრო დაბალი დონე ($p<0.01$) და SDSC-ს ყველა პარამეტრის უფრო მაღალი მაჩვენებლები, სარწმუნო განსხვავებით სუნთქვის დარღვევების ($p<0.001$), ჰიპერჰიდროზისა ($p<0.05$) და SDSC საერთო ქულისათვის ($p<0.05$). მოლოდინის საწინააღმდეგოდ, კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალი სარწმუნოდ მაღალი იყო არა-დევნილ ბავშვებში ($p<0.01$), მაშინ, როცა სომატურ ძილისწინა ერაუზალებს შორის განსხვავება არ იყო სარწმუნო. BPAQ-ის საერთო და ყველა კომპონენტის ქულები უფრო მაღალი იყო დევნილ ბავშვებში, მაგრამ განსხვავება სარწმუნო იყო მხოლოდ ფიზიკური აგრესიისათვის ($p<0.01$). BDI-სა და PSS-ს საშუალო ქულები სარწმუნოდ მაღალი იყო დევნილი ბავშვების მშობლებში ($p<0.001$). ორივე ძილისწინა ერაუზალმა გამოავლინა სარწმუნო ბივარიაციული კორელაცია BPAQ-ის საერთო ქულის მიმართ ორივე საკვლევ ჯგუფში. კორელაცია ძილისწინა ერაუზალებს, CTSQ და CDI-ს შორის ასევე სარწმუნო იყო ორივე ჯგუფისათვის. SDSC საერთო ქულა მაღალი სარწმუნოებით კორელირებდა CTSQ-ს

ქულებთან თბილისელ ბავშვებში ($p<0.000$), მაშინ როცა კორელაცია SDSC საერთო ქულას, CDI-სა და BPAQ-ს შორის სარწმუნო იყო ორივე ჯგუფისათვის. ორივე ძილისწინა ერაუხალი აღმოჩნდა SDSC-ს საერთო ქულის პრედიქტორი თბილისელ ბავშვებში, მაშინ როცა დევნილ ბავშვებში SDSC-ს საერთო ქულის პრედიქტორი აღმოჩნდა მხოლოდ კოგნიტური ერაუხალი. ცალკეულ მოდელებში, დევნილებში კოგნიტური ძილისწინა ერაუხალის პრედიქტორს წარმოადგენდა ოჯახური გარემო, CDI და CTSQ. თბილისელებში კოგნიტური ძილისწინა ერაუხალის სარწმუნო პრედიქტორად გამოვლინდა აგრესიის საერთო ქულა, CTSQ და CDI. რეგრესიულმა ანალიზმა გამოავლინა SDSC საერთო ქულის მნიშვნელობა ორივე საკვლევ ჯგუფში დეპრესიის და აგრესიის საერთო ქულის მიმართ.

დასკვნები: ძილის დარღვევების პრევალენტობა, ძილის ცუდი ხარისხისა და ხანმოკლე (≤ 6 სთ) ძილის მქონეთა რაოდენობა მაღალია საქართველოს ურბანულ პოპულაციაში. ძილის ცუდი ხარისხი სარწმუნო კორელაციაშია ეკონომიკურ სტატუსთან. შესწავლილი პოპულაციის ძილის ჩვევები სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მონაცემების მსგავსია. სარწმუნო ასოციაცია ძილის ხარისხსა და HRQoL-ს კომპონენტებს შორის, ასევე ძილის დარღვევებსა და MCS/PCS-ს ქულებს შორის ადასტურებს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის ყველა სფეროზე ძილის დარღვევების ნეგატიურ ზეგავლენას. კვლევის შედეგები მიუთითებს იმ ქვეყნებში ძილის პრობლემების გლობალურ შეფასების საჭიროებაზე, სადაც ძილის დარღვევები წარმოადგენს ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის მხრიდან არასათანადოდ აღიარებულ საკითხს.

ძილისა და ფსიქო-ქცევითმა ცვლადებმა მოსალოდნელზე მეტი მსგავსება გამოავლინეს დევნილ და თბილისელ ბავშვთა ჯგუფებს შორის. ბავშვებში აღდგენის უნარი, როგორც ჩანს, აღმდგენ როლს ასრულებს ადგილმონაცვლეობასთან გამკლავებისას. ფსიქოსოციალურმა გარემომ, სადაც დევნილები იზრდებიან, შესაძლოა ხელი შეუშალოს მათი ძილისა და ფსიქო-ქცევითი დარღვევების განვითარებას. შედეგების საფუძველზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ძილის დარღვევები შეიძლება იყოს დეპრესიული და აგრესიული ქცევის ტრიგერი ან მათი გამწვავების მიზეზი. მონაცემებმა აჩვენეს, რომ ძილის პატერნებისა და ფსიქო-ქცევითი მახასიათებლების, ასევე რისკ-ფაქტორების შემდგომი შესწავლა, ბავშვების ჯანმრთელი განვითარებისათვის აუცილებელი ადრეული ინტერვენციების

დაგეგმვის მიზნით, თანაბრად მნიშვნელოვანია როგორც დევნილი, ასევე არა-დევნილი ბავშვებისათვის.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: ძილ-ღვიძილის პატერნი, ძილის დარღვევები, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხი, იძულებით გადაადგილებული ბავშვები, ძილისწინა ერაუზალი, სტრესი, აგრესია, დეპრესია, ოჯახური გარემო

Abstract

Sleep disorders are among the most frequent yet overlooked health problems worldwide. Data on the prevalence and risk factors of sleep disorders in the former Soviet Union countries, including Georgia, are rather scarce. In light of the important socio-economic and political changes that have been undergoing in Georgia in the past few decades, the challenge lies in the attempt to examine the prevalence and risk factors of common sleep disorders in Georgia, and to draw the attention of health care professionals to the clinical significance of the problem.

Sleep is principally important for children's healthy development. Particularly vulnerable to the background psychosocial risk factors that potentially lie behind sleep disorders are children of refugee or internally displaced (ID) families. Georgia has experienced several armed conflicts, resulting in more than 228.000 ID persons, among which about 30% are children under 18 years. However, research on sleep and psycho-behavioral problems in ID children in Georgia are limited. Because of the known association between psychosocial risk factors, psychiatric and sleep disorders, evaluation of sleep in ID children is of particular importance. The present study has two main objectives. The first is to evaluate sleep-wake patterns, sleep quality and potential correlates of poor sleep, the prevalence and severity of sleep disorders and their associations with HRQoL in adult population. The second is to examine sleep and psycho-behavioral variables in Georgian ID Children and their population-based controls (non-ID children), to explore the somatic and cognitive pre-sleep arousal levels and their risk-factors, and to assess the relationship between sleep disturbances and psycho-behavioral characteristics.

Methods: *Adults:* Analyses were based on 395 volunteers (20-60 years) of the population from two largest cities of Georgia, Tbilisi and Kutaisi. Subjects completed the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Stop-Bang questionnaire, Epworth Sleepiness Scale, Beck Depression Inventory-short form (BDI-SF) and Health Related Quality of Life (SF-12). Sociodemographic information and self-reported height and weight were collected.

Children: 161 children (10.85 ± 0.9 years) from ID families escaped from Shida Kartli, Georgia, and 161 non-ID children (10.94 ± 0.9 years) were studied after 7 years of displacement.

Children completed Pre-Sleep Arousal Scale, Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ), Children's Depression Inventory(CDI), Child Trauma Screening Questionnaire (CTSQ); Children's appraisal of family environment has been assessed. Parents reported sociodemographic information, children's academic excellence, and completed Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC), Beck Depression Inventory II(BDI), and Perceived Stress Scale (PSS).

Results: *Adults*- 43% of subjects had poor sleep quality(PSQI>5). Further, 41% had low sleep efficiency, 27.6% slept ≤ 6 hours, 32.4% went to bed after midnight, 27.6% snored, 10.6% were taking sleep medication, and 26.8% had sleep maintenance problems three or more times a week. The latest bedtime, rise time, and gender effect on these variables were found in the age group 20-29 years. PSQI global score showed a significant age but not gender difference. The economic status and at lesser extent the depression score, were two significant predictors of sleep quality. Daytime sleepiness was observed in 17% of the subjects. A risk of OSA (STOP-Bang ≥ 3) was identified in 34.2% of the population. As of risk severity, 27.4% of the participants presented an intermediate risk of sleep apnea, and 6.8 % of the participants had a high risk.

A negative correlation was identified between insomnia severity and HRQoL, with the highest correlation observed for MCS score ($r_s = -0.43$, $p < 0.001$). The correlation between apnea risk severity and HRQoL was significant for all scales except vitality and social functioning. OSA severity was most highly correlated with PCS ($r_s = -0.27$, $p < 0.001$).

Hierarchical regression analysis showed that poor sleep quality remained a significant predictor of each of the SF-12 scales, even after adjustments for demographic variables, BMI and BDI. A significant association between sleep disorders (daytime sleepiness, insomnia, sleep apnea risk) and MCS and PCS scores were found in separate regression models.

Children: The groups did not differ in sleep duration, time occupied by the social networks, multimedia, and/or computer games, CDI and CTSQ scores, although the difference for CDI approached significance ($p = 0.057$). Compared with the control group ID children had a lower level of academic excellence and family environment ($p < 0.01$) and higher scores in all SDSC dimensions with the significant difference for breathing ($p < 0.001$), hyperhidrosis and SDSC total scores ($p < 0.05$). Unexpectedly, cognitive pre-sleep arousal was significantly higher in non-ID children ($p < 0.01$), while there was no difference between groups in somatic pre-sleep

arousal level. All BPAQ components and total scores were higher in IDs, but the difference was significant only in Physical Aggression ($p < 0.01$). Mean scores for BDI and PSS were higher in ID parents ($p < 0.001$). Both cognitive and somatic pre-sleep arousal predicted SDSC total score in non-IDs, while cognitive but not somatic arousal was significant predictor in IDs. In separate models, family environment, CDI and CTSQ predicted cognitive pre-sleep arousal in ID group. In non-ID group significant predictors were age, aggression total, CTSQ, and CDI. The hierarchical regression analyses revealed the significance of sleep disturbances for depression and aggressive behavior, both in ID and Non-ID groups.

Conclusions: The prevalence of sleep disorders, poor sleep quality and the percentage of people with short sleep duration (≤ 6 h) are high in an urban Georgian population sample. Poor sleep quality is strongly linked to the economic status. The sleep habits of the studied population are consistent with the data reported for other countries. The significant association between sleep quality and the HRQoL dimensions, and between sleep disorders and MCS and PCS scores, indicate that all domains of quality of life are negatively affected by sleep disorders. Study findings call for a global assessment of sleep problems in countries where sleep disturbances represent an insufficiently recognized public health issue.

Sleep and psycho-behavioral variables showed more similarities between ID and non-ID children than expected. The recovery power of children most likely plays a significant role in coping with displacement associated difficulties. The psychosocial environment, the ID children grow up in, may prevent the development of sleep and psycho-behavioral problems. Our findings suggest that sleep disturbances may trigger or exacerbate depression and aggressive behavior in children. Study findings indicate that further investigation of sleep patterns and psycho-behavioral characteristics, along with a risk-factors, are equally important in ID and non-ID children in order to determine an effective, early intervention programs and promote their healthy development.

Key words - sleep-wake pattern, sleep disorders, health related quality of life, internally displaced children, pre-sleep arousal, stress, aggression, depression, family environment

მადლობა

წარმოდგენილი სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ძილ-ღვიძილის შემსწავლელი თენგიზ ონიანის ლაბორატორიაში.

პირველ რიგში, მინდა ჩემი ღრმა პატივისცემა და მადლიერება გამოვხატო ჩემი ხელმძღვანელის, პროფესორ ნატო დარჩიას მიმართ, რომელმაც დოქტორანტურაში სწავლისა და ნაშრომზე მუშაობის პერიოდში არ დაიშურა ძალა, ენერგია, შრომა და ჩემთან ერთად დაუღალავად, მუხლჩაუხრელად იმუშავა კვლევის დაგეგმვის, განხორციელების, დამუშავებისა და დისერტაციის საბოლოო სახით მომზადების თითოეულ ეტაპზე. ქალბატონი ნატო დარჩიას კოლოსალური შრომის, მისი ძალიან ძვირფასი დროის ჩემთვის უანგაროდ, უშურველად დათმობისა და სწავლების დამსახურებაა, რომ სადისერტაციო ნაშრომი წარმოდგენილი სახით დასრულდა. მისი ურყევი თანადგომისა და მუდმივი მხარდაჭერის გარეშე ეს კვლევა ვერ განხორციელდებოდა. სწორედ მისი უშუალო ხელმძღვანელობით შევიძინე ყველა ის თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული გამოცდილება, რაც ნაშრომის წარმოდგენის დროისათვის გამაჩნია. დისერტაციის უკლებლივ ყველა წინადადება, ყველა სიტყვა, ყველა მონაცემი მხოლოდ პროფ. ნატო დარჩიას სკრუპულოზური დამუშავების შედეგად შევიდა ნაშრომში და არ მომეძევება სიტყვები, რომლებიც მის ამ თავდაუზოგავი შრომას ღირსეულად წარმოაჩენს.

ასევე, მინდა განსაკუთრებული მადლიერება გამოვხატო დისერტაციის მეორე ხელმძღვანელის, ძილ-ღვიძილის შემსწავლელი თენგიზ ონიანის ლაბორატორიის ხელმძღვანელის, პროფ. ნიკოლოზ ონიანის მიმართ, რომელმაც პირველი შეხვედრისთანავე ირწმუნა ჩემი შესაძლებლობები და მომცა საშუალება, მემუშავა წარმოდგენილ კვლევაზე, ჯერ როგორც დოქტორანტს, მოგვიანებით, უკვე როგორც ლაბორატორიის ასოცირებულ მკვლევარს. მისი მუდმივი მხარდაჭერა და მხარში დგომა გახდა სადისერტაციო ნაშრომის დასრულების საწინდარი.

ამასთან, უდიდესი სითბოთი და პატივისცემით მინდა მადლობა გადავუხადო ჩემს, ჯერ მენტორებს და პედაგოგებს, აწ უკვე კოლეგებს, ძილ-ღვიძილის შემსწავლელი თენგიზ ონიანის ლაბორატორიის თანამშრომლებს, ყველას ერთად და თითოეულს

ცალ-ცალკე, ვინაიდან მათი თბილი სიტყვები, სრული მზადყოფნა ჩემი დახმარებისათვის და ასევე უანგარო მხარდაჭერა მუდმივად მამხნელებდა და ძალას მმატებდა მუშაობის პროცესში. ჩემი გულითადი და გულწრფელი მადლობა მათ ამისათვის.

და ბოლოს, მადლობას ვუხდით აშშ-ს სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების ფონდს (CRDF -Global), შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდსა და საქართველოს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური განვითარების ფონდს (სსგფ),გამოცხადებულ „ქართველი ქალებისათვის სამეცნიერო კვლევითი გრანტისათვის, რომელმაც შესაძლებლობა მომცა ჩამეტარებინა კვლევისათვის აუცილებელი საველე სამუშაოები. ასევე, მადლობელი ვარ ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტს, Erasmus Mundus-ის დოქტორანტურის გაცვლით პროგრამაში მონაწილეობის შესაძლებლობისათვის, რადგან ბოლონიის (იტალიაში) უნივერსიტეტში სწავლისა და მუშაობამ შემძინა დამატებითი უნარები, რამაც მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა კვლევითი პროექტის განხორციელებაში.

სარჩევი

სარჩევი.....	XII
ცხრილების ჩამონათვალი	XIV
სურათების ჩამონათვალი	XVI
აბრევიატურის ჩამონათვალი	XVII
2. შესავალი	1
2.1 კვლევის საკითხი და აქტუალობა	1
2.2. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა	7
2.2.1. ძილის კვლევა -ისტორიული მიმოხილვა	7
2.2.2 ძილის დარღვევები: ეპიდემიოლოგია და ჯანმრთელობაზე ზეგავლენა	12
2.2.3 მოზარდების ძილი	16
2.2.4 ძილის დარღვევებთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორები	20
2.2.5 სტრესი და მისი გავლენა ძილის ხარისხზე	23
2.3. საკვლევი მასალა და მეთოდოლოგია	29
2.3.1 კვლევის მიზანი	29
2.3.2 ზრდასრული მოსახლეობის კვლევა	30
2.3.2.1. მონაწილეთა შერჩევა	30
2.3.2.2. მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტები	30
2.3.3. დევნილი და თბილისელი მოზარდების კვლევა	33
2.3.3.1. მონაწილეთა შერჩევა	33
2.3.4. სტატისტიკური ანალიზი	39
2. 4. კვლევის შედეგები	43
2. 4.1 ზრდასრული მოსახლეობის კვლევა	43
2.4.1.1 დემოგრაფიული, კლინიკური ცვლადებისა და ძილ-ღვიძილის პატერნები ...	43
2.4.1.2. ძილის ხარისხის, სოციო-დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის ცვლადების ურთიერთკავშირი ზრდასრულ პოპულაციაში	52
2.4.1.3. ძილის დარღვევებსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული	

ცხოვრების ხარისხს HRQoL შორის ასოციაცია	58
2.4.2. დევნილი და თბილისელი მოზარდების კვლევის შედეგები	59
2.4.2.1. დემოგრაფიული, ცხოვრების სტილისა და ძილის ცვლადები.	59
2.4.2.2. ძილის დარღვევების პრევალენტობა მოზარდებში, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფების მიხედვით	62
2.4.2.3. ფსიქო-ემოციური და სტრესის ცვლადები	63
2.4.2.4. მშობლების ფსიქო-ემოციური და სტრესულობის, ოჯახური გარემოს მაჩვენებლები	64
2.4.2.5. ძილის ხარისხის და ძილის წინა ერაუზალს შორის ურთიერთკავშირი	65
2.4.2.6. ძილის წინა ერაუზალის, ფსიქო-ემოციური და სტრესის ცვლადების ურთიერთკავშირი.....	67
2.4.2.7. ბავშვთა ძილის დარღვევების შკალის და ფსიქო-ემოციურ ცვლადებს შორის ასოციაცია	69
2.4.2.8. მშობლების ფსიქო-ემოციური და სტრესულობის, ოჯახური გარემოს მაჩვენებლებისა და SDSC-ს შორის ურთიერთკავშირი	71
2.4.2.9. ძილის დარღვევების პროგნოზირება - სომატური და კოგნიტური ერაუზალები	74
2.4.2.10. ძილის დარღვევების როლი ფსიქო-ემოციური დარღვევების განვითარებაში, მოზარდ პოპულაციაში	76
2.5. დისკუსია	80
2.6. დასკვნები	98
3. ბიბლიოგრაფია	101

ცხრილების ჩამონათვალი

ცხრილი 1. საკვლევი პოპულაციის დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის მახასიათებლების სიხშირის ანალიზი	43
ცხრილი 2. PSQI კომპონენტების ქულები (საშუალო და სტანდარტული გადახრა) ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით.....	50
ცხრილი 3. კარგად და ცუდად მძინარეთა დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის ცვლადების შედარება ზრდასრულთა პოპულაციაში	53
ცხრილი 4. ძილის ხარისხის ლოგიკური რეგრესიის შედეგები	54
ცხრილი 5. SF-12 ცვლადებს შორის ძილის სტატუსის ჯგუფების მიხედვით, ზრდასრულ პოპულაციაში	56
ცხრილი 6. მრავალჯერადი იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგები, ძილის ხარისხსა და HRQoL -შორის ასოციაციისათვის, ზრდასრულ პოპულაციაში	58
ცხრილი 7. დევნილი და არა-დევნილობაზე ადწერილობითი სტატისტიკური მონაცემები	60
ცხრილი 8. დევნილი და თბილისელი ბავშვების ძილის ძირითადი პარამეტრები ..	61
ცხრილი 9. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო და ცალკეული კომპონენტების პრევალენტობა, დევნილ და საკონტროლო ჯგუფებში	63
ცხრილი 10. ფსიქო-ემოციური ცვლადების მაჩვენებლები დევნილ და არა-დევნილ ბავშვთა ჯგუფებში	64
ცხრილი 11. მშობლების ფსიქო-ემოციური ცვლადების მაჩვენებლები დევნილ და თბილისელთა ჯგუფებში.....	65
ცხრილი 12. სომატური და კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების კორელაცია ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის მაჩვენებლებთან, დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში.....	66
ცხრილი 13. დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალებსა და აგრესიის მაჩვენებლებს შორის კორელაციის მაჩვენებლები	68
ცხრილი 14. დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალებს, ტრავმულობისა და დეპრესიის მაჩვენებლებს შორის კორელაციის მაჩვენებლები....	69

ცხრილი 15. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის მაჩვენებლებისა და ბავშვების ზოგიერთი ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაცია, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფების მიხედვით	70
ცხრილი 16. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლებისა და მშობლების ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაციები, დევნილთა და არა-დევნილთა ჯგუფების მიხედვით	71
ცხრილი 17. ოჯახური გარემოს ინტეგრირებული საშუალო მაჩვენებლების სარწმუნო კორელაციის მონაცემები ჯანმრთელობისა და ფსიქოემოციურ მაჩვენებლებთან, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში	72
ცხრილი 18. მშობლებისა და ბავშვების ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაციები, დევნილთა და არა-დევნილთა ჯგუფების მიხედვით.....	73
ცხრილი 19. ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულის მიმართ ძილისწინა ერაუზალების პროგნოზირების მაჩვენებლები დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში	74
ცხრილი 20. მრავალჯერადი რეგრესიული ანალიზის შედეგები კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალებისათვის დევნილ და თბილისელ ბავშვებში	76
ცხრილი 21. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულასა და სხვადასხვა პარამეტრებს შორის ურთიერთკავშირი, იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში	78
ცხრილი 22. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულასა და დეპრესიის მაჩვენებლებს შორის ურთიერთკავშირი, იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში	79

სურათების ჩამონათვალი

სურ.1 პოპულაციის პროცენტული განაწილება დაძინების დროის მიხედვით.....	44
სურ. 2 დაძინების დროის საშუალო მაჩვენებელი ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით	45
სურ. 3. პოპულაციის პროცენტული განაწილება ძილის ლატენცური პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით	45
სურ. 4 ძილის ლატენცური პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით	46
სურ. 5 პოპულაციის პროცენტული განაწილება ადგომის დროის მიხედვით.....	46
სურ. 6 ადგომის დროის საშუალო მაჩვენებელი ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით	47
სურ. 7 პოპულაციის პროცენტული განაწილება ძილის ხანგრძლივობის მიხედვით.....	47
სურ. 8 ძილის საშუალო ხანგრძლივობა ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით	48
სურ. 9 ძილის ხარისხის საშუალო მაჩვენებელი (PSQI) ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით	51

აბრევიატურის ჩამონათვალი

- AA Aggression აგრესია
- AASM American Academy of Sleep Medicine ძილის მედიცინის ამერიკის აკადემია
- AH Aggression Hostility - მტრული განწყობა
- AMA American Medical Association - ამერიკის მედიცინის ასოციაცია
- ANOVA Analysis of Variance - ვარიაციული ანალიზი
- AP Aggression Physical - ფიზიკური აგრესია
- AV Aggression Verbal -ვერბალური აგრესია
- BDI Beck Depression Inventory - ბექისდეპრესიისკითხვარი
- BDI-SF Beck Depression Inventory-Short Form - დეპრესიის კითხვარის მოკლე ფორმა
- BP Bodily Pain - სხეულის ტკივილები
- BPAQ Buss Perry Aggression Questionnaire - ბას-პერის აგრესიის კითხვარი
- CDI Child Depression Inventory -ბავშვთადეპრესიისკითხვარი
- CTSQ Children Trauma Screening Questionnaire - ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი
- CRDF Global Civilian Research and Development Foundation Global - სამოქალაქო კვლევებისა და განვითარების გლობალური ფონდი
- DA Disorders of Arousal - ერაუზალისდარღვევები
- DIMS Disorders of Initiation and Maintenance of Sleep - ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები
- DOESDisorders of Excessive Sleepiness - მომეტებული ძილიანობის დარღვევები
- DSM-V Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders მენტალური დაავადებების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელო
- EDS-Excessive Daytime Sleepiness-დღის მომეტებული ძილიანობა
- F Female - მდედრობითი
- GF General Health - ზოგადი ჯანმრთელობა
- IBM International Business Machines Corporation- საერთაშორისო ბიზნეს-მანქანების კორპორაცია

ID Internally Displaced persons - იძულებით გადაადგილებული პირები (დევნილები)

ISI Insomnia Severity Index - ინსომნიის სიმძიმის ინდექსი

MCS Mental Component Summary - მენტალური ჯანმრთელობის ჯამური კომპონენტი

MH Mental Health - მენტალური ჯანმრთელობა

M Mean - საშუალო

M Male - მამრობითი

MeanFamEnv Mean Family Environment - ოჯახური გარემოს საშუალო მაჩვენებელი

NSF National Science Foundation - მეცნიერების ეროვნული ფონდი

NREM Non Rapid Eye Movement - თვალის ნელი მოძრაობა

NonID Non-Internally Displaced persons - არა-იძულებით გადაადგილებული პირები (არა-დევნილები)

OR odds ratio - ალბათობის თანაფარდობა

OSA Obstructive Sleep Apnea - ობსტრუქციული ძილის აპნეა

PTSD Post Traumatic Stress Disturbance - პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა

PSQI Pittsburg Sleep Quality Index - პიტსბურგის ძილის ხარისხის ინდექსი

PSQI 1: Subjective sleep quality - ძილის სუბიექტური ხარისხი

PSQI 2: Sleep latency - ძილის ლატენცია

PSQI 3: Sleep duration - ძილის ხანგრძლივობა

PSQI 4: Sleep efficiency - ძილის ეფექტურობა

PSQI 5: Sleep disturbance - ძილის დარღვევები

PSQI 6: Use of sleep medication - საძილე პრეპარატების გამოყენება

PSQI 7: Daytime dysfunction - დღის ფუნქციონირება

PCS Physical Component Summary - ფიზიკური ჯანმრთელობის ჯამური კომპონენტი

PF Physical Functioning - ფიზიკური ფუნქციონირება

PSAS Presleep Arousal Scale ძილის წინა ერაუზალის შკალა

PSS Perceived Stress Scale სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალა

r Pearson's correlation - პირსონის კორელაცია

R² coefficient of determination - დეტერმინაციის კოეფიციენტი

Rs Spearman's rho - სპირმანის კორელაცია

RE Role Functioning (Emotional) - აქტივობის შეზღუდვა ემოციური პრობლემების გამო

RF Role Functioning (Physical) - ფიზიკური ფუნქციონირება

RPRole-Physical (RP) - ფიზიკური პრობლემების გამო აქტივობის შეზღუდვა

REM Rapid Eye Movement - თვალის სწრაფი მოძრაობა

SPSS Statistical Package for the Social Sciences -სტატისტიკური პროგრამა სოციალური მეცნიერებებისათვის

SWTD Sleep Wake Transition Disorder - ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები

SBD Sleep Breathing Disorders - ძილში სუნთქვის დარღვევები

SD Standard Deviation - სტანდარტული გადახრა

SDSC Sleep Disturbances Scale for Children-ბავშვთა ძილის დარღვევების შკალა

SF Social Functioning - სოციალური ფუნქციონირება

SF-12 Short-Form Health survey - ჯანმრთელობის კვლევის მოკლე ფორმა

SHY Sleep Hyperhidrosis - ღამისჰიპერჰიდროზი

t t-test value -ტი-ტესტი

UNHCR United Nations High Commissioner for Refugees - გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის უმაღლესი კომისარი

VT Vitality - სიცოცხლისუნარიანობა

WHO World Health Organization - ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია

χ^2 Chi square test value - ხი -კვადრატის ტესტის მნიშვნელობა

ეეგ ელექტროენცეფალოგრამა

სეს სოციო-ეკონომიკური სტატუსი

პტსა პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა

დმმ დღის მომეტებული ძილიანობა

2. შესავალი

2.1 კვლევის საკითხი და აქტუალობა

ძილი და ღვიძლი არსებობის ის ორი განსხვავებული, მაგრამ ერთმანეთზე დამოკიდებული და ურთიერთმონაცვლე ფიზიოლოგიური მდგომარეობებია, რომლებიც ადამიანთა ფუნქციონირებას უდევს საფუძვლად. ბოლო რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში მსოფლიო საზოგადოების ინტერესი მკვეთრად გაიზარდა ძილისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის ურთიერთკავშირის მიმართ. ეს ინტერესი განპირობებულია ერთის მხრივ, სრულფასოვანი ძილის უდიდესი მნიშვნელობით ჯანმრთელი ცხოვრების, სრულფასოვანი ფუნქციონირებისა და გარემოსთან უსაფრთხო ურთიერთობის თვალსაზრისით და მეორეს მხრივ, სხვადასხვა სახის ძილის დარღვევების მქონე ინდივიდთა რიცხვის პროგრესული ზრდით (Mendelson et al., 1984; Ohayon, 1996; Darchia and Gvilia, 2003; Bixler, E. 2009; 2014; Scullin and Bliwise DL, 2015). ფრაგმენტირებული ძილი, დაღლილობა და ძილიანობა დღის განმავლობაში, დაქვეითებული შრომისუნარიანობა, უგუნებობა, ყურადღებისა და კონცენტრაციის დეფიციტი - ეს არასრულფასოვანი ძილის შედეგად განვითარებული სიმპტომების ის არასრული ჩამონათვალია, რომლებიც კარგად არის ცნობილი არა მხოლოდ ძილის მკვლევარების, არამედ ფართო საზოგადოებისათვისაც. რაც შეეხება მეცნიერულ თუ კლინიკურ კვლევებს, მონაცემები ცალსახად მიუთითებენ, რომ ძილი, მისი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები ჯანმრთელობის კრიტიკული დეტერმინანტებია და მნიშვნელოვანი ინდივიდუალური, სოციალური და ეკონომიკური ზეგავლენა გააჩნიათ ნებისმიერ საზოგადოებაზე, განვითარებისა და კულტურული დონისგან დამოუკიდებლად.

უახლესი ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებით, ძილის დარღვევები გლობალური ეპიდემიაა, რომელიც მსოფლიო მოსახლეობის 45%-ს აწუხებს (Press Release; World Sleep Day; 2012); ამათგან 35% აღნიშნავს, რომ არ აქვს საკმარისი ძილი, რაც გავლენას ახდენს მათ ფიზიკურ და მენტალურ ჯანმრთელობაზე (Philips Index for Health and

Well-being: A global perspective Report 2010). მოზრდილი პოპულაციის 30-45% -ს აწუხებს სხვადასხვა სიმწვავის ინსომნია. ამათგან, პირველადი ინსომნია (სხვა მდგომარეობების გარეშე განვითარებული ინსომნია) აღენიშნება მთელი მოსახლეობის 1-10%-ს (Gindin et al., 2014) და ეს მაჩვენებელი ხანდაზმულ ასაკში 25%-მდე იზრდება (Wade et al., 2008). ობსტრუქციული ძილის აპნეა აღენიშნება მამრობითი სქესის მოსახლეობის დაახლოებით 4%-ს და მდედრობითი სქესის მოსახლეობის 2%-ს (Terry et al., 2002;Shepard et al., 2005;Wade et al., 2007), სხვადასხვა სიმძიმის მოუსვენარი ფეხების სინდრომი გხვდება მოსახლეობის 3-10%-ში (World Sleep Day/ Toolkit, 2014;Lurie, 2011;Jennum and Riha, 2009).

არადამაკმაყოფილებელი ძილი იწვევს სიფხიზლის დაქვეითებას, ყურადღებისა და კონცენტრაციის დეფიციტს, დაქვეითებულ აკადემიურ და შრომით ნაყოფიერებას და ახასიათებს მაღალი კომორბიდულობა სხვადასხვა სახის ფსიქიატრიულ თუ ნევროლოგიურ დაავადებებთან (Goel et al., 2013; Van Dongen and Dinges, 2003). მენტალური დარღვევების დიაგნოსტიკური და სტატისტიკური სახელმძღვანელოს, DSM-V-ის მიხედვითძილთან დაკავშირებული გარკვეული სიმპტომები რიგი დაავადებების სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს წარმოადგენენ (DSM-V-TR-2015). არასრულფასოვანი ძილი ისეთი გავრცელებული დაავადებების რისკ-ფაქტორად განიხილება, როგორიცაა კარდიოვასკულარული დაავადებები, ინსულტი, დიაბეტი და სხვა (Younget al., 2002; Pagel, 2010; Neikrug et al., 2010). ძილის დარღვევების მქონე პირებში გამოხატულია ცხოვრების დაბალი ხარისხი, სუსტი საერთო ჯანმრთელობა და დაქვეითებული იმუნოლოგიური ფუნქციები (Kales et al., 1984; Newmanet al., 1997; Altemus et al., 2003; Bixler et al. 2005; Javaheri et al, 2013). შესაბამისად, ძილის დარღვევების, ძილისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლა სულ უფრო მეტ ყურადღებას იპყრობს თანამედროვე კვლევებში.

რაოდენობრივად თუ ხარისხობრივად არასრულფასოვანი ძილის მნიშვნელობა ჯანმრთელობის, ცხოვრების ხარისხისა და უსაფრთხოების თვალთახედვით განსაკუთრებით რელევანტურია ბავშვებსა და მოზარდებში. მოზარდობის პერიოდი წარმოადგენს დინამიურ გარდამავალ პროცესს, რომელიც ხასიათდება მნიშვნელოვანი ბიოლოგიური, კოგნიტური, ემოციური და ინტერპერსონალური ცვლილებებით. (Carskadon, et al., 2004; Sisk and Foster 2004;

Feinberg and Campbell, 2010; Colrain and Baker 2011; Darchia and Cervenka, 2014). იგი ხასიათდება თავის ტვინის მომწიფების თანმხლები მკვეთრი რეორგანიზაციული ცვლილებებითა და ამ რეორგანიზაციის ერთ-ერთ პირველ და მკაფიო გამოხატულებას ძილის პატერნის ცვლილებები წარმოადგენს (Feinberg and Campbell, 2010). სტატისტიკური მონაცემების თანახმად ძილის პრობლემები აღინიშნება ბავშვებისა და მოზარდების 25-45%-ში (NSF report, 2000; Owens, 2005). თანამედროვე ცხოვრების სტილი, ელექტრონული მედია-საშუალებების ხანგრძლივად გამოყენება, სქესობრივი მომწიფების პერიოდი, ზრდასრულობისკენ გარდამავალ ეტაპზე საკუთარი თვითშეფასების ზრდა განსაკუთრებით უწყობს ხელს ძილის ხანგრძლივობის შემცირებას პოპულაციის ამ ნაწილში და მათ სრულფასოვან ფიზიკურ და მენტალურ განვითარებაზე აისახება. მოზარდებში ძილის პრობლემები გავლენას ახდენს მათ ხასიათზე, აზროვნების, სწავლისა და ადექვატური რეაგირების უნარსა და აფსიქო-ემოციური პრობლემებისადმი მდგრადობაზე (Allen, 1992; Wolfson and Carskadon, 1998; Roberts et al. 2002, 2003; Carskadon et al., 2004; Gregory et al., 2008). ძილის ხანგრძლივობის მკვეთრი შემცირებით გამოწვეული პრობლემები თავს იჩენს არა მარტო მოზარდობის პერიოდში, არამედ ზრდასრულ ასაკში სხვადასხვა ფსიქიატრიული დარღვევების განვითარების რისკ-ფაქტორებადაც განიხილება. ძილის დარღვევათა კომორბიდულობა სხვადასხვა ტიპის ფსიქიატრიულ დარღვევებთან საკმაოდ მაღალია არა მარტო ზრდასრულ ინდივიდებში, არამედ ბავშვებსა და მოზარდებშიც (Lichstein, 2006; Chorney et al., 2008). 2010 წელს ამერიკის სამედიცინო ასოციაციისა და ამერიკის ძილის მედიცინის აკადემიის მიერ მოზარდების არასრულფასოვანი ძილი აღიარებული იქნა როგორც მათი ჯანმრთელობის სერიოზული რისკ-ინდიკატორი (AMA; AASM; 2010).

მოზარდების ძილ-ღვიძილის ციკლის პატერნზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას, რომელთაგან სტრესი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია. ძილისა და სტრესის ურთიერთკავშირი საკმაოდ რთული და მრავალმხრივია. სტრესის ან ტრამული მოვლენის მიმართ ბავშვთა რეაქციის შესახებ ლიტერატურის მიმოხილვა გვიჩვენებს, რომ ძილ-ღვიძილის სისტემა წარმოადგენს ყველაზე მეტად მოწყვლად სისტემას მნიშვნელოვანი სტრესორის მიმართ წინააღმდეგობის გაწევის თვალსაზრისით (Sadeh 1996, Lavie, 2001; Kovachy et al., 2013). სტრესული ზემოქმედება მოზარდობის პერიოდში, ტვინის განვითარების პროცესისთვის დამახასიათებელი ფუნდამენტური

რეორგანიზაციის ფონზე, ხელს უწყობს ძილის პატერნის კომპლექსურ ცვლილებებს (Tarokh et al., 2010; 2012; Novick et al. 2013). მომწიფების პერიოდში მოზარდის თავის ტვინი განსაკუთრებით სენსიტიური შეიძლება იყოს სტრესით ინდუცირებული ნერვულ-ქცევითი დისფუნქციის მიმართ, რასაც შესაძლოა მოჰყვეს ჯანმრთელობისა და ფსიქოლოგიური კეთილდღეობის დაუყოვნებლივი ან გრძელვადიანი შედეგები (Eiland and Romeo, 2013); სტრესული ფაქტორებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია ძალადობა, ოჯახის წევრებისა და ახლობლების დანაკარგი, ომის ზონიდან თავის დაღწევა, იძულებითი გადაადგილება, ახალ სოციალურ გარემოსთან შეგუება და ა.შ. (Lavie, 2001; Ajduković and Ajduković, 1993). კვლევები მიუთითებს, რომ ამ ფაქტორების აკუმულაცია ფსიქოლოგიური აშლილობებისა და ძილის ნორმალური მსვლელობის დარღვევის სხვადასხვა ფორმით გამოვლენის დრამატულ ზრდას იწვევს (Cernovsky, 1990; Pillar et al., 2000; Breslau et al., 2004). ითვლება, რომ ტრამული მოვლენებისადმი პასუხი ბავშვებსა და მოზარდებში მსგავსია ზრდასრული ინდივიდებისა და რომ მენტალური, ისევე როგორც ძილის დარღვევები, მათშიც მაღალი სიხშირითაა წარმოდგენილი (Angel et al., 2001; Gulden, 2010). შესაბამისად, ლტოლვილი და იძულებით გადაადგილებული მოზარდები განსაკუთრებით მოწყვლადი ჯგუფია და ძილის დარღვევებისა და მენტალური პრობლემების განვითარების მაღალი რისკით გამოირჩევა (Hjern et al., 1991; Montgomery and Foldspang, 2001; Fazel and Stein, 2002; Germain et al., 2008; Montgomery, 2011). ამასთანავე, ამ კატეგორიის მოზარდებში, პრობლემათა განვითარების კონტექსტში მნიშვნელოვანია შეცვლილი ოჯახური გარემო. სულ უფრო იზრდება მონაცემები იმის თაობაზე, რომ ტრავმაზე ინდივიდუალური პასუხი მრავალი ფაქტორის ერთობლივ ფუნქციას წარმოადგენს და ამ ფაქტორთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ასაკს, ოჯახურ და სოციალურ გარემოს (Caffo et al., 2005). არსებობს კვლევები, რომლებიც მიუთითებენ, რომ მშობლების დეპრესია, ბავშვებთან ურთიერთობის სხვადასხვა ასპექტები და ზოგადად, ოჯახური გარემო დაკავშირებულია ბავშვების ძილის დარღვევების, ემოციური თუ ქცევითი სირთულეების პრევალენტობასთან (Gregory and O'Connor, 2002; Wooding and Raphael, 2004; Gregory et al., 2005). მშობლების სტრესი ან შფოთვა წარმოადგენს მნიშვნელოვან რისკ-ფაქტორს ბავშვის ქცევითი, ემოციური და კოგნიტური განვითარების სრულფასოვანი წარმართვისთვის (Conger and Elder 1994; Locke et al., 1996; McClelland et al. 1998; Ahmed and Barbara Kingsolver. 2005;

Derluyn, Ilse, and Eric Broekaert. 2007; Steptoe et al., 2008). თუმცა კვლევები, რომლებიც ამ ურთიერთობაში ძილის, როგორც განვითარების პროცესის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორის როლს განსაზღვრავს, შედარებით მცირეა.

ამრიგად, ძილის დარღვევები და ფსიქო-ქცევითი პრობლემები ლტოლვილ თუ იძულებით გადაადგილებულ მოზარდებში ცალკე განხილვის თემაა და განსაკუთრებულ მიდგომას მოითხოვს. პრობლემათა შეფასება უნდა მოხდეს არა იზოლირებულად, არამედ მათ ოჯახურ გარემოსთან კონტექსტში. აღნიშნული ტიპის კვლევები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და აქტუალურია მათი მცირერიცხოვნებიდან გამომდინარე და იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ ამ კატეგორიის ბავშვებისა თუ მოზარდების რიცხვი საკმაოდ მაღალია და სულ უფრო იზრდება თანამედროვე საზოგადოებაში (UNHCR Global Trends, 2017). სამწუხაროდ, საქართველო ერთ-ერთ იმ ქვეყანას წარმოადგენს, რომელსაც შეეხო იძულებით გადაადგილებული ინდივიდების პრობლემა. დღეისათვის ჩვენს ქვეყანაში 273 ათასზე მეტი იძულებით გადაადგილებული პირია, ამათგან 66 ათასზე მეტი ბავშვი (Social Service Agency of Georgia, 2018). ძილის დარღვევები და ფსიქო-ქცევითი პრობლემები ამ პოპულაციაში, განსაკუთრებით ბავშვებსა და მოზარდებში ნაკლებადაა შესწავლილი და შემდგომ კვლევას მოითხოვს.

ძილის მედიცინა წარმოადგენს მედიცინის შედარებით ახალ მიმართულებას და მისი განვითარების აუცილებლობა განაპირობა არა მარტო ძილის მეცნიერული კვლევის მნიშვნელოვანმა პროგრესმა, არამედ იმ მზარდმა ეპიდემიოლოგიურმა მონაცემებმა, რომლებიც მკაფიოდ მიუთითებენ, რომ ძილის დარღვევები საყოველთაო ჯანდაცვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს და, რომ ძილის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შეფასება საყურადღებოა როგორც კვლევითი, ასევე კლინიკური პერსპექტივებიდან გამომდინარე. ძილის ნეირობიოლოგიური მექანიზმების, ცირკადული და ჰომეოსტაზური რეგულაციისა და ძილის დარღვევების გენეტიკური საფუძვლების შესახებ მეცნიერული ცოდნის გამოკვეთილმა პროგრესმა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა ძილის დარღვევათა ეთიოლოგიის, მათი გავითარების რისკ-ფაქტორებისა და პრევენციისა და მკურნალობის პოტენციური მექანიზმების შესახებ მეცნიერული ცოდნა და ამ ცოდნის პრაქტიკაში ეფექტური გამოყენების შესაძლებლობები. ამავდროულად, საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ მონაცემები ძილის დარღვევათა პრევალენტობის თუ

რისკ ფაქტორების შესახებ ძირითადად ამერიკის, დასავლეთ ევროპულ და რიგ აზიურ ქვეყნებშია მხოლოდ ხელმისაწვდომი. მსგავსი მონაცემები ყოფილ საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში და მათ შორის საქართველოშიც, საკმაოდ მწირია. კვლევები ძილის პრობლემების შესახებ საქართველოს პოპულაციაში გამოკვეთილად მცირერიცხოვანია (Maisuradze et al. 2012; Basishvili et al., 2012; 2013; Oniani et al., 2013;). ამასთან, მიჩნეულია, რომ ფაქტორები, რომლებიც ძილის პრობლემათა განვითარებას უწყობენ ხელს, განსაკუთრებით ძილის სოციალური დეტერმინანტები, შესაძლოა მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდნენ ქვეყნების მიხედვით. როგორც საერთაშორისო გამოცდილება აჩვენებს, ძილის მეცნიერებისა და ძილის მედიცინის განვითარების მიღწევებით სარგებლობა და მათი დანერგვა მხოლოდ მაშინაა შესაძლებელი, თუ მოხდება სამი მნიშვნელოვანი ფაქტორის გათვალისწინება: (1) ძილის ჯანმრთელობის, როგორც ჯანდაცვის მნიშვნელოვანი სფეროს აღიარება, (2) ძილის დარღვევათა აღრიცხვა, ძილის პრობლემებთან ასოცირებული დემოგრაფიული თუ ფსიქო-ფიზიოლოგიური პარამეტრების განსაზღვრა და (3) ძილისა და ჯანმრთელობის ურთიერთკავშირის შესახებ ცნობიერების ამაღლება, როგორც თავად მოსახლეობის, ასევე ჯანდაცვის სისტემის წარმომადგენლებს შორის.

ძილის დარღვევებისა და მათთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორების კვლევა აუცილებელია არა მხოლოდ თავად ძილის მედიცინის განვითარებისათვის აუცილებელი კვლევითი პლატფორმის შესაქმნელად, არამედ ამ დარღვევების ნეირობიოლოგიურ მექანიზმებში გარკვევის, მათი პრევენციისა და მენეჯმენტისათვის აუცილებელი ღონისძიებების შემუშავების მიზნითაც. პრობლემის სერიოზულობა ამ ტიპის კვლევების განხორციელების გაფართოების აუცილებლობაზე მიუთითებს. ამ კუთხით სხვადასხვა ქვეყნის მონაცემთა შეჯერება, იმ სპეციფიური კულტურული თავისებურებების, სოციალურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებისა თუ რასობრივ/ეთნიკური განსხვავების გათვალისწინებით, რომლებიც შესაძლოა ძილის პრობლემათა განვითარების პროტექტორულ, ან პირიქით რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენდნენ, ძალზე მნიშვნელოვანია სწორედ იმ ფაქტორთა სკრინინგის თვალსაზრისით, რომლებიც არასრულფასოვანი ძილის "თანამედროვე ეპიდემიას" განაპირობებენ. ყოველივე ეს ხაზს უსვამს, რომ საქართველოს მოსახლეობის ძილის დარღვევათა კვლევა (ასაკობრივი ჯგუფების, სხვადასხვა ფსიქო-სოციალური ფაქტორების გათვალისწინებით) აქტუალურია,

როგორც ფუნდამენტური ასევე კლინიკური თვალსაზრისით. ძილის პატერნის, ხარისხის, დარღვევების და მათთან ასოცირებული ფაქტორების შესწავლა როგორც ზრდასრულ, ასევე მოზარდ პოპულაციაში, განსაკუთრებით, იძულებით გადაადგილებულ მოსახლეობაში, მნიშვნელოვანი სამეცნიერო გამოწვევაა და ამ გამოწვევაზე პასუხი წამყვანი ფაქტორია საქართველოში ძილის პრობლემათა აღიარების, პრევენციისა და მენეჯმენტისთვის აუცილებელი ნაბიჯების გადასადგმელად.

2.2. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა

2.2.1. ძილის კვლევა -ისტორიული მიმოხილვა

ძილის ფენომენისადმი ინტერესი კაცობრიობას არსებობის დასაწყისშივე ჰქონდა, თუმცა ამ ინტერესს მეცნიერებასთან ნაკლებად ჰქონდა საერთო და ძილის შესახებ შეხედულებები ძირითადად ფილოსოფოსების, ღვთისმეტყველების, პოეტების მიერ იქმნებოდა, რომლებშიც ხშირად აისახებოდა ხალხური ცრურწმენები.

ჯერ კიდევ ძველი ეგვიპტური ტექსტები გვამღევეს ცნობებს ინსომნიის შესახებ, საიდანაც ირკვევა, რომ ეგვიპტელები ყაყაჩოს თესლისაგან დამზადებულ ოპიუმს იყენებდნენ, როგორც მკურნალობის პირველ ჰიპნოტურ საშუალებას (Silverburg R, 1975); ძილის დარღვევებსა და სიზმრებს თავის ტექსტებში მოიხსენიებს ჰიპოკრატეც. ასევე დიდ ადგილს იკავებს სიზმრების თემატიკა გალენის შრომებშიც. მისი ტრაქტატი, „სიზმრებიდან დიაგნოზამდე“ (Oberhelman, 1983) აღწერს სიზმრებს, რომლებიც, მისი აზრით, შესაძლოა იყოს სხეულის მდგომარეობის სარკე; სიზმრები და მათი ინტერპრეტაცია ასევე თვალსაჩინო ადგილს იჭერს წმინდა ტექსტებში, მათ შორის, ძველს ადა ახალ აღთქმაში (Todman, 2007).

ძილის ფენომენისადმი ასეთი, მისტიურ საბურველში გახვეული, ნაკლებად მეცნიერული დამოკიდებულება საუკუნეების მანძილზე გრძელდებოდა, ვიდრე 1830 წელს არ დაიბეჭდა შოტლანდიელი ექიმის, რობერტ მაკნიშის მონოგრაფია „ძილის ფილოსოფია“ (MacNish, 1834). ამ ნაშრომში მაკნიში ძილს განიხილავს, როგორც პასიურ პროცესს, რომლის დროსაც ტვინი ანხორციელებს რეკუპერაციულ ფუნქციას, დაკავშირებულს გარედან შემავალი სენსორული გამღიზიანებლების შემცირებასთან (პერცეპტუალური გამოთიშვა); მეორეს მხრივ, მაკნიშის აზრით, ღვიძილი

წარმოადგენს თავის ტვინის აქტიურ მდგომარეობას. მიუხედავად მეცნიერული მიდგომისა, მაკნიშის ტექსტი ძილს განიხილავდა უფრო ფილოსოფიური, ვიდრე ექსპერიმენტული პოზიციებიდან.

ძილის ფენომენის მეცნიერული კვლევის შემდგომი ეტაპი მხოლოდ მეოცე საუკუნის დასაწყისიდან დაიწყო (Pieron, 1913; Van Economo, 1918; Hess, 1924; Pavlov, 1927). ძილის ანალიზის შესახებ პირველი ტექსტი, რომელიც ძილს მისი ფიზიოლოგიური პერსპექტივიდან განიხილავდა, იყო ფრანგი ფიზიოლოგის, ჰენრი პიერონის ნაშრომი „ფიზიოლოგიური ძილის პრობლემები“, რომელიც გამოქვეყნდა 1913 წელს (Pieron, 1913). პიერონმა აღწერა ძილის ქცევითი და ფიზიოლოგიური მახასიათებლები: უმოძრაობა, კუნთების ტონუსის შემცირება, პერიოდულობა და განსაკუთრებული პოზა.

1929 წელს, გერმანელი ექიმის, ჰანს ბერგერის Hans Berger მიერ თავის ტვინის ელექტრული აქტივობის რეგისტრაციამ შესაძლებლობა მისცამეცნიერებს შეესწავლათ ტვინის აქტივობა ძილის დროს (Berger H; 1930). 1930 წელს, კვლევები მთელი რიგი სერიების საფუძველზე ბერგერმა ჩაწერა ეეგ-ზე ცვალებადი პატერნები ღვიძილისა და ძილის დროს, რამაც მეცნიერებს მისცა საფუძველი გადაეხედათ ძილის, როგორც პასიური პროცესის საკითხისათვის. ეეგ გამოკვლევების შედეგად ნათელი გახდა, რომ ტვინს ძილის დროს ახასიათებს ნეირონული აქტივობის სინქრონიზირებული პატერნები და სრულებითაც არ იმყოფება უმოქმედო მდგომარეობაში.

1929 წელს Constantin Von Economo-მ ივარაუდა, რომ თავის ტვინში არსებობს მიდამო, რომელიც არეგულირებს ძილს (Von Economo, 1930). ძილისადმი მისი ინტერესი გამოიწვია ენცეფალიტით დაავადებულმა პაციენტებმა. აურაცხელი აუტოფსიის საფუძველზე მან გამოთქვა მოსაზრება, რომლის თანახმადაც, ღვიძილის ცენტრი უნდა ამდებარეობდეს უკანა, ხოლო ძილის ცენტრი – წინა ჰიპოთალამუსში. შემდგომში, ბრემერის (Bremer, 1936,1960) მიერ ტვინის ღეროს სხვადასხვა დონეზე გადაჭრის ექსპერიმენტებით განსაზღვრული იქნა სტრუქტურები, რომლებიც იწვევენ ელექტრული აქტიურობის სინქრონიზაციას და დესინქრონიზაციას. ექსპერიმენტების შედეგად გამოირკვა, რომ ჰიპოთალამუსი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ქცევითი ღვიძილის, ხოლო ბადებრივი ფორმაცია - ღვიძილის ელექტროგრაფიული სურათის ჩამოყალიბებაში.

მილის კვლევისათვის ფუნდამენტური მნიშვნელობის იყო Loomis, Harvey and Hobart-ის კვლევები, რომლებმაც ეეგ-ზე მილის პატერნების, კონკრეტულად, ვერტექს ტალღების, მილის თითისტარების, K კომპლექსის და დელტა აქტივობის ჩაწერის საფუძველზე მოახდინეს მილის კლასიფიცირება A-დან E-მდე სტადიად, რაც საფუძვლად დაედო მილის ფაზათა თანამედროვე კლასიფიკაციას (Loomis et al., 1937).

1949 წელს, Moruzzi-სადა Magoun-ის მიერ რეტიკულური აღმავალი გამააქტივებელი სისტემის კონცეფციის ჩამოყალიბებამ საფუძველი ჩაუყარა მილის ფიზიოლოგიური მექანიზმების შესახებ შემდგომ ნაყოფიერ კვლევებს (Moruzzi and Magoun, 1949). მათ დაადგინეს, რომ მილისა და ღვიძილის მონაცვლეობა ასოცირებულია ტვინის ღეროს რეტიკულური ფორმაციის განმუხტვის სინქრონიზაციის ცვლილებებთან, თავის ტვინის ქერქის მიმართულებით.

1953 წელს, ჩიკაგოს უნივერსიტეტის პროფესორმა კლეიტმანმა, რომელიც თავის ასისტენტ აზერინსკისთან ერთად, ჯერ კიდევ 1921 წლიდან სწავლობდა მილის დროს თვალის მოძრაობებს, გამოაქვეყნა მილის კვლევისა და ზოგადად, მედიცინის განვითარებისთვის გარდამტეხი შრომა მილის არერთგვაროვანი ბუნების შესახებ (Aserinsky and Kleitman. 1953). მათ მიერ აღწერილი იქნა მილის ახალი ფაზა - მილი თვალის სწრაფი მოძრაობებით, იგივე REM მილი, რომელიც ასევე დაუკავშირეს სიზმრების აღმოცენებას. მილის სურათის აერაერთგვაროვნება შემდგომში ნანახი იქნა კატებში დემენტისა (Dement, 1958) და ჟუვეს მიერ (Jouvet et al., 1958). REM მილის აღსანიშნავად გამოიყენება არაერთი ტერმინი: „დესინქრონიზებული მილი“, „მილი სიზმრებით“, „პარადოქსული მილი“ და ა.შ. ჟუვეს მიერ (Jouvet et al. 1959) მილის ამ ფაზის “პარადოქსულად” გამოცხადებას საფუძვლად ცენტრალური აგზნების და პერიფერიული ინჰიბიციის პარადოქსული შერწყმა უდევს - ქერქი აქტივირებულია, ხოლო კუნთური ტონუსი და ღვიძილის ქცევითი კომპონენტები კი დათრგუნული. ამდენად, მილ-ღვიძილის ციკლში გამოიყო სამი ძირითად იმდგომარეობა: ღვიძილი, ნელტალღოვანი მილი და მილი, რომლისთვისაც დამახასიათებელი აღვიძილისმდგომარეობის მსგავსი დესინქრონიზებული ელექტრული აქტივობა.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ საქართველოში, ჯერ კიდევ გასული საუკუნის შუახანიდან ტარდებოდა მილის ფენომენის კვლევები. დემენტის, ჟუვესა და სხვა უცხოელი მკვლევარების მსგავსად, ქართველი ფიზიოლოგი ლევან ცქიფურიძე (Цкиपुरиძე, 1950) კატებზე ატარებდა ცდებს, რომლის დროს ნაჩვენები იქნა მილის

დროს კატის თავის ტვინის ელექტრულ აქტივობაში სინქრონიზებული და დესინქრონიზებული აქტივობის მონაცვლეობა. ავტორმა სომატური და ვეგეტატიური ნიშნების საფუძველზე ძილის ამ ფაზას „მშფოთვარე ძილი“ უწოდა. ქართველი მეცნიერის ეს მიღწევა, სამწუხაროდ, იმდროინდელი „საბჭოთა მეცნიერების“ იზოლაციის გამო, მსოფლიოს ძილის მკვლევართათვის შეუმჩნეველი დარჩა და ძილის ახალი ფაზის აღმოჩენა 1953 წელს აზერინსკისა და კლეიტმანის სახელს უკავშირდება.

ძილის კვლევის განვითარების მომდევნო ეტაპზე Kleitman-მა, თავის სტუდენტ Dement-თან ერთად, უკვე 1957 წელს აღწერა ადამიანის ძილის ციკლური პატერნი NREM-დან ზრდადი სიღრმით, რომელსაც მოსდევს REM ძილის პერიოდი და ეს ციკლი მეორდება ღამის განმავლობაში, 90-დან 100 წუთის ხანგრძლივობით (Dement and Kleitman, 1957). ზრდასრული, ჯანმრთელი ადამიანი ზოგადად ძილის 4-6 ციკლს გადის ღამის განმავლობაში (Guilleminaut and Kreutzer, 2003). დემენტისა და კლეიტმანის მიერ მოხდა ძილის ფაზათა ლუმინის კლასიფიკაციის ცვლილება - მოხდა ძილის დაყოფა NREM და REM ძილის ფაზებად, ნელი ძილი დაიყო 1-4 სტადიებად. მოგვიანებით, 1968 წელს რეხტშაფენისა და კალესის მიერ შეიქმნა ძილის ფაზათა იდენტიფიცირების საერთაშორისო სახელმძღვანელო, რომელმაც 40 წლის განმავლობაში ფართო გამოყენება ჰპოვა როგორც მეცნიერულ კვლევებში, ასევე კლინიკურ პრაქტიკაში (Rechtschaffen, A., and A. Kales., 1968). 2007 წელს ამერიკის ძილის მედიცინის აკადემიამ შეიტანა ცვლილებები აღნიშნულ სახელმძღვანელოში (Ancoli-Israel, S., A. Chesson, and S. F. Quan, 2007; Moser et al., 2009); ამჟამად გამოიყენება 2014 წელს მოწოდებული ახალი კლასიფიკაცია (Berry et al, 2014).

გასული საუკუნის 80 წლებიდან ძილ-ღვიძილის ციკლის ნეირობიოლოგიური მექანიზმების კვლევამ მნიშვნელოვანი პროგრესი განიცადა და დღესდღეობით ძილ-ღვიძილის ციკლის ნეიროფიზიოლოგიური და ნეიროქიმიური მექანიზმების, ძილისა და ღვიძილის სიტემების ანატომიური და ფუნქციური მახასიათებლების შესახებ საკმაოდ დეტალური ინფორმაცია მოიპოვება (Oniani, 1970, 1984, 1988, Gvilia, 2010; Steriade, 2011; Saper, 2013, Cirelli, Tononi G. 2014). დეტალურადა არის ასევე შესწავლილი ძილის რეგულაციის პროცესი. ამ კუთხით აღსანიშნავია, 1982 წელს ძილის რეგულაციის ორ-პროცესიანი მოდელის ჩამოყალიბება, რომელიც ძილის რეგულაციის ჰომეოსტაზური და ცირკადული ფაქტორების ინტეგრირების

საფუძველზე განხორციელდა და კვლევებში მნიშვნელოვანი აღიარება მოიპოვა (Borbély, 1982); აქვე ძალზე საინტერესოა თ. ონიანის მიერ წარმოდგენილი ძილის რეგულაციის მოდელი, რომლის მიხედვითაც ძილის მექანიზმების ამოქმედება ღვიძილის დროს წარმოქმნილი ფაქტორების ზემოქმედებით ხდება. აღნიშნული ფაქტორები გარკვეული დონის მიღწევის შემდეგ შესაძლოა სახიფათო ალმოჩნდნენ ტვინის ჰომეოსტაზისთვის. ნორმალურ პირობებში მათ არ ძალუძთ ასეთი კრიტიკული დონის მიღწევა, ვინაიდან თავის ტვინს შესწევს უნარი დროულად განსაზღვროს ამ ფაქტორთა ხასიათი და მიმართულება და ძილ-ღვიძილის ციკლის ერთი ფაზა შეცვალოს მეორეთი. ამ მოდელის მიხედვით პარადოქსულ ძილს ნაადრევი გამოღვიძების თავიდან აცილების ფუნქცია გააჩნია (Ониани Т. Н. 1980).

მე-20 საუკუნის 80-წლებიდან დაიწყო ბიოლოგიური საათის მოლეკური და გენეტიკური მექანიზმების კვლევა, რომელმაც სათავე დაუდო ძილის დარღვევათა გენეტიკური საფუძვლების შესწავლას და კვლევები ამ მიმართულებით დღესდღეობით ინტენსიურად მიმდინარეობს (Ramezani and Stacpoole PW, 2014; Axelrod et al. 2015; Liu and Chung, 2015;).

ძილის მეცნიერულმა კვლევის მნიშვნელოვანი პროგრესმა საფუძველი ჩაუყარა ძილის მედიცინის განვითარების პროგრესს - 1972 წელს სტენფორდის უნივერსიტეტის ძილის ცენტრში ჩაწერილ იქნა პირველი პოლისომნოგრაფია, რაც ძილის დარღვევათა დიაგნოზირების "ოქროს სტანდარტად" ითვლება დღესაც. ამან მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი ძილის დარღვევათა იდენტიფიცირებას, მათი ეთიოლოგიის მექანიზმებში გარკვევას, მკურნალობის ეფექტური საშუალებების განვითარებას და ზოგადად, ძილის დარღვევათა კლასიფიცირებას. 1996 წელს შეიქმნა ძილის დარღვევების პირველი საერთაშორისო კლასიფიკაცია. დღეისათვის, ძილის დარღვევების საერთაშორისო კლასიფიკაციის მე-3 გამოცემის - ICSD-3 მიხედვით, ძილის დარღვევები კლასიფიცირდება შვიდი კატეგორიის 80-ზე მეტ დაავადებად (Sateia MJ, 2014). ეს კატეგორიები მოიცავს: ინსომნია, ძილთან დაკავშირებული სუნთქვის დარღვევები, ცენტრალური წარმოშობი ჰიპერსომნიები, ცირკადული რიტმის დარღვევები, პარასომნიები, ძილთან დაკავშირებული მოძრაობისა და ძილის სხვა სახის დარღვევები. ძილის მედიცინა, როგორც დამოუკიდებელი სპეციალობა ამერიკის სამედიცინო ასოციაციის მიერ აღიარებულ იქნა 1996 წელს. ძილის მედიცინა ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მნიშვნელოვნად გაფართოვდა

ადამიანის ძილის კვლევის ლაბორატორიები დღეისათვის უკვე მრავალ ქვეყანაში ფუნქციონირებს.

საქართველოში ძილის მეცნიერების განვითარებას საფუძველი ჩაუყარა საქართველოს ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსმა, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა თენგიზონიანმა, რომლი სხელმძღვანელობით ძილ-ღვიძილის ციკლის ნეირობიოლოგიური მექანიზმების, ძილისა და კოგნიტური ფუნქციების ურთიერთკავშირის, ძილის ფაზათა დეპრივაციის ეფექტების შესახებ არა ერთი მნიშვნელოვანი შრომა შესრულდა.

ძილის მეცნიერების მნიშვნელოვანი პროგრესის მიუხედავად, ძილის ფუნქციების, მექანიზმების, გენეტიკის, ძილის დარღვევების ეთიოლოგიისა და მკურნალობის ჯერ კიდევ მრავალი ასპექტი მოითხოვს გამოკვლევას და არსებულ მონაცემებთან შეჯერებას. მსგავსი კვლევები ფუნდამენტურად მნიშვნელოვანია ძილის მედიცინის განვითარებისთვის და შესაბამისად, ძილის დარღვევათა იდენტიფიცირების, პრევენციისა და მათი სწორი მენეჯმენტისთვის.

2.2.2 ძილის დარღვევები: ეპიდემიოლოგია და ჯანმრთელობაზე ზეგავლენა

სრულფასოვანი ძილის მნიშვნელობის გაცნობიერება ჯანმრთელი ცხოვრებისათვის აქტუალურია ცხოვრების ნებისმიერ ეტაპზე, ბავშვობიდან ზრდასრულობამდე და ხანდაზმული ასაკის ჩათვლით. ინდუსტრიალიზაციის, კომპიუტერიზაციისა და სხვა ტექნიკური სიახლეების სწრაფმა ზრდამ თანამედროვე საზოგადოება, ფაქტობრივად, „24/7 საზოგადოებად“ აქცია. მიუხედავად ტექნოლოგიური პროგრესის მრავალი უპირატესობებისა, სხვადასხვა სოციალური, ეკოლოგიური, კულტურული და ფიზიოლოგიური ფაქტორების ნეგატიური ზეგავლენა ძილ-ღვიძილის ჩვევებზე აშკარაა და ეს გავლენა სულ უფრო და უფრო მეტი ზიანის მომტანია ადამიანების ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობისათვის.

უახლესი ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებით, ძილის დარღვევები გლობალური ეპიდემიაა, რომელიც მსოფლიო მოსახლეობის 45%-ს აწუხებს (World Sleep Day 2012/Press Release; E. Bixler, 2009; Stranges et al, 2012; Goel et al., 2013). ძილის დარღვევების ეპიდემიოლოგიური მონაცემები კარგად არის შესწავლილი დასავლურ ქვეყნებში. თუმცა, ძილის მედიცინის განვითარების კვალდაკვალ, თანდათან

იზრდება მონაცემები სხვა ქვეყნებიდანაც. არსებული მონაცემები ცხადყოფს ძილის დარღვევების პრევალენტობის ფართო მასშტაბებს: აშშ-ში ჩატარებული კვლევის რესპოდენტთა ერთმა მესამედმა აღნიშნა, რომ აქვს ძილთან დაკავშირებული პრობლემები (Ancoli-Israel and Roth, 1999; Spira et al, 2014). 20-დან 30% ზრდასრული ამერიკელი აღნიშნავს, რომ ცხოვრების რაღაც მონაკვეთში ჰქონდა ძილის დარღვევა ან ძილიანობა. ავსტრიის პოპულაციაში ძილის დარღვევათა პრევალენტობა 20-32%-ს შეადგენს (Schmeiser-Rieder et al., 1995; Zeitlhofer et al., 2000; Tribl et al., 2002). საფრანგეთში მოსახლეობის 20%-ს აწუხებს ძილის დარღვევები (Ohayon, 2004). გერმანიაში 25% აღნიშნავს ძილთან დაკავშირებულ გართულებებს (Simen et al., 1995). ხოლო, იაპონიის მოსახლეობიდან, მამაკაცთა 26,4%-ს, ქალების 31,1%-ს აღნიშნება ძილის პრობლემები (Doi et al., 2001). ირანის, კონკრეტულად თეირანის მოსახლეობის 37% უჩიოდა არადამაკმაყოფილებელ ძილს. ბრიტანეთის მოსახლეობაში ჩატარებული კვლევის მონაწილეთა 58%-მა აღნიშნა, რომ გასული კვირის განმავლობაში ჰქონდა ძილთან დაკავშირებული პრობლემები, ხოლო რესპოდენტთა 18%-მა საკუთარი ძილი შეაფასა, როგორც უმეტესად არადამაკმაყოფილებელი (Groeger et al., 2004)

Stranges და კოლეგებმა გამოიკვლიეს აზია-აფრიკის 8 ქვეყანაში ძილის პრობლემების ეპიდემიოლოგიური მონაცემები და დაადგინეს რომ განას, ტანზანიის, სამხრეთ აფრიკის, ინდოეთის, ბანგლადეშის, ვიეტნამისა და ინდონეზიის 24,434 ქალიდან და 19,501 მამაკაციდან 16,6%-ს აღნიშნებოდა ძილის დარღვევების მძიმე და უკიდურესად მძიმე სიმპტომები (Stranges, et al., 2012).

ამასთან, კვლევათა მონაცემები ცხადყოფენ, რომ ძილის დარღვევებს შორის ყველაზე ხშირად გავრცელებული დარღვევა არის ინსომნია. მრავალრიცხოვანი კვლევები გვიჩვენებს, რომ 55 წლის ასაკის ზემოთ მოსახლეობის 25-30% ამ დაავადებით ქრონიკულად იტანჯება, რასაც, ჩვეულებრივ, თან ახლავს ავადობის სხვა გამოვლინებები - აგრესია, დეპრესია, შფოთვა, ჰიპერტენზია და სხვა კარდიოვასკულარული და სომატური დაავადებები (Ozminkowski RJ et al., 2007; Lemoine et al, 2012).

ლიტერატურის მიმოხილვა გვიჩვენებს, რომ მკვლევარებს შორის უკვე მიღწეულია კონსენსუსი ძილის დარღვევების სხვადასხვა ფსიქო-სომატურ აშლილობებთან სარწმუნო კორელაციის შესახებ. ინსომნია, ძილის დეპრივაცია,

ობსტრუქციული აპნეა, მოუსვენარი ფეხების სინდრომი და ძილთან დაკავშირებული სხვა დარღვევები ნეგატიურ ზეგავლენას ახდენენ ადამიანის სოციალურ, ფსიქოლოგიურ და ზოგადად, ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე (Walsh, et al., 2005).

ძილის დარღვევები შესაძლოა იყოს ნეიროკოგნიტური დეფიციტის მიზეზი, როგორცაა დაქვეითებული კოგნიტური უნარები, სიგნალზე პასუხისა და შესრულების შენელება (Ozminkowski RJ et al., 2007; Daley, et al., 2009; McCauley et al, 2013; Van Dongen and Dinges, 2003). კროს-სექციურმა კვლევებმა აჩვენეს, რომ ინსომნიის მქონე სუბიექტებს გამოხატული აქვთ დეპრესიის სიმპტომები შემთხვევათა 40-60%-ში (Mellinger et al., 1985; Henderson et al., 1995; Foley et al., 1995; Ohayon et al., 1998). კლინიკური დეპრესია აღენიშნებოდათ 10-25% ინსომნიაკებს, ხოლო შფოთვისა და განგაშის სიმპტომები გამოხატული ჰქონდათ კვლევაში ჩართულ 20%-დან 30%-მდე პაციენტს (Ohayon et al., 1997, 2000; 2003; Maggi et al., 1998; Taylor et al., 2005). ზოგადად, ძილის ნაკლებობა მნიშვნელოვნად ზრდის ფსიქიური აშლილობების რისკს (Baglioni et al. 2011).

კვლევებით ასევე დასტურდება სარწმუნო კორელაცია ძილს, იმუნურ ფუნქციასა და ანთებებს შორის (Ali et al; 1993; Bouloukaki et al, 2014). Krueger -ისა და Majde-ს შემოთავაზებული მოდელით, იმუნური სისტემის მიერ გამომუშავებული ციტოკინები იწვევენ Non-REM-ძილის გაზრდას და REM ძილის შემცირებას და ანთებითი პროცესის დროს ციტოკინების მომატებული დონე იწვევს ძილის რეგულატორული ეფექტის გაზრდას (Krueger et al., 2011). ამ ჰიპოთეზის სასარგებლოდ მეტყველებენ ანალოგიურ კვლევებათა სხვა მონაცემები, რომლებითაც დასტურდება ინტერლეიკინების გამომუშავების შემცირება ძილის დეპრივაციის დროს; ასევე, კილერი უჯრედების რაოდენობის შემცირება, რომელიც ასოცირებულია დეპრესიასთან ძილის დარღვევის მქონე პაციენტებში (Ozturk et al. 1999; Hall et al., 1998).

მკერდის კიბოთი დაავადებულ პაციენტთა კვლევებმა დაადასტურეს, რომ ცვლებში მუშაობა, რასაც შედეგად მოსდევს ცირკადული რითმის დარღვევა, შესაძლოა განხილულ იქნას როგორც ერთ-ერთი კანცეროგენული ფაქტორი (Gapstur et al, 2014). ექთნების ჯანმრთელობის შემსწავლელი კვლევებით დადგენილ იქნა, რომ ქალები, რომლებიც ≥ 20 წლის განმავლობაში მუშაობდნენ ღამის ცვლებში, არიან

მკერდის კიბოთი დაავადების გაზრდილი რისკის ქვეშ (Schernhammer et al, 2006; Conlon M et al., 2007., X-S. Wang et al., 2011).

არსებული მონაცემები ასევე ცხადჰყოფს ობსტრუქციული ძილის აპნეასა და ჰიპოპნეას ნეგატიურ გავლენას კარდიოვასკულარულ სისტემაზე (Gangwisch et al. 2006). გულის შეტევის მქონე პაციენტების დაახლოებით 50% -ს აღენიშნება ძილის აპნეა, რაც იწვევს ჰიპოქსიას, ერაუზალებს და ინტრათორაკალური წნევის ცვალებადობას, შედეგად, ნეიროჰორმონულ სტიმულაციას, ნახშირჟანგულ სტრესს და ანთებითი პროცესების განვითარებას (Bradley and Floras, 2009; Javaheri S et al, 2013; Floras, 2014).

კვლევის შედეგები მოწმობენ ძილის დეპრივაციის კავშირს დიაბეტს, მეტაბოლურ სინდრომსა და სიმსუქნეს შორის (Spiegel et al 2009); Mary A. Carskadon -ის სიტყვებით: „ძილის ყოველი დაკარგული ერთი საათი ზრდის სიმსუქნის შანსებს 80%-ით“ (Carskadon, 2004).

მკვლევარები უკვე აღარ დაობენ, რომ ძილის დეპრივაცია და ძილის დარღვევები ნეგატიურად ზემოქმედებს არამხოლოდ ინდივიდუალურ, პერსონალურ დონეზე, არამედ უარყოფითად აისახება ოჯახურ, საზოგადოებრივ და სახელმწიფოებრივ დონეზეც კი, სატრანსპორტო უსაფრთხოებისა და ეკონომიკური სფეროების ჩათვლით (Carskadon, 2004).

აშშ-ს ძილის დარღვევების კვლევების ეროვნული კომისიის მოხსენების თანახმად, აშშ მოსახლეობის ძილის ტოტალური დრო, სხვადასხვა სოციალური თუ ეკონომიკური ფაქტორების ზემოქმედების შედეგად, გასული საკუნის განმავლობაში შემცირებულია 20%-ით (National Center on Sleep Disorders Research, 2011) ძილის დეპრივაციის სოციალური და ეკონომიკური შედეგები ერთობ შთაბეჭდავი და შემაშფოთებელია. უკვე დადგენილია, რომ მრავალი კატასტროფის ერთ-ერთი მიზეზი, როგორცაა, მაგალითად, 1989 წელს, ტანკერ Exxon Valdez-ის კატასტროფა, ასევე, 1979წ. Three Mile Island, პენსილვანიაში, ბირთვულ რეაქტორზე კრიზისი, ჩერნობილის კატასტროფა 1986 წელს სწორედ გამოუძინებელი ოპერატორების არასწორი მოქმედების შედეგი იყო. აშშ-ს საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების ეროვნული ადმინისტრაციის მოხსენების თანახმად, ყოველწლიურად 100 000-მდე ავტოსაგზაო შემთხვევის მიზეზი მთვლემარე ან გამოუძინებელი, დაღლილი მძღოლია (Knipling and Wang, J. 1995, Carskadon 2004; Sahayadhas et al., 2013); ასევე,

ცვლებში მუშაობის გამო, სხვადასხვა სიმწვავის ძილის დეპრივაცია, ცირკადული რითმის დარღვევის განვითარების შემდგომი ნეგატიური შედეგებით აღენიშნება აშშ-ში ცვლებში დასაქმებულთა 20%-ს (Knippling and Wang, 1995; Fanfulla et al., 2013).

ამგვარად, ძილის დარღვევების ნეგატიური ზეგავლენა შეგვიძლია შემდეგნაირად დავაჯგუფოთ: ა) სომატური ავადობის განვითარების მაღალი რისკი; ბ) მენტალური აშლილობის განვითარების მაღალი რისკი; გ) დღის განმავლობაში ფუნქციონირების მკვეთრი დაქვეითება და დ) საგზაო, საწარმოო და სხვა ავარიები. შესაბამისად, ძილის დარღვევებისა და მათთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორების კვლევა, მონაცემთა გეოგრაფიული არეალის გაფართოება და სხვადასხვა ქვეყნის მონაცემთა შეჯერება, წარმოადგენს ძილის მეცნიერებისა და ძილის მედიცინის მეტად აქტუალურ ამოცანას.

2.2.3 მოზარდების ძილი

ზრდასრული ინდივიდების ძილის დარღვევებისა და მათი ნეგატიური ზეგავლენის შესწავლის კვალდაკვალ მეცნიერთა ინტერესი განსაკუთრებით გაიზარდა მოზარდების ძილის თავისებურებებისა და ძილის დარღვევების მიმართ. ბავშვობიდან მოზარდობამდე გარდამავალ პერიოდს ჯერ კიდევ G. S. Hall-მა 1904 წელს უწოდა „შტორმისა და სტრესის პერიოდი“ (Arnett, 1992). განვითარების ამ პერიოდისთვის დამახასიათებელია მთელი რიგი ფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური ცვლილებები, რომელთა შორის აღსანიშნავია ძილის ქცევისა და ძილის ევგ პატერნის რადიკალური მოდიფიკაციები. მოზარდობის პერიოდში წელი ძილის დელტა ევგ აქტივობის მკაფიოდ გამოხატული დაქვეითება მიჩნეულია როგორც თავის ტვინის მომწიფების გლობალური პროცესის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კორელატი, რომელიც შეესაბამება სინაფსური სიხშირისა და მეტაბოლური აქტივობის დონის შემცირებას (Carskadon et al., 2004; Campbell et al. 2005; Feinberg and Campbell, 2010; Feinberg and Campbell, 2012; Darchia and Cervená, 2014).

ძილის დარღვევები ბავშვებში ისევე გავრცელებულია, როგორც ზრდასრული ასაკის მოსახლეობაში. ადრეულ ბავშვობასა და მოზარდობის პერიოდში ძილის დარღვევების პრევალენტობა მაღალია და მერყეობს 10დან 40%-მდე (Fricke-Oerkermann et al, 2011; Amaral et al., 2014). კვლევებით დასტურდება, რომ ბავშვების

დაახლოებით 20%-დან 25%-ს აღნიშნება ძილის სხვადასხვა ტიპის დარღვევა. მაგალითად, Salzarulo -მ და Chevalier -მა გამოიკვლიეს 2 დან 15 წლამდე ასაკის 218 ბავშვი და დაადგინეს, რომ ძილში ლაპარაკი აღნიშნებოდა 32%-ს, რასაც თანახლდა 31%, ღამის სიარული -23%, ენურეზი - 17%, ბრუქსიზმი - 10%, ღამისშიშები- 7% (Salzarulo and Chevalier; 1983) .

მოზარდობის პერიოდის რომელიმე მონაკვეთში ბავშვების დაახლოებით 25%-ს აღნიშნება ძილთან დაკავშირებული რაიმე ტიპის პრობლემა და ამ მოზარდთაგან მრავალი აღნიშნავს ქცევასთან დაკავშირებულ პრობლემებს (Owens, 2008).

Dollinger-ის საუნივერსიტეტო კლინიკაში მყოფი ბავშვების დედები ძილის პრობლემებიდან (3-დან 14 წლამდე ბავშვებში) აღნიშნავდნენ შემდეგ სიმპტომატიკას: ძილში ლაპარაკი - 53%, მოუსვენარი ძილი, ძილის წინ ჭირვეულობა დადაძინებაზე უარი - 42%, შუქის გარეშე დაძინებაზე უარი - 40%. ძილის სხვა პრობლემები, ცუდი სიზმრები (35%), დასაძინებლად წასვლის სიძნელე- 26%, ძილში ტირილი - 16% და კოშმარები - 11% (Dollinger, 1982). ოთხი ქვეყნის 1125 მოზარდის კვლევაში (საფრანგეთი, დიდი ბიტანეთი, გერმანია და იტალია) აღმოჩნდა, რომ დაახლოებით 25%-ს ჰქონდა ინსომნიის სიმპტომები, ხოლო 4%-ს აღნიშნებოდა DSM-IV -ის კრიტერიუმების შესაბამისი ინსომნიის დაავადება (Ohayon et al. 2000)

ცნობილია, რომ 5-9 წლის ასაკის ბავშვებში, მშობლების შეფასებით არსებული ძილის დარღვევები შესაძლოა იყოს ნეიროკოგნიტური და ემოციური ფუნქციების დაქვეითების (Gregory et al, 2009), ისტერიის (Zuckerman et al,1987), ყურადღების დეფიციტის სინდრომის (Cortese et al, 2006), დეპრესიის განვითარების (Sadehet al,1995; Qubty et al, 2014) მიზეზი.

ზრდასრულების მსგავსად, ბავშვებშიც დადასტურებულია სარწმუნო კორელაცია არადამაკმაყოფილებელ ძილსა და სიმსუქნეს შორის. კვლევები გვიჩვენებს, რომ ცუდი ძილის პატერნებსა და დარღვეულ მეტაბოლურ პროცესებს შორის პირდაპირი კავშირია, რასაც შეუძლია გამოიწვიოს ჯანმრთელობის ადრეული პრობლემები (Gupta et al., 2002; Knutson, 2005; Weiss et al., 2010).

სულ უფრო მეტად იზრდება მეცნიერული მტკიცებულებები, რომლებიც მოწმობს, რომ მოზარდების არადამაკმაყოფილებელი ძილი ნეგატიურ ზეგავლენას ახდენს ნეიროკოგნიტურ უნარებზე, გუნება-განწყობასა და ზოგადად ჯანმრთელობაზე (Beebe, 2011). არსებული მონაცემები ცხადყოფს, რომ

არადამაკმაყოფილებელი ძილი აქვეითებს მოზარდების სწავლის უნარებს, დასწავლის პროცესს, სოციალურ აქტივობაში ჩართულობის ხარისხს, ასევე, ზრდის მათ მოწყვლადობას მენტალური დაავადებებისადმი (Wolfson et al., 1995; Roberts et al., 2002; Carskadon et al., 2004; Gregory et al., 2008;).

არადამაკმაყოფილებელი ძილი ბავშვებში ასოცირებულია ისეთ ნეგატიურ შედეგებთან, როგორიცაა ემოციური დისფუნქცია, კოგნიტური და ქცევითი აშლილობები (Roberts et al., 2002; Jenni and LeBourgeois, 2006; Mindell and Meltzer, 2008;). მთელი რიგი კვლევებით ასევე დასტურდება, რომ ემოციების რეგულირების უნარი (მაგ. უარყოფითი ემოციების დათრგუნვის ან შემცირებისუნარი) შესაძლებელია ასოცირებული იყოს ცუდძილსა და ამის შედეგად, ცუდ გუნება-განწყობასთან (Goel et al., 2009). პირველ რიგში, ძილის დეპრივაცია ხელს უშლის კოგნიტურ ფუნქციონირებას, მაგალითად, გართულებულია ემოციური პასუხის კოგნიტური კონტროლი (Goel et al., 2009; Tucker et al., 2010). არასრულფასოვანი ძილი უარყოფით გავლენას ახდენს კოგნიტურ შეფასებაზე ანუ ემოციური მოვლენის კოგნიტურ გააზრებაზე, რაც ამცირებს შემეცნებით გავლენას ემოციების ეფექტური რეგულაციების უნარზე (Ochsner and Gross, 2005).

ძილის ნაკლებობით გამოწვეული მომეტებული ძილიანობა, როგორც ბავშვებში, ასევე ზრდასრულებში, იწვევს ამოცანის შესრულებისას ყურადღების დეფიციტს, დასწავლის უნარების დაქვეითებას, ზრდის იმპულსურობას, აგზნებისა და ფრუსტრაციის დონეს (Randazzo et al., 1998; Fallone et al., 2001; Moore and Meltzer, 2008). არასაკმარისი ძილი ზრდის ფსიქოაქტიური ნივთიერებების, მათ შორის, კოფეინის, ალკოჰოლის და თამბაქოს მოხმარების რისკს მოზარდებში (Manni et al., 1997; Dahk, 1999; Patten et al., 2000; Kronholm E, 2015) და ასევე, შესაძლოა ასოცირებულ იქნას მოზარდთა არამართლზომიერ, დამნაშავეობრივ ქცევებთან (Peach and Gaultney 2013).

მოზარდებში ძილის დეპრივაციის ერთ-ერთი დრამატული შედეგი, ზრდასრულების მსგავსად, ასევე არის ავტოსაგზაო შემთხვევები. ავტო-მოტო ავარიები მოზარდ მძღოლებში ძირითადად განპირობებულია არასაკმარისი ძილის შედეგად საჭესთან ჩაძინებით (Horne and Reyner, 1995; 1999; Pack et al., 1995). საინტერესო შედეგი მიიღეს ამ მიმართულებით ჩატარებული კვლევისას Danner and Phillips-მა (2008) - როგორც აღმოჩნდა, სკოლის დაწყების დროის ერთი საათით

გადაწევამ და შესაბამისად ძილის ხანგრძლივობის ერთი საათით გაზრდის შესაძლებლობამ, ავტოსაგზაო შემთხვევების სიხშირე მოზარდებში შეამცირა 16,5%-ით.

მოზარდობის პერიოდი განსაკუთრებით მოწყვლადია ძილ-ღვიძილის ციკლის დარღვევათა განვითარების მიმართ (Wyatt, 2004; Millman, 2005). მეტიც, მოზარდებს, რომლებსაც ღამის განმავლობაში ნათ-ზე ნაკლები სძინავთ, მეტად უჩივიან დეპრესიას, შფოთვას და მიდრეკილნი არიან სარისკო ქცევებისადმი (O'Brien and Mindell, 2005). ძილის დეპრივაცია და არადამაკმაყოფილებელი ძილის ხარისხი იწვევს ინტერპერსონალური პრობლემების და ფსიქიატრიული ავადობის ზრდას (Lewin, Daniel S., and Ronald E. Dahl, 1999; Talbot et al., 2010). ძილის დარღვევების მქონე მოზარდებში ასევე აღინიშნება შფოთვები, დეპრესია და უყურადღებო ქცევა (Morrison et al., 1992, Mindell et al., 1999). ასევე, ნაწახი იქნა ძილის ხანგრძლივობისა და გვიანი დაძინების კორელაცია დეპრესიულ სიმპტომებსა და სუიციდულ იდეებს შორის (Wolfson and Carskadon, 1998; Roberts et al., 2001; Gangwisch et al., 2010; Owens, 2010).

სულ უფრო და უფრო იზრდება იმ კვლევათა რაოდენობა, რომლებიც მიუთითებენ, რომ ბავშვობასა და ადრეულ მოზარდობაში არსებული ძილის პრობლემები დაკავშირებულია უკვე ზრდასრულ ასაკში განვითარებულ ისეთ ქცევით პრობლემებსა და ემოციურ დისფუნქციებთან, როგორიცაა: შფოთვა, დეპრესია, იმპულსურობა, ნარკოტიკების მოხმარებისკენ მიდრეკილება, აგრესია (Gregory and O'Connor, 2002; Gregory et al., 2008). ავტორთა მოსაზრებით ძილის პრობლემები ადრეულ ასაკში შემდეგომი ფსიქოპათოლოგიების განვითარების ადრეულ რისკ-მარკერებს წარმოადგენენ.

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ საკმაოდ მრავლისმომცველია მონაცემები, რომლებიც ადასტურებს მოზარდებში ძილის დარღვევების ნეგატიურ ზეგავლენას მათ ქცევასა და ჯანმრთელობაზე. არადამაკმაყოფილებელი ძილი ხელს უწყობს მათ მოწყვლადობას დაავადებათა განვითარებისადმი, ზრდის საავარიო შემთხვევების რისკს, ფსიქო-სოციალური აშლილობების განვითარების რისკს, აქვეითებს აკადემიურ მოსწრებას, კოგნიტურ შესაძლებლობებს და სარწმუნო კავშირშია სარისკო ქცევებთან. მოზარდობის პერიოდში, არასაკმარისი ძილის მიუხედავად, ბავშვების დიდი ნაწილი მაინც ახერხებს იყოს აქტიური და სრულფასოვნად ჩაერთოს ყოველდღიურ ცხოვრებაში, მაგრამ ამ ძალისხმევის

საფასური, რომლის გადახდაც მოგვიანებით საკუთარი ჯანმრთელობის ფასად მოუწევთ, ძალიან მაღალია. მიუხედავად არსებულ მონაცემთა მრავალფეროვნებისა, მკვლევართა დიდი მაწილის აზრით, მოზარდების ძილის პატერნსა და მათ ქცევასა და ჯანმრთელობას შორის ურთიერთკავშირის ბევრი ასპექტი კვლავ შესწავლას მოითხოვს.

2.2.4 ძილის დარღვევებთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორები

ფაქტორები, რომლებიც ძილის დარღვევასთან განვითარებას უწყობენ ხელს, საკმაოდ მრავალფეროვანია. ასაკი ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორია, რომელიც ბუნებრივად ახდენს გავლენას ძილის ხანგრძლივობასა და ხარისხზე. ძილის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მაჩვენებელთა ასაკობრივი ცვლილებები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ინდივიდთა ეფექტურ ფუნქციონირებასა და ცხოვრების ხარისხზე. ის ინდივიდებიც კი, რომელთაც რაიმე კონკრეტული სამედიცინო პრობლემა ან ძილის დარღვევა არ აღენიშნებათ, ასაკის მატებასთან ერთად ძილის არქიტექტურის ცვლილებებით ხასიათდებიან (Bliwise, 2000; Carrier and Bliwise, 2003). კერძოდ, ასაკთან ერთად მცირდება ძილის ხანგრძლივობა (Feinberg and Carlson; 1968; Buysse et al., 1992; Monk et al., 1992; Landolt et al., 1996, Scullin and Bliwise., 2015), იზრდება შეღვიძებების რაოდენობა და ხანგრძლივობა და ძილი ხდება ფრაგმენტირებული (Feinberg 1974; Salzarulo et al., 1999; Dijk et al., 2001). ძილის ფრაგმენტაცია ასაკთან ერთად ხშირად ხდება ინსომნიის განვითარების მიზეზი (Carrier and Bliwise, 2003; Keage et al., 2012). რიგი კვლევების თანახმად, ინსომნიის სიმპტომები განსხვავებულია სქესის მიხედვით და რიგი მონაცემებით, აშკარაა, რომ მისი ჩივილები ქალებში უფრო მაღალია (Maggi S et al., 1998; Hume et al., 1998; Ohayon MM, 2003; Li et al., 2002; Yoshioka et al; 2011.); ეს მონაცემები მსგავსია როგორც ზრდასრულების, ასევე მოზარდებისთვისაც (Hysing et al., 2013; Calhoun et al., 2014). თუმცა საბოლოო შეთანხმება ინსომნიაზე გენდერული ეფექტის შესახებ მიღწეული არ არის და კვლევები ამ მიმართულებით კვლავ გრძელდება.

არაერთი კვლევა ადასტურებს, რომ ძილის დარღვევებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ სოცო-დემოგრაფიული ფაქტორები. სოცო-ეკონომიკური სტატუსი, უკვე დიდი ხანია, მიჩნეულია ჯანმრთელობის პრინციპულ

დეტერმინანტად. დაბალი სეს-ის მქონე ინდივიდები უფრო ხშირად ავადდებიან ინფექციური დაავადებებით, მეტად იმყოფებიან მენტალური და კოგნიტური აშლილობების, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების განვითარების რისკის ქვეშ (Van Cauter and Spiegel, 1999; Woo et al., 2000; Mezick et al., 2008). გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ძილი შესაძლებელია ზემოქმედებას ახდენდეს სოციო-ეკონომიკური სტატუსისა და ჯანმრთელობის ურთიერთკავშირზე, ქრონიკული ავადობის განვითარების გაზრდილი რისკების გზით (Gregory et al., 2005; Grandner et al., 2010). სოციო-ეკონომიკური სტატუსი პოზიტიურ კორელაციაშია ძილის ხარისხთან (Geroldi et al., 1996), რომელიც ასევე კორელაციაშია უკეთეს ფიზიკურ ჯანმრთელობასთან (Barton et al., 1995; Lewin and Dahl, 1999; Bonke, 2015) და უკეთეს ფსიქოლოგიურ კეთილდღეობასთან (Bliwise, 1992; Shaver and Paulsen, 1993; El-Sheikh et al., 2015). ამ კვლევების თანახმად, დაბალი შემოსავლისა და, შესაბამისად, დაბალი სოციო-ეკონომიკური სტატუსის მქონე ინდივიდები მეტად არიან მიდრეკილნი ინსომნიისაკენ. მეტიც, განათლების დაბალი დონის მქონე ინდივიდებში ინსომნია მეტი პრევალენტობით გვხვდება, ვიდრე უმაღლესი განათლების მქონე პირებში (Gellis et al., 2005); დაბალი სოციო-ეკონომიკური სტატუსი კორელირებს არადამაკმაყოფილებელ ძილთან, სავარაუდოდ არადამაკმაყოფილებელი საცხოვრებელი გარემოს ნეგატიური გავლენის გამო (Mezick et al., 2008). კვლევაში, სადაც შემოსავალი და ძილის ხარისხი იყო კომბინირებული ჯანმრთელობის პრედიქტორებად, შემოსავალი კორელირებდა განათლებასთან, ხოლო ძილის ხარისხი კორელირებდა შემოსავლის გავლენასთან მენტალურ და ფიზიკურ კეთილდღეობაზე (Moore et al., 2002). ანალოგიური შედეგები იქნა მიღებული აშშ-ში ჩატარებული კვლევისას - დაბალი სეს-ის მქონე პირები უფრო მეტად უჩიოდნენ ძილის დარღვევებს, ვიდრე მაღალშემოსავლიანი პირები (Grandner, 2010).

ავსტრალიის საშუალო ასაკის მოსახლეობის კროს-სექციურმა კვლევამ ასევე დაადასტურა მკაფიო კორელაცია ძილის ხანგრძლივობას, ჯანმრთელობის ხარისხის თვით-შეფასებასა და სხვა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ვარიაბელობათა შორის. ხანმოკლე და არადამაკმაყოფილებელი ძილი სარწმუნოდ ასოცირებდა არადამაკმაყოფილებელ ჯანმრთელობასა და ცხოვრების დაბალ ხარისხთან (Magee et al., 2011).

ზრდასრულ მოსახლეობაზე ჩატარებული კვლევების პარალელურად, მიმდინარეობს კვლევები ძილის დარღვევების რისკ-ფაქტორების გამოსავლენად ბავშვებშიც. არსებული მონაცემები ცხადყოფს, რომ ისევე, როგორც ზრდასრულებში, გარემოსა და მშობლებს შეუძლია მნიშვნელოვანი ზეგავლენა მოახდინოს ბავშვებში ძილის დარღვევების ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე (Schwichtenberg and Goodlin-Jones, 2010, Willis and Gregory, 2010).

Carskadon-მა, რომელიც ლიდერია კვლევების ამ მიმართულებით, კოლეგებთან ერთად დაადასტურა, რომ ფსიქო-სოციალური და ქცევითი ფაქტორები, შინაგან ბიოლოგიურ მექანიზმებთან ერთად, მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მოზარდებში ძილის ფაზების გადაწევის, არადამაკმაყოფილებელი ძილისა და დღის ძილიანობის ჩამოყალიბებაში (Carskadon et al., 1993; Carskadon and Acebo, 2002);

მონაცემები აგრეთვე მოწმობს, რომ მშობელთა კეთილდღეობა პოზიტიური კორელაციაშია მათი შვილების ფუნქციონირებასთან დღის განმავლობაში (Lustig et al., 2004). ასევე, ოჯახის სოციო-ეკონომიკური სტატუსი ასოცირებს ბავშვების ჯანმრთელობის, კოგნიტური და ფსიქო-სოციალური გამოვლინებების ფართო სპექტრთან (Bradley and Corwyn, 2002; Jones CH and Ball H, 2014). Gregory-ის მიხედვით გარემო ზეგავლენა მნიშვნელოვანია ბავშვებში ძილსა და შფოთვის ურთიერთზეგავლენის თვალსაზრისით. კვლევაში, რომელშიც შეისწავლებოდა დედის დეპრესია, ცხოვრებისეული მოვლენები, სოციო-ეკონომიკური სტატუსი, ოჯახური ავადობა და ოჯახის დეზორგანიზაცია, ნანახი იქნა, რომ ოჯახის დეზორგანიზაცია და დედის დეპრესია მონაწილეთა 30%-ში მჭიდრო კორელაციაში იყო შვილების ძილის პრობლემებსა და შფოთვისასთან (Gregory et al, 2005); იმავე, Gregory-მ და კოლეგებმა ჯანმრთელობისა და განვითარების მულტიდისციპლინარულ კვლევაში, დაადგინეს მჭიდრო და სარწმუნო კავშირი ოჯახურ კონფლიქტებსა და 18 წლამდე ასაკში განვითარებულ ინსომნიას შორის (Gregory et al. 2009).

მრავლად მოიპოვება სარწმუნო მტკიცებულებები, რომლებიც მიუთითებს იძულებით ადგილმონაცვლე ბავშვების ცხოვრებისა და ძილის ხარისხზე ოჯახური კეთილდღეობისა და სოციო-ეკონომიკური სტატუსის ზეგავლენის შესახებ. მტკიცებულებები ცხადყოფს, რომ ოჯახური გარემო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ბავშვებში ომთან დაკავშირებული ტრავმული გამოცდილების საპასუხოდ ძილის

დარღვევების განვითარებაში (Montgomery and Foldspang, 2001). ბელგიელი მიგრანტების კვლევამ აჩვენა, რომ ემოციურ და ქცევით პრობლემებზე გავლენას არა მხოლოდ განცდილი ტრავმულ მოვლენა და გენდერი ახდენს, არამედ საცხოვრებელი პირობებიც (Derluyn et al., 2008).

ზოგადად, სტრესთან დაკავშირებული რეაქციების მთელი სპექტრი იქნა გამოვლენილი იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში: ძილთან და კვებასთან დაკავშირებული დარღვევები, სეპარაციის შიში, გარიყულობა ან აგრესია. ამასთან, დევნილი ბავშვებში აღინიშნა გაცილებით მაღალი ინციდენტობა სტრესული რეაქციებისა, თუკი მათ დედებს ჰქონდათ ადგილმონაცვლეობასთან დაკავშირებულ სტრესთან გამკლავების/ შეგუების ნაკლები უნარი (Ajduković, M, and D Ajduković. 1998; Priebe et al; 2013; Ajdukovic et al., 2013).

ლტოლვილი და იძულებით გადაადგილებული ბავშვები განიცდიან მთელი რიგ ფაქტორთა მუდმივ ზეგავლენას. ეს ფაქტორები შეიძლება იყოს: ა) ნაკლებად განათლებული მშობლები; ბ) ოჯახების დაბალი შემოსავალი, შესაბამისად, გ) დაბალი სოციო-ეკონომიკური დონე, ხშირად-სიღარიბე; დ) მშობლებთან ურთიერთობების გაღარიბება; ე) მარგინალიზაცია (Weine, 2008; Weine et al; 2012; Barber et al., 2014).

ამდენად, კვლევები ძილის დარღვევების განვითარებაზე მოქმედი რისკ-ფაქტორების გამოსავლენად საკმაოდ ინტენსიურად მიმდინარეობს როგორც ზრდასრულ ინდივიდებში, ასევე ბავშვებში. ამასთან, ძილის დარღვევათა სოციო-დემოგრაფიული დეტერმინანტები და მათი ზემოქმედების მექანიზმები ჯერ კიდევ არ არის მკაფიოდ გამოვლენილი. ასეთი ფაქტორების იდენტიფიკაციის შედეგად შესაძლებელი იქნება ძილისა და ფსიქო-სოციალური ჯანმრთელობის ასოციაციის უკეთ გაგება და შესაბამისად, ინტერვენცია ნეგატიური შედეგების შემცირების მიზნით.

2.2.5 სტრესი და მისი გავლენა ძილის ხარისხზე

ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად, რომელსაც შეუძლია სხვადასხვა ტიპის ძილის დარღვევის გამოწვევა, მიჩნეულია სტრესი, განსაკუთრებით ძლიერ ემოციური (Lavie, 2001; Zhouet al, 2014). სხვადასხვა აშლილობის გამომწვევი ხანგრძლივი სტრესი შეიძლება იყოს მკვეთრი ტემპერატურული გადახრები, ხმაური,

ინფექციური დაავადებები, სოციალური კონფლიქტები და სხვა ნებისმიერი ძლიერი გამღიზიანებელი, რასაც თან სდევს რთული ბიოქიმიური, ნეიროენდოკრინული და მორფოლოგიური ცვლილებები ორგანიზმში (Germain et al., 2008; Gregory et al., 2009). კლინიკური და ექსპერიმენტული მონაცემებით უკვე კარგად არის დამტკიცებული, რომ ღვიძილში განცდილი სტრესი გავლენას ახდენს შემდგომ ძილზე, და პირიქით, არასრულფასოვანი ძილი სტრესორის როლში გამოდის ღვიძილის დროს ფუნქციონირების მიმართ (Greenberg et al., 1972; Goodenough, Witkin, 1975; Ross et al., 1989; Porkka-Heiskanen et al., 2013; van de Werken et al., 2014; Jacobsen et al., 2014).

აღსანიშნავია, რომ სხვადასხვა ტრავმული მოვლენების (ძალადობა, საომარი მოქმედებები, ახლობელი ადამიანის დანაკარგი, ახალ საცხოვრებელ გარემოსთან შეგუება, ფიზიკური ტრავმა, ა.შ.) შედეგად ძილის დარღვევები შესაძლოა განვითარდეს დამოუკიდებლად, ან ფსიქიკურ დარღვევებთან კავშირში, რომელთაგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა (PTSD), შფოთვა და დეპრესია (Lavie, 2001; Caldwell and Redeker, 2005); ძილის დარღვევა პოსტ-ტრავმულ სტრესულ აშლილობისთვის იმდენად დამახასიათებელი სიმპტომია, რომ მისი ორი ტიპის გამოვლინება - ა) განმეორებითი კოშმარები და ბ) ჩადინების ან ძილის შენარჩუნების გაძნელება DSM-V -ის მიხედვით, სხვა სიმპტომებთან ერთად, მიჩნეულია პტსა-ს განმსაზღვრელ კრიტერიუმებად (Germain, 2013.; Kovachy et al., 2013, DSM-V-TR)

მსოფლიოში ცხელი წერტილების სიმრავლისა და, შესაბამისად, შემდგომ განვითარებული გართულებების მზარდი ტენდენციის კვალდაკვალ, ძილის დარღვევები და მისი პრევალენტობა უფრო მეტად ხდება საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოების ინტერესის საგანი. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებში ძილ-ღვიძილის ციკლის პატერნის, მისი დაღვევებისა და ფსიქო-სოციალური კორელატების შესახებ მხოლოდ ერთეული კვლევა არსებობს. ევროპის ლტოლვილთა კომისიის მოხსენების თანახმად, რომელიც ევროპაში სხვადასხვა ქვეყნიდან გადასახლებული ლტოლვილი და იძულებით გადაადგილებული ბავშვების ჯანმრთელობის კვლევას ეფუძნება, ყველაზე გავრცელებულ სიმპტომთა ჩამონათვალში ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი სწორედ ძილთან დაკავშირებულ სიმპტომებს უჭირავს. კონკრეტულად, ჩადინების ან ძილის შენარჩუნების

პრობლემები, ღამის კოშმარები, ძილში ყვირილი და დღის მომეტებული ძილიანობა (Brand-wilhelmy et al, 2002).

ომგამოვლილი ბავშვების ფსიქიკური ტრავმატიზაციის შესახებ პირველი კვლევები ჯერ კიდევ 1940 წელს დაიწყო (Pritchard and Rosenzweig, 1942; Jersild and Meigs, 1943, Despert, 1944; Freud, 1949). მათ მოჰყვა პუბლიკაციების მზარდი რაოდენობა, რომლებიც ფოკუსირებული იყო სხვადასხვა ტიპის (ბუნებრივი და ადამიანის მიერ გამოწვეული) კატასტროფების ზეგავლენაზე ბავშვებსა და მოზრდილებზე (McFarlane et al; 1987; Jensen and Shaw, 1993; Kuterovac, Dyregrov and Stuvland, 1994; Terr, 1990). ყველა მათგანი ადასტურებს ბავშვებში ისეთი სიმპტომების არსებობას, როგორიცაა ძილის დარღვევები, ღამის კოშმარები, სოციალური გარიყულობა, შფოთვა, დეპრესია, დისოციაცია, ენურეზი, ენკოპრეზი, ანორექსია, პრობლემები სწავლაში, სუიციდური მიდრეკილებები, თუმცა ამ პრობლემათა სიმწვავე და ეთიოლოგია განსხვავებულია (Yule et al, 2000; Masten and Osofsky, 2010; Schuster et al., 2001; Catani et al, 2008; Park, 2011).

Lavie თავის მიმოხილვით სტატიაში (Lavie, 2001) აღინიშნავს მჭიდრო კავშირს ძილის დარღვევებსა და ტრავმულ მოვლენებს შორის. ამ სტატიაში მოყვანილი მონაცემების თანახმად, ძილის დარღვევებს უჩიოდა იმ ბავშვების ნახევარზე მეტი, რომლებიც დაზარალებულნი იყვნენ ტერორისტული შეტევების, სკოლებზე სნაიპერთა თავდასხმების შედეგად, ასევე, მოჰყვნენ მიწისძვრებში, ქარიშხალში, რომელთა შედეგად დაიღუპა ან დაზიანდა სხვა ბავშვი.

მაროკოდან ბელგიაში გადასახლებულ ემიგრანტ ბავშვებში სტრესთან დაკავშირებულ ყველაზე ხშირი სიმპტომებიდან გამოიკვეთა ძილის დარღვევები, მომეტებული თავის ტკივილები, შფოთვა და განგაშის განცდა (Carballo et al., 1998). ბოსნიის ტერიტორიაზე იძულებით გადაადგილებული 6-დან 12-წლამდე ასაკის 364 ბავშვის კვლევისას აღმოჩნდა, რომ მათგან 99,4%-ს აღენიშნებოდა მომატებული სიფხიზლის/საფრთხის განცდა, (Goldstein, et al., 1997). კონფლიქტის შედეგად დაზარალებული პალესტინელი ბავშვების უმეტესობა უჩიოდა ძილის დარღვევებს, სომატურ აშლილობებს, იმპულსურ, აფექტურ ქმედებებს და ყურადღების კონცენტრაციის სირთულეებს (Thabet, Abdel at al., 2004). ღამის კოშმარები და ძილის პრობლემები, როგორიცაა ღამის ტერორი, ღამის ენურეზი და ძილში სიარული/სომნაბულიზმი, ნანახი იქნა კოსოვოს საომარი მოქმედებების შედეგად

დაზარალებულ ბავშვებშიც (Jones et al., 2003). კუვეიტელი ლტოლვილი ბავშვების კვლევებით ნანახი იქნა, რომ ტრამვული მოვლენა კავშირში იყო არადამაკმაყოფილებელ ძილთან, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ სხვადასხვა ჩივილებთან, ასევე, სიმსუქნესთან (Llabre and Hadi, F. 2009).

ერაყიდან შვედეთში ლტოლვილ ბავშვებში ჩატარებული კვლევებით მოპოვებული მტკიცებულებები მოწმობენ, რომ გადატანილი სტრესული რეაქციის პასუხად მოზარდებში ძილის დარღვევებთან ერთად, შესაძლოა განვითარდეს ისეთი სიმპტომები, როგორიცაა დეპრესია, პტსა, შფოთვა, აგრესია და დანაშაულებრივი ქმედებებისკენ სწრაფვა (Daud et al., 2008); უელსში მცხოვრები სომალელი ლტოლვილი მოზარდების უმეტესობაში, კვლევამ ასევე დაადასტურა ინტერნალიზებული და ექსტერნალიზებული ფსიქო-სოციალური ქცევითი აშლილობების ისეთი მკვეთრი გამოვლინებები, როგორიცაა დეპრესია, აგრესია და ძილის დარღვევათა სხვადასხვა ტიპის გამოვლინებები (Davies and Webb. 2000).

კანადაში გადასახლებული სამხრეთ აფრიკელი და აზიელი ლტოლვილი მოზარდების კვლევებმა დაადასტურა ორივე პოპულაციაში ძილის დარღვევების, დეპრესიის, სოციალური იზოლაციისა და აგრესიის სიმპტომების მაღალი პრევალენტობა (Lustig et al., 2004).

არსებობს მონაცემები, რომლებიც ტრამვული მოვლენების შედეგად მშობლებში განვითარებულ ფსიქო-ფიზიოლოგიურ პრობლემებსა და ბავშვების ჯანმრთელობას შორის კავშირზე მიუთითებს. შვედეთში ირანელ ლტოლვილებში ჩატარებული კვლევის თანახმად, მშობლების ტრავმული გამოცდილება წარმოადგენდა შვილებში გამოვლენილი შფოთვის, დეპრესიის, ძილის დარღვევების, პოსტტრავმულისტრესის და ემოციური პრობლემების პრედიქტორს (Daud et al., 2008). ანალოგიურად, დედების ემოციურის ტაბილურობა ირანელ ლტოლვილებში განაპირობებდა მათი შვილების გრძელვადიან ემოციურ კეთილდღეობას (Almqvist and Broberg, 1999). მსგავსი მონაცემები იქნა მიღებული ცენტრალურ ამერიკელი ლტოლვილი ბავშვების კვლევისას, რომელთა დედების პტსა სიმპტომები კორელირებდა ბავშვების ინტროვერსიულ სიმპტომებთან (Locke, 1996). ადგილნაცვალ ხორვატ ბავშვებში ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ სტრესის დონე უკუპროპორციულ დამოკიდებულებაში იყო მათი დედების ახალ საცხოვრებელ ადგილთან შეგუების უნარებთან. როგორც აღმოჩნდა, ბავშვებს,

რომელთა მშობლებს ჰქონდათ შეგუების უნარების პრობლემები, მაღალი ინციდენტობით აღენიშნებოდათ ძილისა და კვების დარღვევები, აგრესიის, გარიყულობის გამოვლინებები. ასევე დადასტურდა, რომ კოლექტიურ თავშესაფარში მცხოვრები ბავშვები უფრო მოწყვლადი არიან მენტალური ავადობის განვითარების რისკისადმი, ვიდრე მასპინძელ ოჯახებში მცხოვრები მათი თანატოლები (Ajdukovic and Ajdukovic, 1993).

დღეს უკვე ჯანდაცვის მრავალი პროვაიდერი ამახვილებს ყურადღებას ლტოლვილებისა და იძულებით გადაადგილებულ პირთა საჭიროებებზე არა მარტო მენტალური ჯანმრთელობის კუთხით, არამედ ძილის დარღვევების მოწესრიგებისა და ამ გზით ჯანმრთელობის, მათ შორის მენტალური პრობლემების, გაუმჯობესების კუთხით (Kane et al., 2014).

ლტოლვილობისა და დევნილობის საკითხი თანამედროვე მსოფლიოს მრავალი რეგიონის, მათ შორის საქართველოს სერიოზული პრობლემაა. პოლიტიკურ და სოციო-ეკონომიკურ სირთულეებთან ერთად ამ კატეგორიის ინდივიდები განიცდიან სხვადასხვა სახის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ პრობლემებს. საქართველოს მოსახლეობაში საომარი მოქმედებების შედეგად ფსიქოლოგიური და ქცევითი დარღვევების კომპლექსური მანიფესტაციის მიუხედავად, მონაცემები საქართველოში ძულებით გადაადგილებულ პირთა ძილის დარღვევების შესახებ საკმაოდ მწირია. არსებული კვლევები ძილის დარღვევების მაღალ დონეს და ამ პროცესში სტრესისადმი ინდივიდუალური მგრძნობელობის როლზე მიუთითებს (Maisuradze et al., 2010; Basishvili et al., 2012). წინასწარი კვლევის მონაცემებით, სამაჩაბლოდან იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში ძილის პრობლემებისა და დეპრესიის დონე უფრო მაღალია, ვიდრე მათ საკონტროლო ჯგუფში (Sakhelashvili et al., 2016).

თითქოს პარადოქსულად ჟღერს, მაგრამ ლიტერატურული მონაცემებით, მენტალური ჯანმრთელობის შედეგები იძულებით გაადგილებულ პირებში უფრო მძიმეა, ვიდრე ლტოლვილებში (Porter and Haslan, 2005). განსაკუთრებით საგანგაშოა ეს პრობლემები ბავშვებთან მიმართებაში, გამომდინარე იქედან, რომ მსოფლიოში ლტოლვილი და ლტოლვილის მსგავს სიტუაციაში მყოფი ადამიანების 51%-ს შეადგენს 18 წლამდე ასაკის ბავშვები (UNHCR/Global Trends, 2017).

ჩვენს ხელთ არსებული მონაცემების თანახმად, კვლევები იძულებით გადაადგილებულ მოზარდებში ძილის დარღვევების, ფსიქო-ფიზიოლოგიური და ქცევითი პრობლემების შესახებ, ოჯახური გარემოს როლის გათვალისწინებით თითქმის არ გვხვდება. გარდა ამისა, ძილის დარღვევებსა და ძილის წინა ერაუზალის დონეს შორის ურთიერთკავშირი, ბავშვებში სისტემატურად გამოკვლეული არ არის. ამასთან აღსანიშნავია, რომ გარემო და ფსიქო-ფიზიოლოგიური ფაქტორების აკუმულაცია, რომლებიც ძილის დარღვევასთან განვითარების რისკ ფაქტორებს შესაძლოა წარმოადგენდნენ, პირველ რიგში ძილის წინა მდგომარეობაზე, ძილის წინა ერაუზალის დონეზე ახდენენ გავლენას. კვლევები მიუთითებს, რომ ძილის წინა ერაუზალი ძილის დარღვევასთან ინიცირებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს (Broman et al., 1994; Valck et al., 2004; Wuyts et al., 2012). ძილის წინა ერაუზალი მოიცავს კოგნიტურ და სომატურ კომპონენტებს, რომლებიც ძილის დადგომასთან ინტერფერენციის გზით აფერხებენ ძილის დადგომასა და შემდგომ კონსოლიდაციას, ხელს უწყობენ ძილის პრობლემათა განვითარებას და მჭიდროდ უკავშირდებიან დეპრესიის, შფოთვისა და ჯანმრთელობის სხვა მნიშვნელოვან დარღვევებს, როგორც ზრდასრულ ინდივიდებში, ასევე ბავშვებში (Alfano et al., 2010; Gregory et al., 2008; Tang and Harvey 2004). სტრესის, როგორც ძილის დარღვევასთან ტრიგერის როლი მრავალრიცხოვანი კვლევებითაა დადასტურებული (Gregory and Sadeh, 2012; Van Reeth et al., 2000., Lundh et al, 2000). ზრდასრულ ინდივიდებში ასევე ნაჩვენებია, რომ სტრესი ძილზე ზემოქმედებას უპირატესად ძილის წინა პერიოდში სომატური და კოგნიტური ერაუზალის გაზრდის საშუალებით ახდენს (Morin et al., 2003; Winzeler et al., 2014) თუმცა, ბავშვებში მსგავსი კვლევები საკმაოდ მცირერიცხოვანია. თუ გავითვალისწინებთ, რომ იმ გარემო თუ ფსიქო-ფიზიოლოგიურ ფაქტორთა სპექტრი, რომლებიც ძილისწინა ერაუზალის დონეზე შესაძლოა ახდენდნენ გავლენას, განსაკუთრებით ფართოა იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში, შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ ამ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალის დონე და მისი ზეგავლენა ძილის დარღვევებზე მეტად გამოკვეთილი იქნება, ვიდრე არა იძულებით გადაადგილებულ მოზარდებში. აქვე, მნიშვნელოვანია იმის გარკვევა, თუ კონკრეტულად რომელი ფაქტორები მოქმედებენ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალის დონეზე და შესაბამისად, ძილის დარღვევების განვითარების პოტენციურ რისკ-ფაქტორებს წარმოადგენენ. მსგავსი კვლევები ძალზე აქტუალურია ძილის

დარღვევათა პრევენციისა და მკურნალობისკენ მიმართული სტრატეგიების შემუშავების თვალსაზრისით, განსაკუთრებით იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში, რომელთაც პოტენციურად სტრესულ გარემოში უწევთ ცხოვრება. ასევე, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დევნილ ბავშვებში, ისევე როგორც ზოგადად მოზარდებში, ძილისა და აგრესიის ურთიერთკავშირის განხილვა. თანამედროვე საზოგადოებაში აგრესიული ქცევის გამოვლინებათა გაზრდილი მაჩვენებელი, და ის კვლევები, რომლებიც ძილისა და აგრესიული ქცევის შესაძლო ურთიერთკავშირზე მიუთითებს, გვაფიქრებინებს, რომ ერთ-ერთ მთავარ ფაქტორს, რომელიც მოზარდებში და განსაკუთრებით იძულებით გადაადგილებულ ოჯახებში გაზრდილ ბავშვებში აგრესიულ ქცევას განაპირობებს, არასრულფასოვანი ძილი უნდა წარმოადგენდეს.

2.3. საკვლევი მასალა და მეთოდოლოგია

2.3.1 კვლევის მიზანი

წინამდებარე ნაშრომის კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეესწავლა:

ა) ძილ-ღვიძილის ციკლის პატერნი, ძილის ხარისხი და მასთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორები საქართველოს პოპულაციაზე დაფუძნებულ 20-60 წლის ასაკოვან ჯგუფში სქესისა და ასაკობრივი კატეგორიების გათვალისწინებით;

ბ) ძილის დარღვევათა პრევალენტობა, ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხი და მათი ურთიერთკავშირი საქართველოს პოპულაციაზე დაფუძნებულ 20-60 წლის ასაკოვან ჯგუფში;

გ) ძილ-ღვიძილის ციკლის პატერნის, ძილის დარღვევების (ძილის დაწყებისა და შენარჩუნების პრობლემები, დღის ძილიანობა, ძილთან დაკავშირებული სუნთქვითი დარღვევები, პარასომნიები და ა.შ.) პრევალენტობის, სტრესულობისა და ფსიქო-ქცევით პრობლემების (დეპრესია, აგრესიული ქცევა) გამოვლენის ხარისხის შეაფასება და შედარებითი ანალიზი იძულებით გადაადგილებულ და არა-იძულებით გადაადგილებულ 9-12 წლის ასაკოვან მოზარდებში;

დ) ძილის წინა ერაუზალის ხარისხის, მასზე მოქმედი რისკ-ფაქტორებისა და ძილის დარღვევებთან ურთიერთკავშირის შეფასება/შედარებითი ანალიზი

იძულებით გადაადგილებულ და არა-იძულებით გადაადგილებულ 9-12 წლის ასაკოვან მოზარდებში;

ე) ოჯახური გარემოსა (ბავშვების მიერ რამდენიმე კომპონენტის საფუძველზე შეფასებული ოჯახური გარემო - იხ. დეტალურად მეთოდოლოგიაში) და მშობლების ფსიქოლოგიური კეთილდღეობის (დეპრესია, სტრესი) ზეგავლენა ძილის დარღვევებსა და ფსიქო-ქცევით პრობლემებზე იძულებით გადაადგილებულ და არა-იძულებით გადაადგილებულ 9-12 წლის ასაკოვან მოზარდებში;

ვ) ძილის პრობლემებსა და ფსიქო-ქცევით ფუნქციონირებას შორის ურთიერთკავშირი, პოტენციური ხელშემწყობი ფაქტორების გამოვლენით (დემოგრაფიული, ფსიქო-სოციალური ცვლადები, სტრესი).

კვლევა ეფუძნება საერთაშორისო პრაქტიკაში კარგად აპრობირებულ პროცესს, რომლის დროსაც კვლევაში მონაწილე პირთა გამოკითხვა ხდება წინასწარ განსაზღვრული სტრუქტურირებული ინტერვიუსა და ვალიდური, საერთაშორისო კვლევებში ფართოდ გამოყენებული კითხვარების საფუძველზე. აღსანიშნავია, რომ ქართულ პოპულაციაში პირველად გამოყენებული კითხვარები ქართულ ენაზე თარგმნილია ორ-ენოვანი სპეციალისტის მიერ სტანდარტული პროტოკოლის მიხედვით (თარგმანი და უკუ-თარგმანი) და გავლილი აქვს კითხვარების ტესტირებისა და რე-ტესტირების პროცესი და/ან შინაგანი სანდოობის (cronbach's alpha) ანალიზი.

2.3.2 ზრდასრული მოსახლეობის კვლევა:

2.3.2.1. მონაწილეთა შერჩევა - კვლევაში მონაწილეობისათვის შერჩეულ იყო 20-დან 60 წლამდე ასაკის 395 მოხალისე. მათი რეკრუტირება მოხდა ორ ძირითად ქალაქში, თბილისსა და ქუთაისში - სკოლებში, უნივერსიტეტებში, საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებში და პირადი კონტაქტებით. კვლევის დაწყებამდე ყოველ მონაწილეს მიეცა ამომწურავი და ზუსტი ინფორმაცია კვლევის მიზნებისა და ამოცანების შესახებ და მიღებული იქნა ინფორმირებული თანხმობა. კვლევიდან გამოირიცხნენ ის ინდივიდები, რომელთაც სამედიცინო მიზეზების გამო (მძიმე სომატური ან კოგნიტური დაავადება) არ შეეძლოთ მონაწილეობის მიღება. კვლევაზე მიღებულ იქნა თანხმობა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის კვლევების ეთიკური

კომისიის მიერ და განხორციელდა ჰელსინკის დეკლარაციის პრინციპების შესაბამისად.

2.3.2.2. მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტები: ინტერვიუ. მონაწილეთა გამოკითხვის დროს შეგროვდა სოციო-დემოგრაფიული ინფორმაცია, როგორცაა ასაკი, სქესი, ოჯახური მდგომარეობა (კატეგორიზება მოხდა ორ ჯგუფად: დაქორწინებული და ქორწინებაში არმყოფი/განქორწინებული/ქვრივი), განათლება (საშუალო, პროფესიულ/ტექნიკური, უმაღლესი), დასაქმების სტატუსი (დასაქმებული, უმუშევარი) და ეკონომიკური სტატუსი (1-დან (მალიან ცუდი) - 5 ქულამდე (მალიან კარგი)). გარდა ამისა, მონაწილეთაგან მივიღეთ ინფორმაცია მათი წონისა და სიმაღლის შესახებ სხეულის მასის ინდექსის განსაზღვრის მიზნით.

პიკბურგის ძილის ხარისხის ინდექსი- (PSQI). ძილის ხარისხი შეფასდა PSQI (Buysse et al. 1989)-ს გამოყენებით. PSQI არის ფართოდ გავრცელებული და კლინიკური და კვლევითი მიზნებისთვის კარგად აპრობირებული თვით-შეფასების კითხვარი, რომელიც აფასებს ძილს 1-თვის ინტერვალით და გააჩნია ძალიან კარგი ფსიქომეტრიული მაჩვენებლები (Buysse et al., 2008). PSQI შედგება 19 კითხვისაგან, რომელიც დაჯგუფებულია 7 ქვე-ჯგუფად: 1. *სუბიექტური ძილის ხარისხის ინდექსი*, 2. *ძილის ლატენცია*, 3. *ძილის ხანგრძლივობა*, 4. *ჩვეული ძილის ეფექტურობა*, 5. *ძილის დარღვევები*, 6. *საძილე პრეპარატების გამოყენება* და 7. *დღის განმავლობაში ფუნქციონირება*. თითოეული კომპონენტი ფასდება 0-დან 3-ქულამდე შკალით. 7 კომპონენტის ქულა ჯამდება ზოგადი PSQI ქულის მისაღებად, რის შედეგადაც ქულათა გრადაცია 0-დან (შეესაბამება კარგი ხარისხის ძილს) 21-მდე (შეესაბამება ცუდი ხარისხის ძილს). შესაბამისად, რაც უფრო მაღალია ქულა, მით დაბალია ძილის ხარისხი. მიღებულია, რომ PSQI ქულა, რომელიც >5-ზე, მიუთითებს ძილის ცუდ ხარისხზე.

*ბექის დეპრესიის კითხვარი - მოკლე ფორმა BDI-SF.*BDI-SF შედგება 13 კითხვისაგან და გამოიყენება გასული კვირის განმავლობაში არსებული დეპრესიული სიმპტომების შესაფასებლად. თითოეული კითხვა ფასდება 4-ქულიანი შკალით (Beck and Beck, 1972). მაღალი ქულა შეესაბამება დეპრესიის სიმპტომების მაღალ დონეს.

ინსომნიის სიმპტომის ინდექსი - ისი (Morin et al., 2011) ეს ინსტრუმენტი ფართოდ გამოიყენება როგორც დიაგნოსტიკური, ასევე კვლევის მიზნითაც და მისი ვალიდურობა არაერთი მონაცემით არის დამტკიცებული (Bastien et al. 2001; Savard et

al., 2005); ინსომნიის სიმძიმის ინდექსი არის 7 კითხვიანი თვით-შეფასების კითხვარი, რომელიც აფასებს ინსომნიის ხასიათს, სიმწვავესა და ზეგავლენას ბოლო ერთი თვის განმავლობაში. თითოეული პასუხის შესაფასებლად გამოიყენება 5 ქულიანი შკალა (0- არ მაქვს პრობლემა; 5-ძალიან მწვავე პრობლემა). ტოტალური ქულა მერყეობს 0-დან 28 ქულამდე. შედეგების ინტერპრეტირება ხდება შემდეგნაირად: ინსომნიის არარსებობას შეესაბამება 0-დან 7 ქულამდე; ქვეზღვრულვანი ინსომნია - 8-14; საშუალო სიმძიმის ინსომნია - 15-21 და მწვავე ინსომნია - 22-28.

STOP BANG Questionnaire-სტოპ-ბენგის კითხვარი (FChung et al; 2008) არის პოპულაციაში ობსტრუქციული ძილის აპნეას კვლევისათვის მოწოდებული ინსტრუმენტი, რომლის ვალიდურობა არაერთი კვლევითაა დამტკიცებული (Pataka A et al, 2014; Luo J et al.2014; Cowan DC et al. 2014). 8 კითხვიანი ინსტრუმენტი იძლევა საშუალებას, განისაზღვროს, მიეკუთვნება თუ არა ინდივიდი ობსტრუქციული ძილის აპნეას განვითარების რისკ-ჯგუფს. შეფასება ხდება დიახ/არა პასუხების საფუძველზე (დიახ -1/ არა-0). შედეგად, ქულების ჯამი მერყეობს 0-დან 8-მდე. ორიგინალური კვლევის თანახმად, ათვლის ზღვრული წერტილი ≥ 3 მიჩნეულია ობსტრუქციული ძილის აპნეას გამოვლენისათვის მაღალმგრძნობიარედ. კითხვარის მაღალი ქულა მიუთითებს საშუალო/მძიმე ობსტრუქციული აპნეას მაღალ ალბათობაზე. მაჩვენებელი, რომელიც ≥ 3 -ზე ითვლება მაღალი მგრძნობელობის ქულად, OSA -ოძა-ს გამოვლენისათვის და ფართოდ გამოიყენება სკრინინგის მიზნით. უახლესი მონაცემებით, რეკომენდირებულია სტოპ-ბენგის ქულების გამოყენება შემდეგნაირი რანჟირებით: 0-2 მდე ქულა აღნიშნავს OSA ოძა-ს განვითარების დაბალ რისკს, 3-4 ქულა-საშუალო რისკს და ბოლოს, 5-8 ქულა- OSA-ოძა-ს ს განვითარების მაღალ რისკს.

ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხი HRQoL. შეფასებულ იქნა SF-12 (Ware et al, 2005) - ჯანმრთელობის კვლევის მოკლე, მეორე ფორმით, რომელიც არის SF-36-ის შემოკლებული ვერსია. იგი აფასებს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხს. SF-12 ახდენს 2 ჯამური კომპონენტის, ფიზიკური ჯანმრთელობის PCS და მენტალური ჯანმრთელობის MCS ჯამური კომპონენტების გენერირებას. იგი მოიცავს 8 ქვეშკალას: 1. ფიზიკური ფუნქციონირება (PF), 2. ფიზიკური პრობლემების გამო აქტივობის შეზღუდვა (RP), 3. სხეულის ტკივილები (BP), 4. ზოგადი ჯანმრთელობა (GH), 5. სიცოცხლის უნარიანობა (VT), 6.

სოციალური ფუნქციონირება (SF), 7/ აქტივობის შეზღუდვა ემოციური პრობლემების გამო (RE) და 8. მენტალური ჯანმრთელობა (MH).

2.3.3. დევნილი და თბილისელი მოზარდების კვლევა

2.3.3.1. მონაწილეთა შერჩევა. კვლევა ჩატარდა 161 დევნილ მოზარდზე, 9-12 წლის ასაკობრივ ჯგუფში და ამავე რაოდენობის, ასაკისა და სქესის თბილისელ ბავშვებში (საკონტროლო ჯგუფი). ამ ასაკობრივი კატეგორიის შერჩევის რაციონალურ ასპექტს წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ სწორედ ეს ასაკი ხასიათდება მნიშვნელოვანი ცვლილებებით როგორც ძილის დარღვევათა, ასევე ფსიქო-ქცევით პრობლემათა განვითარების კუთხით. იძულებით გადაადგილებული ბავშვები რანდომულად იქნა შერჩეული 2008 წლის 8 აგვისტოს ომის შედეგად შიდა ქართლიდან დევნილი ინდივიდებისთვის წეროვანში სპეციალურად აგებულ, კომპაქტურ დასახლებაში მცხოვრები ოჯახებიდან, შეიარაღებული კონფლიქტიდან 7 წლის შემდეგ. ასეთი დასახლებებისათვის დამახასიათებელია შედარებით უკეთესი საცხოვრებელი პირობები, რაც პოტენციურად ხელს უწყობს დევნილთა ჯანმრთელობის, სოციალური და კულტურული ცხოვრების შედარებით უკეთეს მდგომარეობას.

არა-დევნილი ბავშვები ასევე რანდომულად იქნა შერჩეულ თბილისის ძირითადი მოსახლეობიდან, ხუთი სხვადასხვა საჯარო სკოლიდან. კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე გამოკითხვის პროცესი ჩატარდა როგორც ბავშვებს, ასევე მათ ერთ-ერთ მშობელს (უპირატესად, დედას). მონაცემების შეგროვების პროცედურა ჩატარდა წინასწარ დაგეგმილი გრაფიკის მიხედვით: კვლევა ნებადართულ იქნა უნივერსიტეტის ეთიკის კომისიისა და CRDF- Global-ის მიერ, ადამიანური სუბიექტის პროტოკოლის მიხედვით, ჰელსინკის დეკლარაციის პრინციპების შესაბამისად. ბავშვების მონაწილეობა იყო მოხალისეობრივი, მშობლების ნებართვის საფუძველზე. კვლევის დაწყებამდე ბავშვებმა ხელი მოაწერეს ინფორმირებული თანხმობის ფორმებს, ხოლო მშობლებმა - ნებართვის ფორმებს. კვლევიდან გამოირიცხნენ სუბიექტები, რომელთაც არ შეეძლოთ კითხვარის შევსება რომელიმე სამედიცინო ან ფსიქიატრიული მიზეზით (ნერვული სნეულებანი, ფსიქოზი ან მენტალური რეტარდაცია, მძიმე სომატური მდგომარეობა და ა.შ). გენდერულ ან სხვა სახის დისკრიმინაციას ადგილი არ ჰქონია. კვლევის დაწყებამდე

მონაწილეებს მიეწოდათ დეტალური ინფორმაცია კვლევის მიზნების, მიზნების, პროცედურის და მონაწილეთა უფლებების თაობაზე, საინფორმაციო ფურცლების სახით.

რეკრუტირების მიზნით სავარაუდო მონაწილეებს ვეწვიეთ სახლებში/სკოლებში, სადაც ბავშვებსა და მათ მშობლებს მიეწოდათ სრული ინფორმაცია კვლევის მიზნებისა და ამოცანების თაობაზე.

მონაცემების შეგროვება მოხდა მხოლოდ კვლევის მიზნით. მონაცემები კოდირებულია სუბიექტების დანომვრითა და დაჯგუფებით (დევნული ID და თბილისელი NonID), ინახება ლაბორატორიაში და ხელმისაწვდომია მხოლოდ კვლევის მიზნებისთვის.

ინსტრუმენტები: კვლევის მთავარი მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტებად გამოვიყენეთ სტრუქტურირებული ინტერვიუ და თვით-შეფასების კითხვარები ბავშვებისა და მათი მშობლებისათვის.

კვლევის ყველა მონაწილისაგან შეგროვდა ინფორმაცია სოციო-დემოგრაფიული და ცხოვრების სტილის მახასიათებლების თაობაზე: ასაკი, სქესი, მშობლების მიერ შეფასებული აკადემიური მოსწრების მაჩვენებლები (საუკეთესო-1, კარგი-2, საშუალო-3, ცუდი-4), ბავშვების მიერ სოციალურ ქსელებში, კომპიუტერულ თამაშებთან და ტელევიზორთან გატარებული დრო (1 ქულა-ერთ საათზე ნაკლები, 2 ქულა -1-2 სთ, 3 ქულა - 2-3სთ, 4 ქულა -3 სთ-ზე მეტი).

კვლევის მონაწილეებს ასევე ჩაუტარდათ გამოკითხვა ძილის ძირითადი მახასიათებლების შესახებ. მათგან შეგროვდა სუბიექტური მონაცემები ძილ-ღვიძილის ციკლის ძირითადი პარამეტრების შესახებ, როგორიცაა დაძინების დრო, ძილის ლატენცია, გაღვიძების დრო და მშფოთვარე სიზმრების სიხშირე.

გარდა ამისა, როგორც მოზარდებმა, ასევე მშობლებმა შეავსეს კვლევისთვის შერჩეული კითხვარები. მონაწილეებს მიეცათ განმარტებები მათთვის გაუგებარ ყველა კითხვაზე, ასეთის არსებობის შემთხვევაში.

კერძოდ, გამოყენებულ იქნა შემდეგი კითხვარები:

მოზარდები:

PSAS-ძილის წინა ერაუზალის შკალა (Nicassio et al., 1985) რომელიც ადაპტირებულ იქნა ბავშვებისათვის (Gregory et al., 2008a). - კითხვარი შედგება 16 კითხვისაგან და აფასებს ძილის წინ ერაუზალის დონეს -კოგნიტურ და სომატურ

სიმპტომებს. მაჩვენებელი ფასდება 1 -დან (საერთოდ არ მახასიათებს) 5 ქულამდე (უკიდურესად დამახასიათებელია). კითხვარის საწყისი ვერსია შეიქმნა მოზრდილებისათვის, ამიტომ მისი მოდიფიცირება მოხდა ბავშვებისათვის და ჩვენ გამოვიყენეთ მცირედ ადაპტირებული ვერსია, სადაც შეკითხვები ჩამოყალიბებულია პატარებისათვის გასაგები ენით. ძილის წინა ერაუზალის შკალის საბავშვო ვერსიამ ბავშვებზე ჩატარებულორიგინალურ კვლევაში აჩვენა შინაგანი სანდოობის კარგი ინტერვალი (სულ შკალის $\alpha = 0.85$; ქვე-შკალებისათვის $\alpha = 0.75$).

CTSQ- Child Trauma Screening Questionnaire (Kenardy, et al, 2006) - ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი. ეს არის 10 კითხვიანი თვითშეფასების კითხვარი, რომელიც გამოიყენება ბავშვებში პოსტ-ტრამული სტრესული დარღვევების რისკის განვითარების შესაფასებლად. კითხვარი გამიზნულია ბავშვებში პოტენციური ტრავმული მოვლენის შემდგომი სტრესული რეაქციების შეფასებისათვის - ხელახლა განცდის (5 კითხვა) და ჰიპერეაუზალის (5 კითხვა) სიმპტომების გამოსავლენად. წარმოდგენილ კვლევაში მოცემული კითხვარის ტესტირება-რეტესტირების მაჩვენებელი იყო 0.65.

The CDI-ბავშვთა დეპრესიის კითხვარი (Kovacs, 1992) - 27- კითხვიანი კითხვარი, რომელიც შემუშავებულია ბავშვებსა და მოზარდებში დეპრესიის კოგნიტური, აფექტური და ქცევითი ნიშნების შესაფასებლად.

The BPAQ- ბას-პერის აგრესიის კითხვარი (Buss, Perry, 1992) – ბავშვებსა და მოზარდების აგრესიული ქცევის 29 კითხვიანი თვითშეფასების საზომი. BPAQ შედგება ოთხი ქვეშკალისაგან და აფასებს აგრესიის გამოვლინების შემდეგ კომპონენტებს: ფიზიკური აგრესია(PA), ვერბალური აგრესია(VA), სიბრაზე (A) და მტრული განწყობა (H).

კვლევაში მონაწილე ყველა მოზარდისგან შეგროვდა ინფორმაცია ოჯახური გარემოს ზეგავლენის შესაფასებლად. გამოყენებულ იქნა კითხვები, რომლებიც შეირჩა მსგავსი ტიპისაპრობირებულ კითხვარებზე დაყრდნობით. კერძოდ: გთხოვთ, შეაფასოთ ბოლო 6 თვის განმავლობაში: ა) რამდენად ხშირად გიგრძნიათ, რომ თქვენს ოჯახს აქვს ფინანსური პრობლემები (არასაკმარისი საკვები/პირველადი მოხმარების სხვა საგნები, დასვენებისთვის საჭირო ფული)? ბ) რამდენად ხშირად გაქვთ მშობლებისაგან იზოლირების განცდა (ნაკლებად ურთიერთობთ)? გ) განგიცდიათ თუ არა სტრესი იმის გამო, რომ შეესწარიტ მშობლების კამათს ან ჩხუბს?

დ) რამდენად ხშირად ყოფილხართ სახლში მოწყენილი და დანადვლიანებული? თვითშეფასება მოხდა 5 ქულიანი შკალით: 1-არასოდეს, 2-იშვიათად, 3-ხანდახან, 4-ხშირად, 5-ყოველთვის. ამ 4 კითხვის საშუალო განხილულ იქნა როგორც არსებული ოჯახური გარემოს ინტეგრირებული მაჩვენებელი (MeanFamEnv), სადაც უფრო მაღალი მაჩვენებელი ბავშვის მიერ ოჯახურ გარემოსუფრო ცუდ შეფასებას შეესაბამება და ამ ცვლადის მონაცემები გამოყენებულ იქნა შემდგომი ანალიზისათვის.

მშობლები:

SDSC -ძილის დარღვევების შკალა ბავშვებისათვის (Bruni et al., 1996) - მშობლების მიერ შესავსები შკალა, რომელიც შედგება 6 ქვეჯგუფად დაყოფილი 26 კითხვისაგან და აფასებს შემდეგ ძილის პრობლემებს: ა) ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები (DIMS); ბ) ძილში სუნთქვის დარღვევები (SBD); გ) ერაუზალის დარღვევები (DA); დ) ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები (SWTD); ე) მომეტებული ძილიანობის დარღვევები (DOES) და ვ) ღამის ჰიპერჰიდროზი (ოფლიანობა) (SHY). ორიგინალური კვლევის თანახმად, მოზარდები, რომლებშიც ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულა 39-ის ტოლი ან მეტია (Bruni et al., 1996) კლასიფიცირდება, როგორც ძილის დარღვევების მქონე ბავშვები. აღნიშნული ზღვრული ათვლის წერტილი (≥ 39), როგორც ზუსტი დიაგნოსტიკური მახასიათებლის მქონე, შეესაბამება საკვლევი ჯგუფის ზედა კვარტილს (75%).

Perceived Stress Scale (Cohen et al., 1984) - სტრესის აღქმის/განცდის შკალა. ეს არის 14 კითხვიანი კითხვარი, რომელიც შემუშავებულია სხვადასხვა ცხოვრებისეული სიტუაციების სტრესულობის აღქმის ხარისხის შესაფასებლად 5 ქულიანი შკალით (0=არასოდეს, 4=მაღიან ხშირად). ერთ-ერთ მშობელს (უპირატესად, დედას) ეთხოვა PSS შკალის შევსება.

ბექის დეპრესიის კითხვარი - BDI-II (Beck et al., 1996) - ბექის დეპრესიის კითხვარი. ეს არის 21 კითხვისგან შემდგარი ინსტრუმენტი, რომელიც ფასდება 4 ბალიანი შკალით. მაღალი ჯამური ქულა მიუთითებს დეპრესიული სიმპტომების მაღალ დონეზე. მშობელთა დეპრესიულობის შესაფასებლად, ერთ-ერთმა მშობელმა (უპირატესად, დედამ) შეავსო ბექის დეპრესიის კითხვარი. BDI II ასევე ფართოდ არის გამოყენებული ქართულ პოპულაციის წინა კვლევებში (Basishvili et al., 2012; Sakhelashvili et al., 2016; et al., 2012).

კითხვარების ფსიქომეტრული თვისებები

კვლევის ყველა კითხვარი (პიცბურგის ძილის ხარისხის ინდექსი, ბავშვების ძილის დარღვევების შკალა, სომატური და კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების შკალა და ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი), რომელიც პირველად იქნა გამოყენებული ქართული პოპულაციისათვის (ორივე, ზრდასრულებისა და მოზარდების საკვლევი ჯგუფისათვის), ითარგმნა ორ-ენოვანი მთარგმნელის მიერ, სტანდარტული პროტოკოლის შესაბამისად (Tsang et al, 2017; World Health Organization, 2010). კულტურული შესაბამისობის, კონტენტისა და კონცეპტუალური შესატყვისობის შესამოწმებლად გადახედილ იქნა პროფესიონალი ორ-ენოვანი მთარგმნელის მიერ; მოხდა კითხვარების უკუ-თარგმანი, ორიგინალურ ვერსიასთან შესადარებლად, სიზუსტის და ექვივალენტურობის დადგენის მიზნით. ფინალური ვერსიის შემუშავების შემდეგ მოხდა მათი ტესტირება ინსტრუმენტების საბოლოოდ დასახვეწად. გაანალიზებულ იქნა მათი ფსიქომეტრული მახასიათებლები. სანდოობის ანალიზი ჩავატარეთ კრონზახ ალფას გამოყენებით.

ზრდასრულების კითხვარები: PSQI - წარმოდგენილ კვლევაში PSQI-ს შვიდი კომპონენტის კრონზახ ალფა იყო 0.77, რაც შიდა თანამიმდევრულობის დასაშვებ დონედ მიიჩნევა.

SF-12 კითხვარის ფსიქომეტრული თვისებები და ფაქტორული სტრუქტურა შემოწმებულ იქნა არაერთ კვლევაში და დადასტურებულია მისი ვალიდურობა, როგორც სანდო ინსტრუმენტი სხვადასხვა პოპულაციის კვლევაში, (Montazeri et al. 2011; Cheak-Zamora NC et al. 2009; Monteagudo Piqueras et al. 2009; Fong DY et al. 2010), რვა კომპონენტის ვალიდურობის კოეფიციენტი მერყეობდა 0.73-დან 0.87-მდე (Ware et al, 2005). SF-12 კითხვარის ქართული ვერსიის ვალიდურობა არაერთხელ არის შემოწმებული საქართველოს მოსახლეობის კვლევებშიც (Chkhotua et al, 2011; Maglakelidze et al., 2011; Lampl et al., 2012). წარმოდგენილ კვლევაში SF-12 -ს რვა კომპონენტისთვის კრონზახ ალფა იყო 0.85, რაც შეესაბამება მაღალ შიდა თანამიმდევრულობას.

ისი - ინსომნიის კითხვარის ქართულმა ვერსიამ აჩვენა კარგი ტესტ-განმეორებითი ტესტირების საიმედოობა (Skhirtladze et al., 2016). წარმოდგენილ კვლევაში ISI -ს კითხვარის 7 (შვიდი) კომპონენტის კრონზახ ალფა იყო 0.89, რაც შიდა

თანამიმდევრულობის მაღალ მაჩვენებელს შეესაბამება.

სტოპ-ბენგის კითხვარის ვალიდურობა არაერთი კვლევითაა დამტკიცებული (Pataka et al, 2014; Luo et al.2014; Cowan et al. 2014). კითხვარის კრონბახის ალფა იყო 0.73.

მოზარდების კითხვარები: ბას-პერის აგრესიის კითხვარის, ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის, მშობელთა დეპრესიულობისა და სტრესულობის აღქმა/განცდის კითხვარების კარგი ფსიქომეტრული თვისებები, ასევე, ნაჩვენებია წინა კვლევებით, ქართულ პოპულაციაში (McDowell,2006; Basishvili et al; 2012; Makashvili et al, 2014; Sakhelashvili et al; 2016; Skhirtladze et al; 2016).

წარმოდგენილ კვლევაში, ბავშვების ძილის დარღვევების შკალამ, ძილის წინა ერაუზალის შკალამ და ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარმა აჩვენა შინაგანი სანდოობის კარგი დონე. გამოყენებული კითხვარების კრონბახ ალფა იყო 0.86,0.68 და 0.684, შესაბამისად.

დამატებით, ტესტირების სანდოობის შესაფასებლად განვახორციელეთ ინსტრუმენტების ტესტირება-რეტესტირების პროცესი. ჩვენ ჩავატარეთ განმეორებითი გამოკითხვა ორივე საკვლევი ჯგუფის რანდომულად შერჩეულ ნაწილში: 23 დევნილსა და 22 არა-დევნილ მოზარდში, ისე, რომ შეფასების პერიოდები ფარავდა ერთმანეთს. ტესტირება-რეტესტირების სანდოობის მაჩვენებლები ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის, ძილის წინა ერაუზალის შკალის და ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარისათვის იყო 0.86, 0.66, 0.65, შესაბამისად, რაც გამოყენებული კითხვარების კარგ სანდოობას მიუთითებს.

ზემოთ აღნიშნულმა კითხვარებმა, ასევე, უჩვენეს კარგი ვალიდობა. ჩვენ ჩავატარეთ პირსონის კორელაციის ანალიზი, შკალების კონვერგენტული ვალიდობის დასადგენად - შკალების საერთო ქულები შევადარეთ ქვე-შკალების მაჩვენებლებს (McDowell; 2006. Ferreira VR, et al; 2009). სტატისტიკურმა ანალიზის შედეგად ყველა შკალამ აჩვენა კარგი კონვერგენტული ვალიდობა (კორელაციის უმეტესობა იყო სტატისტიკურად სარწმუნო და პოზიტიური).

რაც შეეხება ბავშვების მიერ ოჯახური გარემოს შეფასებას, ჩვენს მიერ შემოტანილი ოთხკითხვიანი შკალის კრონბახ ალფა იყო 0.71, რაც 4 კომპონენტისგან შემდგარი კითხვარისთვის მაღალი მაჩვენებელია (McDowell; 2006). რომელიმე კითხვის შკალიდან ამოღება იწვევდა ალფას დაქვეითებას, ანუ შინაგანი სანდოობის

გაუარესებას. გარდა ამისა, ექსპლორატორულმა ფაქტორულმა ანალიზმა, ვარიმაქს - როტაციით გამოავლინა შკალის ერთ ფაქტორული გადაწყვეტა, რომელშიც ფაქტორთა ხვედრითი წილი ვარირებდა 0.65 -დან 0.69-მდე. Kaiser-Meyer-Olkin-ის ტესტმა (0.676) და Bartlett's ტესტმა ($p < 0.001$) გვიჩვენა, რომ ცვლადების წყება ადექვატური იყო დაკავშირებული ფაქტორული ანალიზის კუთხით.

2.3.4 სტატისტიკური ანალიზი

ზრდასრული პოპულაცია:

სოციოდემოგრაფიული, ძილის და ჯანმრთელობის ცვლადები აღწერილია რაოდენობრივი და პროცენტული მაჩვენებლებით კატეგორიული ცვლადებისთვის და საშუალო და სტანდარტული გადახრის მაჩვენებლებით უწყვეტი ცვლადებისთვის. ცვლადების ნორმალური განაწილების გასაანალიზებლად გამოყენებულ იქნა შაპირო-ვილკის ტესტი Shapiro-Wilk test. შედარებითი ანალიზი განხორციელდა პარამეტრული და არა-პარამეტრული ტესტებით, ცვლადების ნორმალური განაწილების ან, განაწილებიდან გადახრების შესაბამისად: t-ტესტი, Mann-Whitney U ტესტი, Kruskal-Wallis H ტესტი, ვარიაციული ანალიზი (ANOVA) და Tukey post-hoc ანალიზი. არაპარამეტრული ტესტებისთვის გამოთვლილ იქნა მედიანა და კვარტილებს შორის დიაპაზონი. გარდა ამისა, გამოყენებულ იქნა კორელაციური ანალიზი, ლოგიკური რეგრესიული ანალიზი და იერარქიული რეგრესიული ანალიზი. სარწმუნოების ხარისხი განისაზღვრა $\alpha = 0.05$ დონეზე. ყველა სტატისტიკური ანალიზი შესრულდა IBM SPSS Statistics 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp) გამოყენებით.

უფრო დეტალურად - ძილი-ღვიძლის ციკლის პარამეტრების (დაძინების დრო, გაღვიძების დრო, ძილის ლატენცობა, ძილის ტოტალური დრო) განსხვავება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით გაანალიზდა 2-ფაქტორიანი ანოვას (ANOVA) გამოყენებით, სადაც ასაკი და სქესი გამოდიოდა ფაქტორების როლში. სარწმუნო განსხვავების გამოვლენის შემთხვევაში, მრავლობითი შედარებების მიზნით ვიყენებდით Tukey post-hoc ანალიზს. ასაკსა და სქესს შორის სარწმუნო ურთიერთქმედების ეფექტის დაშლის მიზნით კი - მარტივი ეფექტების ანალიზს SPSS სინტაქს პროცედურით.

მილის ხარისხის დემოგრაფიულ და ჯანმრთელობის ცვლადებთან ურთიერთკავშირის შესაფასებლად გამოიყენებოდა სპირმანის კორელაციური ანალიზი. მილის ხარისხთან სარწმუნო კორელაციის მქონე ცვლადები შემდგომში გაანალიზდა მრავლობითი ლოგიკური რეგრესიული ანალიზით და განისაზღვრა ამ ცვლადების ალბათობის თანაფარდობა (odds ratio) და 95% სარწმუნოების ინტერვალი.

მონაწილეები კლასიფიცირდა მათი მილის პრობლემების მიხედვით, რომლებიც გამოვლინდა ზემოხსენებული ინსტრუმენტების გამოყენებით. მთლიანად მილის ხარისხი შეფასებულ იქნა PSQI საერთო ქულით. შედეგების შესაბამისად, მონაწილეები დაყავით ორ ჯგუფად: „კარგად მძინარენი“ და „ცუდად მძინარენი“ (ათვლის წერტილი: ქულა >5).

დღის ძილიანობის გასაანალიზებლად მონაწილეები დაყავით დმძ-ს მქონედ და არმქონედ (ათვლის წერტილი: ქულა >10).

ინსომნიის კატეგორიებად დასაჯგუფებლად გამოვიყენეთ შემდეგი მიდგომა: პირველად გამოვყავით ორი ჯგუფი: 1- ვისაც საერთოდ არ აღენიშნებოდა ინსომნია (ისი ქულა 0-7) და 2 -ჯგუფი, სადაც გაერთიანდა მონაწილენი ამა თუ იმ ხარისხის ინსომნიის მაჩვენებლით (ქვეზღურბლოვანი, საშუალო, ზომიერი ან მძიმე ისი ქულა 8-28). მეორე ეტაპზე ინსომნიის მაჩვენებლების მქონე მონაწილეები დაჯგუფდა ინსომნიის სიმწვავის მიხედვით 4 (ოთხ) ქვეჯგუფად: (ინსომნიის არმქონე: ქვეზღურბლოვანი ინსომნია, საშუალო ხარისხის და მძიმე ხარისხის ინსომნიის მქონენი)

ანალოგიურად, ოძა-ს ობსტრუქციული აპნეას განვითარების რისკის მიხედვით (სტოპ-ბენგ კითხვარით შეფასებული), მონაწილენი დაჯგუფებულ იქნა შემდეგნაირად: სუბიექტები, რომლებსაც არ აღენიშნათ და სუბიექტები, რომლებიც აღმოჩნდნენ ოძა-ს განვითარების რისკი (ათვლის წერტილი ≥ 3). დამატებით, იმის გასარკვევად, უფრო აპნოეს რისკისთვის უფრო მაღალი ზღურბლის გამოყენება მოგვცემდა თუ არა განსხვავებულ შედეგად, ათვლის წერტილად ავიღეთ ≥ 4 . შემდეგ, მონაწილეები დავაჯგუფეთ შემდეგნაირად: დაბალი რისკი (0-2 ქულა), საშუალო რისკი (3-4) და მაღალი რისკი (5-8).

საშუალოებს შორის განსხვავებები ძილის სტატუსის (ინსომნია, ძილის აპნეა, დღის ძილიანობა) ჯგუფებს შორის გამოთვლილ იქნა ტი-ტესტის t -tests ან მან-უიტნის იუ ტესტის Mann-Whitney U test გამოყენებით. SF-12-ს ქულებს შორის განსხვავება ინსომნიისა და აპნოეს-სიმძიმის ჯგუფებში გაანალიზდა ANOVA-ცვლადების ერთფაქტორული დისპერსიული ანალიზით. ძილის დარღვევების სიმძიმესა (ინსომნიის რისკი, აპნოეს რისკი) და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს HRQoL შორის კავშირი გაანალიზდა სპირმანის კორელაციის კოეფიციენტით.

ძილის ხარისხსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს HRQoL შორის ურთიერთკავშირის დონის შეფასების მიზნით, ჩატარდა იერარქიული მრავალჯერადი წრფივი რეგრესიული ანალიზი. ასაკი, სქესი, ქორწინების სტატუსი, სხეულის მასის ინდექსი, განათლების, დასაქმების, ეკონომიკური სტატუსისა და ბექის დეპრესიის კითხვარის ქულები შეყვანილ იქნა მოდელის პირველ ბლოკში, ხოლო მეორე ბლოკში დაემატა პიცბურგის ძილის ხარისხის ინდექსის საერთო ქულა. ჩვენ გამოვთვალეთ რეგრესიული ანალიზის მაჩვენებლები ცალცალკე, SF-12 თითოეული კომპონენტისა და ჯამური ქულებისთვის, რომლებიც განხილულ იქნა, როგორც დამოკიდებული ცვლადები. შესაბამისად, ჩატარდა იერარქიული რეგრესიის 10 (ათი) სესია.

ანალოგიურად, ცალკეული იერარქიული რეგრესიული ანალიზი ჩატარდა SF-12 ფიზიკური და მენტალური კომპონენტის ჯამური მაჩვენებლებისთვის, როგორც დამოკიდებული ცვლადები და ეპვორსის ძილის შკალის (ემშ), ისი ინსომნია ან სტოპ-ბენგის ქულები, როგორც პრედიქტორები, რომლებიც დამატებულ იქნა მეორე ბლოკში სათითაოდ. შესაბამისად, ჩატარდა იერარქიული ანალიზის 6 სესია. ყველა კატეგორიული ცვლადი კოდირებულ იქნა 0 და 1 მოდელით, და ყველა რეგრესიული მოდელი შემოწმებულ იქნა მულტიკოლინეურობის გამოსავლენად. გამოთვლილ იქნა R^2 დეტერმინაციის კოეფიციენტი და დაზუსტებული ბეტა კოეფიციენტი.

ძილის, ფსიქო-ემოციური და სტრესის ცვლადები, სოცო-დემოგრაფიული ინფორმაცია და ცხოვრების სტილის ატრიბუტები (ასაკი, სქესი, ტვ/სოციალური მედია/ვიდეო თამაშების გამოყენება, მშობლების მიერ შეფასებული აკადემიური მოსწრება, ბავშვების მიერ შეფასებული ოჯახური გარემო) აღწერილია რაოდენობრივი და პროცენტული მაჩვენებლებით კატეგორიული ცვლადებისათვის,

საშუალოთი და სტანდარტული გადახრით უწყვეტი ცვლადებისათვის. ხი-კვადრატი და დამოუკიდებელი შერჩევის T-ტესტი გამოვიყენეთ ყველა ძირითად ცვლადში ჯგუფური განსხვავებების გამოსავლენად. ძილსა და სხვა ცვლადებს შორის დამოკიდებულება შესწავლილ იქნა სპირმანისა და პირსონის კორელაციური ანალიზით, ცვლადის რაობიდან გამომდინარე.

მრავალჯერადი წრფივი რეგრესიული ანალიზი გამოყენებულ იქნა ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების კითხვარის მაჩვენებლების და სომატური და კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების შესწავლისათვის.

და ბოლოს, მრავალჯერადი წრფივი რეგრესიული ანალიზი გამოვიყენეთ კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალისა და პოტენციური პრედიქტორების გამოსავლენად, ორივე ჯგუფში, დევნილ და არადევნილ ბავშვებში. სარწმუნოების ინტერვალი - 95%. ასევე გამოვითვალეთ კორექტირებული R^2 დეტერმინაციის კოეფიციენტი და დაზუსტებული ბეტა კოეფიციენტი.

ქცევითი და ფსიქო-ემოციური დარღვევების განვითარებაში ძილის როლის შეფასების მიზნით განხორციელდა იერარქიული ანალიზი აგრესიისა და ბავშვთა დეპრესიულობის მაჩვენებლებისათვის ცალ-ცალკე.

თითოეული მოდელის პირველ საფეხურზე დამოუკიდებელ ცვლადებად ავიღეთ ასაკი, სქესი, სოციალური ქსელებით დაკავებულობის დრო, აკადემიური მოსწრება, ოჯახური გარემოს, ბავშვთა ტრავმულობის, მშობელთა სტრესულობისა და დეპრესიულობის მაჩვენებლები. მეორე საფეხურზე კი დავამატეთ ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებელი.

მოზარდების შემთხვევაშიც სარწმუნოების ხარისხი განისაზღვრა $\alpha = 0.05$ დონეზე და ყველა სტატისტიკური ანალიზი განხორციელდა IBM SPSS Statistics 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp) გამოყენებით.

2. 4. კვლევის შედეგები

2. 4.1 ზრდასრული მოსახლეობის კვლევა

2.4.1.1 დემოგრაფიული, კლინიკური ცვლადებისა და ძილ-ღვიძილის პატერნები

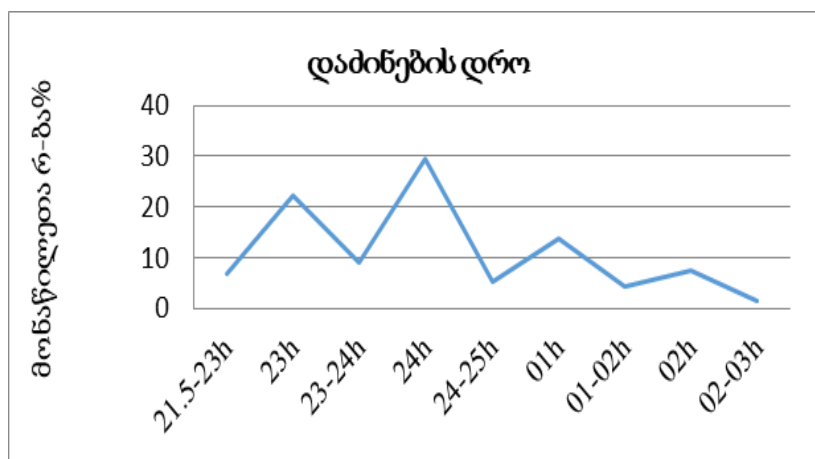
ცხრილი 1. წარმოადგენს კვლევის მონაწილეების დემოგრაფიულ და ჯანმრთელობის მახასიათებლებს. მონაწილეთა საშუალო ასაკი იყო 37.65 წელი ($SD = 10.78$). მონაწილეთა უმეტესობა იყო მდედრობითი სქესის (67.6 % vs. 32.4%). უმეტესობას ჰქონდა უმაღლესი განათლება (80.8 %), იყო ქორწინებაში, ან ჰყავდა პარტნიორი (68.4%) და იყო დასაქმებული (68.9 %). ეკონომიკური სტატუსი ვარიერებდა ძალიან ცუდსა (3.3 %) და ძალიან კარგს შორის (9.1 %), მონაწილეთა უმეტესობისათვის საშუალო მაჩვენებლებით (45.6 %).

ცხრილი 1. საკვლევი პოპულაციის დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის მახასიათებლების სიხშირის ანალიზი.

ცვლადები	n	%
ასაკობრივი ჯგუფები		
20-30	114	28.9
31-40	104	26.3
41-50	112	28.3
51-60	65	16.5
სქესი		
მდედრობითი	267	67.6
მამრობითი	128	32.4
ქორწინების სტატუსი		
დაქორწინებული	270	68.4
მარტოხელა/ქვრივი	125	31.6
განათლება		
საშუალო სკოლა	32	8.1
პროფესიული	44	11.1
უმაღლესი	319	80.8
დასაქმების სტატუსი		
დასაქმებული	272	68.9
დაუსაქმებელი	123	31.1
ეკონომიკური სტატუსი		
ძალიან ცუდი	13	3.3
ცუდი	60	15.2
საშუალო	180	45.6
კარგი	106	26.8
ძალიან კარგი	36	9.1
ასაკი	Mean	SD
BMI	37.6	10.78
	25.31	5.15
BDI-SF	4.16	4.34

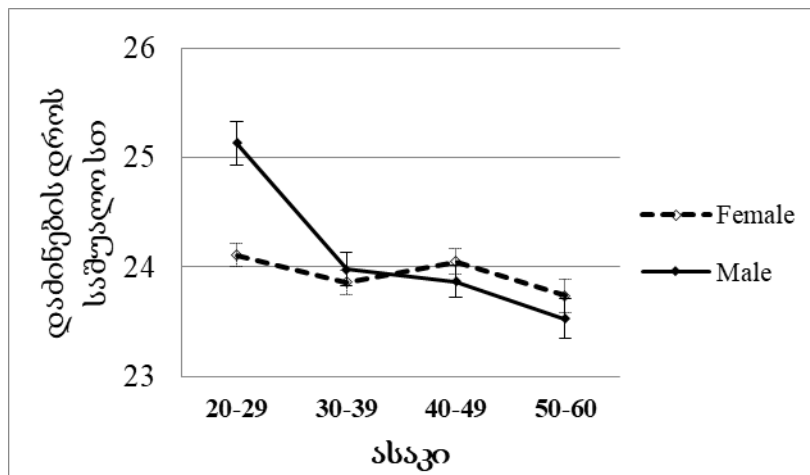
BMI; სხეულის მასის ინდექსი; *BDI-SF*, Beck Depression Inventory-Short Form, ბექის დეპრესიის კითხვარის მოკლე ფორმა *Mean*, საშუალო, *SD*, სტანდარტული გადახრა

მილ-ღვიძილის ციკლის პატერნი. დასაძინებლად წასვლის საშუალო დრო იყო 24.03 ± 1.05 h. მონაცემებმა გვიჩვენა, რომ მონაწილეთა 31,1% დასაძინებლად მიდიოდა 23:00-დან 24:00 სთ-მდე შუაღამედში. 29,9% -შუაღამისას, ხოლო 32,4%-შუაღამის შემდეგ. დასაძინებლად წასვლის დრო არ განსხვავდებოდა სქესის მიხედვით, ამასთან ქალები დასაძინებლად მიდიოდნენ უფრო ადრე 23.97 ± 0.06 ვიდრე მამაკაცები (24.15 ± 0.1). პოპულაციის პროცენტული განაწილება დაძინების დროის მიხედვით ნაჩვენებია სურ. 1 -ზე.



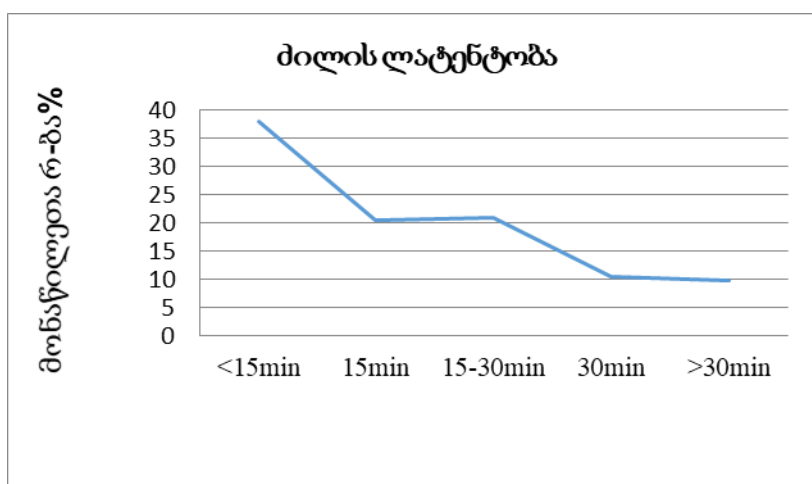
სურ. 1 პოპულაციის პროცენტული განაწილება დაძინების დროის მიხედვით.

სტატისტიკურად სარწმუნო იყო განსხვავება დასაძინებლად წასვლის დროის მიხედვით ასაკობრივ ჯგუფებში - $F(3,391)=8.543$, $p<0.001$. Tukey-ს post-hoc ანალიზმა გამოავლინა, რომ 20-29 წლის ჯგუფის დასაძინებლად წასვლის დრო (24.4 ± 0.1 h) სარწმუნოდ გვიანია იყო 30-39 წლის ჯგუფთან (23.9 ± 0.09 h; $p=0.02$), 40-49 წლის ჯგუფთან (23.99 ± 0.09 h; $p=0.013$) და 50-60 წლის (23.66 ± 0.12 h; $p=0.000$) ჯგუფთან შედარებით. ასაკობრივი ჯგუფების დასაძინებლად წასვლის დრო სხვა კომბინაციაში არ იყო სარწმუნოდ განსხვავებული. ზოგადად, ყველაზე ადრე დასაძინებლად წასვლის დრო გამოვლინდა 50-60 წლის ასაკობრივ ჯგუფში (სურ. 2)



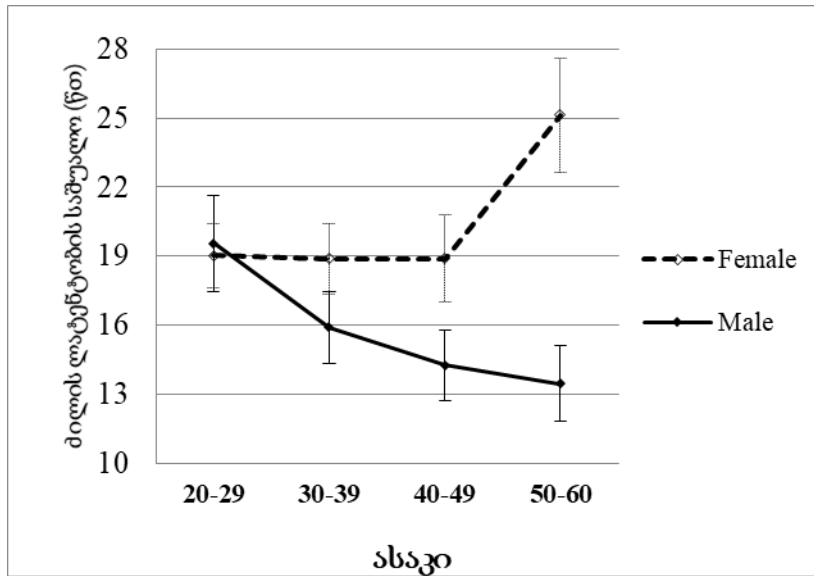
სურ. 2 დაძინების დროის საშუალო მაჩვენებელი ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით.

სურ 3 წარმოადგენს ძილის ლატენცობის მაჩვენებლებს. ძილის საშუალო ლატენცობა იყო 18.56 ± 13.27 წთ. ყველაზე ხანგრძლივი ძილის ლატენცობა იყო 50 წელს ზევით ასაკობრივ ჯგუფში (20.46 ± 14.33). ძილის ლატენცობას შორის განსხვავება ასაკობრივ ჯგუფებში არ იყო სარწმუნო. ქალებს ესაჩიროებოდათ სარწმუნოდ მეტი დრო ჩაძინებისათვის (19.84 ± 0.88 წთ), მამაკაცებთან შედარებით (15.88 ± 0.88 ; $p < 0.01$).



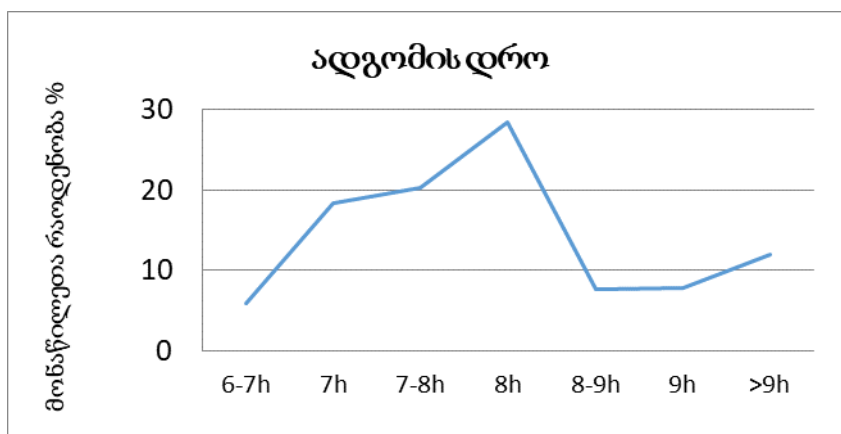
სურ. 3 პოპულაციის პროცენტული განაწილება ძილის ლატენტური პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით.

როდესაც ძილის ლატენცია გაანალიზდა ასაკობრივი კატეგორიების მიხედვით, სარწმუნო გენდერული ეფექტი (25.13 წთ vs 13.46 წთ) ნანახი იქნა მხოლოდ 50-60 წლის ასაკობრივი ჯგუფისთვის ($p < 0.01$) (სურ. 4).



სურ. 4 ძილის ლატენტური პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით.

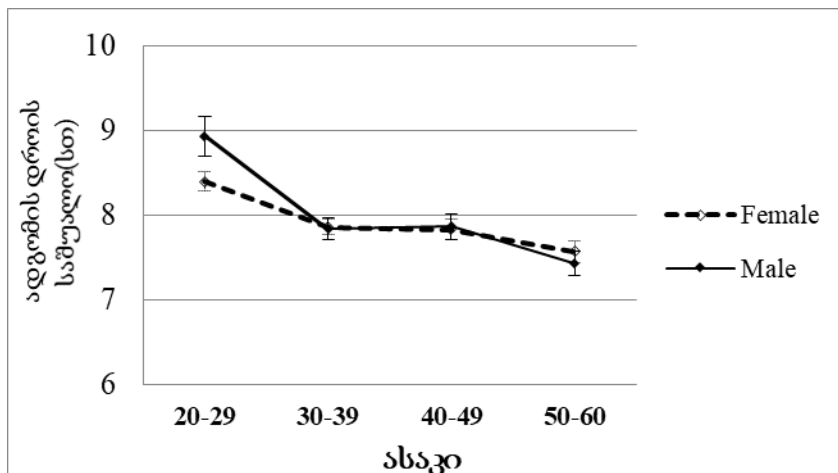
ადგომის საშუალო დრო იყო 7.99 ± 1.03 სთ. ზოგადად, ადგომის დრო უმეტეს სუბიექტებში (დაახლოებით 66.8%-ში) იყო 7:00 - 8:00 (ჩათვლით) საათს შორის (სურ 5).



სურ. 5 პოპულაციის პროცენტული განაწილება ადგომის დროის მიხედვით

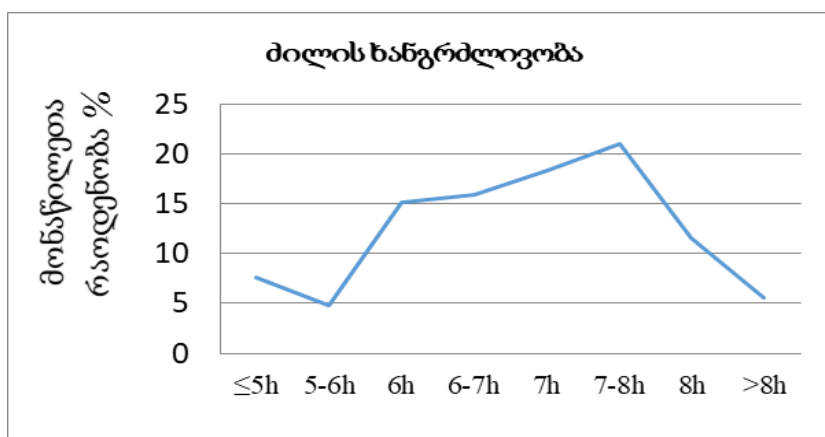
ადგომის საშუალო დრო არ განსხვავდებოდა სქესის მიხედვით, მაგრამ განსხვავდებოდა ასაკობრივ ჯგუფებში ($F(3,391)=19.689$, $p < 0.001$). Tukey post-hoc ანალიზმა გამოავლინა, რომ ადგომის დრო იყო გვიანი 20-29 ასაკობრივ ჯგუფში (8.55

+/-0.11h) 30-39 ასაკობრივ ჯგუფთან შედარებით ($7.85 \pm 0.08h$; $p<0.001$), 40-49 ($7.84 \pm 0.09h$; $p<0.001$), და 50-60 years ($7.51 \pm 0.09h$; $p<0.001$). განსხვავება 30-39, 40-49 or 50-60 წლის ასაკობრივ ჯგუფებში არ იქნა ნანახი (სურ. 6).



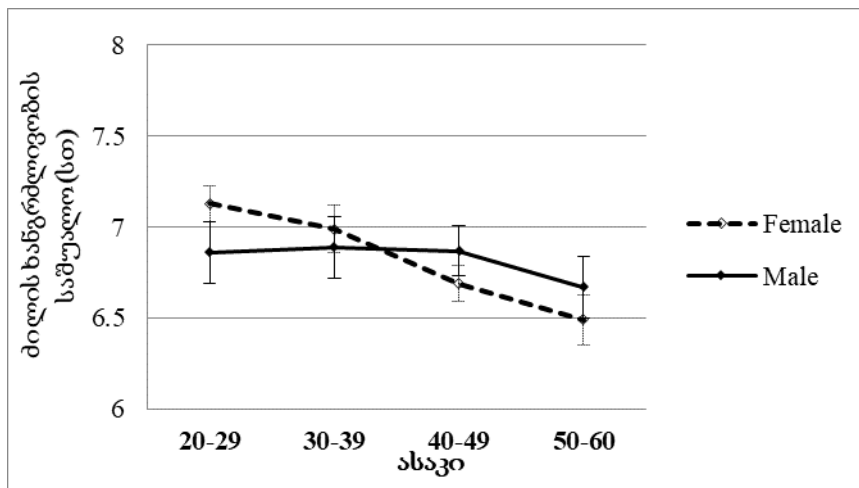
სურ. 6 ადგომის დროის საშუალო მაჩვენებელი ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით.

ძილის ტოტალური ხანგრძლივობა იყო 6.86 ± 0.96 სთ. ფაქტობრივი ძილის ხანგრძლივობის განაწილებამ გვიჩვენა რამდენიმე პიკი -6 სთ ძილის ხანგრძლივობა აღმოჩნდა 15, 2% სუბიექტში, 6,5 სთ - 11,1%, 7 სთ - 18,2%-ში, 7,5 სთ -14,4%-ში, და 8სთ ძილის ხანგრძლივობა 11,6% პოპულაციაში (სურ. 7).



სურ. 7 პოპულაციის პროცენტული განაწილება ძილის ხანგრძლივობის მიხედვით

ძილის ტოტალურ დროში სარწმუნო განსხვავება ნანახი იქნა 50-60 წლის ასაკობრივ ჯგუფში უმოკლესი ძილის ხანგრძლივობით (6.56 ± 0.1 სთ) 20-29 წლის ასაკობრივ ჯგუფთან ($7.05 \pm 0.09 h$, $p<0.01$) და 30-39 წლის ასაკობრივ ჯგუფთან (6.96 ± 0.1 სთ, $p<0.05$) შედარებით (სურ. 8).



სურ. 8 ძილის საშუალო ხანგრძლივობა ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით.

PSQI კომპონენტები:

PSQI1 –სუბიექტური ძილის ხარისხი. „ძალიან კარგი“ ძილის ხარისხი აღნიშნა 21.5% პოპულაციაში. „ძალიან კარგი“ ძილის ხარისხის ყველაზე დაბალი პროცენტი დაფიქსირდა 50-60 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში (9,2% ამ ასაკობრივი კატეგორიის შესაბამისად). მონაწილეთა ყველაზე დიდ პროცენტს აღენიშნებოდა „საკმაოდ კარგი“ ძილის ხარისხი - 49.1%-ში. „საკმაოდ ცუდი“ და „ძალიან ცუდი“ ძილის ხარისხი იყო აღნიშნული 27.6% და 1.8 % მონაწილეთა მიერ, შესაბამისად. PSQI1 კომპონენტის განსხვავება არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო არც სქესის ($p=0.622$), არც ასაკისათვის ($p=0.130$).

PSQI2- 30 წუთზე ხანგრძლივი ძილის ლატენცია. ძილის ლატენცია იყო შეფასებული 0-3 ქულით. შეფასება გამომდინარეობდა ა) ჩაძინებისთვის საჭირო წუთების გათვალისწინებით და ბ) კვირის განმავლობაში თუ რა სიხშირით იყო წარმოდგენილი ჩაძინებისთვის 30 წუთზე მეტი დრო საჭირო. დაჯამებული შეფასების მიხედვით, 30 წთ-ზე ხანგრძლივი ძილის ლატენცია კვირის განმავლობაში 3-ჯერ ან მეტად აღენიშნა მონაწილეთა 9,6%-ს. ყველაზე მაღალ პროცენტს (42%) შეადგენდნენ ისინი, ვისაც ძილის ლატენციის ქულა 1 ჰქონდათ. ასეთ ინდივიდებს 30წთ-ის განმავლობაში ჩაძინება უჭირდათ ნაკლებად, ვიდრე კვირაში ერთხელ. PSQI2 კომპონენტის განსხვავება არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო არც სქესის ($p=0.360$) არც ასაკისათვის ($p=0.315$).

PSQI3-ძილის ხანგრძლივობა. ფაქტობრივი ძილის დრო მონაწილეთა უმეტესობაში (38.2%) იყო 7სთ -ზე მეტი.. 34.4% მონაწილეების შეფასება მოხდა 1 ქულით (6-7სთ) და 26.1%-ის შეფასება 2 ქულით (5-6 სთ). 5სთ-ზე ნაკლები ძილის ხანგრძლივობა აღინიშნა მონაწილეთა 1.3%-ში. Kruskal-Wallis H ტესტმა გამოავლინა სარწმუნო განსხვავება PSQI3 კომპონენტში ასაკობრივ ჯგუფებში ($\chi^2(3) = 15.589$; $p < 0.01$), საშუალო რანგის ქულით 175.69 20-29 წლის ასაკობრივი ჯგუფისთვის, 185.04 ქულით 30-39 წლის ასაკისთვის, 211.84 ქულით - 40-49 წლის ასაკისთვის და 234.01 ქულით - 50-60 წლის ასაკისთვის. ძილის ხანგრძლივობის განსხვავება სქესის მიხედვით არ იყო სარწმუნო ($p = 0.734$)

PSQI4-ძილის ეფექტურობა. შესწავლილი პოპულაციის 59%-ს, ჰქონდა ძილის ეფექტურობა 85% ან მეტი. 32,7% სუბიექტებს აღნიშნათ ძილის ეფექტურობა 75-დან 84%-მდე. მონაწილეთა 6.6%-ში ძილის ეფექტურობა იყო 65-74% და ბოლოს ყველაზე დაბალი, 65%-ზე ნაკლები ძილის ეფექტურობა დაფიქსირდა 1.8%-ში. PSQI4 კომპონენტის განსხვავება არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო არც სქესის ($p = 0.351$) და არც ასაკისათვის ($p = 0.156$).

PSQI5- ძილთან დაკავშირებული პრობლემები. პოპულაციის 7,1%-მა აღნიშნა, რომ არ ჰქონდა ძილთან დაკავშირებული პრობლემები. ყველაზე მაღალი პროცენტულობით იყვნენ წარმოდგენილი ის სუბიექტები, რომელთაც ჰქონდათ ძილის დარღვევების ქულა 1 – 77.2 %. მონაწილეთა 15.7% შეფასდა 2 ქულით, ხოლო PSQI5-ის მიხედვით 3 ქულით არ შეფასებულა არც ერთი ინდივიდი.

PSQI 5 ქულის მიხედვით არ იქნა ნანახი სარწმუნო სქესობრივი განსხვავება ($p = 0.657$). როდესაც ამ კომპონენტის თითოეული ქვეშეკალა გაანალიზდა დამოუკიდებლად, ნანახი იქნა, რომ ძილის შენარჩუნების პრობლემა იყო ყველაზე ხშირად აღნიშნული ძილის გართულება, რომელიც აღინიშნა 26,8% პოპულაციაში, კვირაში სამჯერ ან მეტჯერ. ხვრინვა სულ მცირე ერთხელ კვირაში აღნიშნა 27,6% მონაწილემ. ხვრინვის სიხშირემ გამოავლინა სარწმუნო ასაკობრივი განსხვავება ($\chi^2(3) = 22.999$; $p < 0.01$) საშუალო რანგის ქულით 174.43 20-29 წლის ასაკისათვის, 188.50 - 30-39 წლის ასაკისათვის, 208.02 - 40-49 წლის ასაკისათვის, 237.28 - 50-60 წლის ასაკისათვის. შესაბამისად, 20-29 ასაკობრივ ჯგუფში ინდივიდების 84.2% არასოდეს ხვრინავდა. ეს მაჩვენებელი შემცირდა 76.9%-მდე 30-39 წლის ასაკისათვის, 67.8%-მდე 40-49 წლის ასაკისათვის, და 52.3 %-მდე 50-60 წლის ასაკისათვის.

PSQI6-საძილე პრეპარატების გამოყენება. 10,6%-მა აღნიშნა, რომ იღებს საძილე პრეპარატებს. მედიკამენტების მოხმარების განაწილება იყო შემდეგნაირი: ნაკლებად, ვიდრე კვირაში ერთხელ-7,1%; კვირაში ერთხელ ან ორჯერ -2,8% და სამჯერ ან მეტჯერ -მხოლოდ 0,8%. ასაკობრივი სხვაობა ჰიპნოტიკების გამოყენებას შორის არ იყო სარწმუნო ($\chi^2(3) = 1.699$; $p=0.637$), მიუხედავად იმისა, რომ ჰიპნოტიკების მოხმარების ყველაზე მაღალი პროპორცია აღმოჩნდა 50-60 წლის ასაკობრივ ჯგუფში. PSQI6 კომპონენტში არ იქნა ნანახი სქესობრივი განსხვავება ($p=0.761$).

PSQI7-დღის ფუნქციონირება. პოპულაციის 30,9% არ ჰქონდა არანაირი გართულება დღისით ფუნქციონირებაში. მონაწილეთა უდიდესმა ნაწილმა - 59.7% აღნიშნა, რომ ჰქონდათ ფხიზლად ყოფნის პრობლემა და აღენიშნებოდათ საქმის კეთების ენთუზიაზმის დაქვეითება ნაკლებად, ვიდრე კვირაში ერთხელ. ეს გართულება კვირაში ერთხელ ან ორჯერ აღნიშნა 8,6%-მა და სამჯერ ან მეტჯერ-მხოლოდ 0,8%-მა. PSQI7 კომპონენტში ჩვენ ვნახეთ სარწმუნო განსხვავება ($\chi^2(3) = 10.746$; $p < 0.05$) ასაკის მიხედვით, მაგრამ არა სქესის მიხედვით ($p=0.284$). 20-29 წლის ასაკობრივ კატეგორიაში ინდივიდთა 38.6%-ს არასოდეს ჰქონია პრობლემა დღისით ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით. ეს მაჩვენებელი შემცირდა 35.6% -მდე 30-39 წლის ასაკისათვის, 27.7% -მდე - 40-49 წლის ასაკისათვის და 15.4% -მდე - 50-60 წლის ასაკობრივი კატეგორიისთვის. PSQI კომპონენტების ქულები ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით ნაჩვენებია ცხრილ 2-ში.

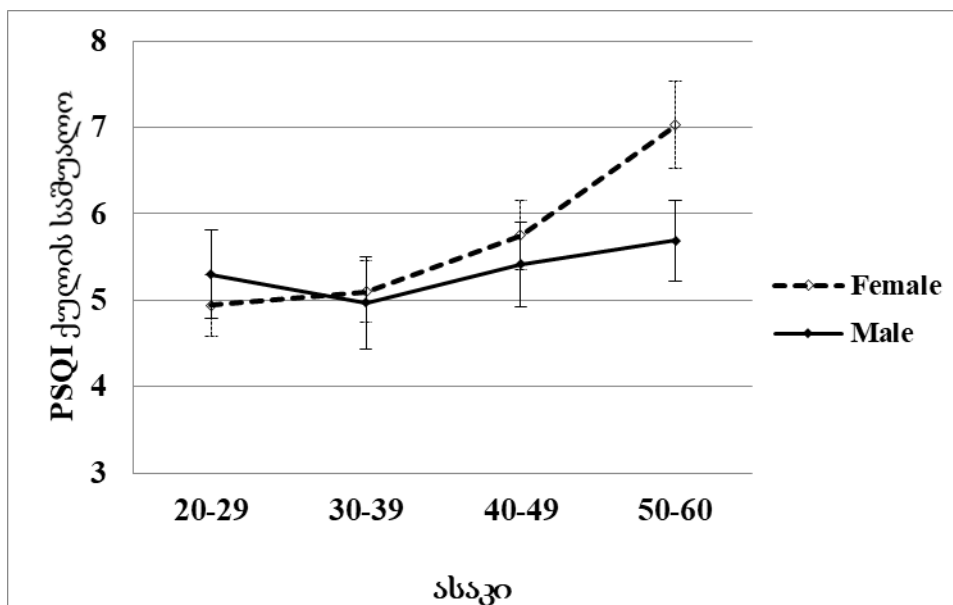
ცხრილი 2. PSQI კომპონენტების ქულები (საშუალო და სტანდარტული გადახრა) ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით.

Age	PSQI 1	PSQI 2	PSQI 3	PSQI 4	PSQI 5	PSQI 6	PSQI 7
20-29	1.04±0.74	0.99±0.91	0.74±0.82 ^a	0.45±0.74	0.96±0.48 ^c	0.16±0.49	0.71±0.65 ^d
30-39	1.03±0.74	0.83±0.86	0.81±0.84 ^b	0.47±0.64	1.1±0.46	0.1±0.36	0.72±0.6 ^e
40-49	1.12±0.79	0.86±0.96	1.0±0.78 ^{a,b}	0.53±0.64	1.12±0.44	0.19±0.59	0.84±0.64
50-60	1.28±0.65	1.03±1.02	1.18±0.83	0.66±0.8	1.22±0.48 ^c	0.15±0.4	0.97±0.53 ^{d,e}

ერთი და იგივე ინდექსით აღნიშნული საშუალო სარწმუნოდ განსხვავდება ერთმანეთისაგან

a, c - $p < 0.01$; b, d, e - $p < 0.05$. PSQI-პიცბურგის ძილის ხარისხის ინდექსი, PSQI1, სუბიექტური ძილის ხარისხი, PSQI2, 30 წუთზე ხანგრძლივი ძილის ლატენცია, PSQI3, ძილის ხანგრძლივობა, PSQI4, ძილის ეფექტურობა, PSQI5, ძილთან დაკავშირებული პრობლემები, PSQI6, საძილე პრეპარატების გამოყენება, PSQI7, დღის ფუნქციონირება.

PSQI საერთო ქულა. PSQI ჯამური ქულის საშუალო მაჩვენებელი საქართველოს პოპულაციისთვის იყო 5.46 ± 3.17 (საშუალო $\pm$ სტანდარტული გადახრა). ქალების 42.3%-ს და მამაკაცების 44.5%-ს აღენიშნა ცუდი ხარისხის ძილი (PSQI >5), ხოლო მონაწილეთა მთელ პოპულაციაში 43%-ს ჰქონდა ძილის ცუდი ხარისხი. სქესის მიხედვით განსხვავება ძილის ხარისხის საშუალო ქულაში არ იყო სტატისტიკურად სარწმუნო ($p=0.896$). უფრო მეტიც, სარწმუნო სქესობრივი ეფექტი არ იქნა ნანახი არც ერთ ასაკობრივ კატეგორიაში, მიუხედავად იმისა, რომ ყველა ასაკობრივ ჯგუფში, გარდა 20-29 წლის ასაკობრივი ჯგუფისა, PSQI ქულა ქალებისთვის იყო უფრო მაღალი, მამაკაცებთან შედარებით. უფრო მეტიც, ცუდად მძინარენი პროპორციულად უფრო მეტნი იყვნენ ქალები, ვიდრე მამაკაცები 30-39 წლის (42.3% vs 33.3%) და 50-60 წლის (56.4% vs 50%) ასაკობრივ ჯგუფებში. Kruskal-Wallis H ტესტმა უჩვენა PSQI ქულებში სარწმუნო განსხვავება ასაკის მიხედვით ($\chi^2(3) = 11.649$; $p < 0.01$), საშუალო რანგის ქულით 183.56 - 20-29 ასაკისათვის, 184.66 - 30-39 წლის ასაკისათვის, 201.60 - 40-49 წლის ასაკისათვის და 238.47 - 50-60 წლის ასაკისათვის. PSQI ჯამური ქულის საშუალო მაჩვენებლებს შორის განსხვავება ასაკისა და სქესის მიხედვით მოცემულია სურ. 9 - ში.



სურ. 9 ძილის ხარისხის საშუალო მაჩვენებელი (PSQI) ასაკობრივი ჯგუფებისა და სქესის მიხედვით.

The Epworth sleepiness scale - ეპვორსის ძილიანობის შკალისა (ეძშ) და STOP-Bang Questionnaire - სტოპ-ბენგ კითხვარის შედეგები: -დღის მომეტებული ძილიანობა აღნიშნა მონაწილეთა 17%-ში. სტოპ-ბენგის კითხვარით შეფასებული აპნოეს განვითარების რისკის ქვეშ მყოფი (ათვლის წერტილი ≥ 3) აღმოჩნდა მონაწილეთა 34.2%. რისკის სიმძიმის ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ მონაწილეთა 27.4% იმყოფება აპნოეს განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ. მაღალი სარწმუნოებით პოზიტიური კორელაცია გამოვლინდა ეპვორსის ძილის შკალისა (ეძშ) და სტოპ-ბენგ ქულებს შორის ($r = 0.6, p < 0.001$).

როდესაც ათვლის წერტილად ავიღეთ ≥ 3 , დღის მომეტებული ძილიანობის პროცენტი (17%) უფრო დაბალი იყო, ვიდრე ობსტრუქციული ძილის აპნოეს განვითარების რისკის ქვეშ მყოფი მონაწილეთა პროცენტული მაჩვენებელი (34.2%). მიუხედავად ამისა, როდესაც შეფასდა ESS-ეძშ ეპვორსის ძილის კითხვარის ქულების განაწილება სტოპ-ბენგის ქულების მიხედვით, იმ სუბიექტებში, რომლებმაც აღნიშნეს 3 დადებითი პასუხი სტოპ-ბენგის-ის კითხვარზე, ESS-ეძშ ეპვორსის ძილის კითხვარის საშუალო ქულა იყო 8,2 (ეპვორსის ძილის კითხვარის ნორმალური მაჩვენებელი) და ასეთმა სუბიექტებმა შეადგინეს მონაწილეთა 16.7%.

იმ სუბიექტებში, რომლებმაც აღნიშნეს 4 დადებითი პასუხი სტოპ-ბენგ კითხვარში, ეპვორსის ძილის კითხვარის საშუალო ქულა იყო 10.1 (დღის მომეტებული ძილიანობის მაჩვენებელი) და ამ სუბიექტთა რაოდენობამ შეადგინა კვლევის მონაწილეთა 10,6%.

საერთო ჯამში, მონაწილეთა 32.9%, 9.4% და 1.8%-ს აღნიშნა ქვეზღუდრბლოვანი, ზომიერი და მძიმე ინსომნია, შესაბამისად.

2.4.1.2. ძილის ხარისხის, სოციო-დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის ცვლადების ურთიერთკავშირი ზრდასრულ პოპულაციაში

კარგად და ცუდად მძინარეთა ჯგუფები შედარებულ იქნა დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის ცვლადების მიხედვით (ცხრილი 3), რათა მოგვეჩვენა ძილის ხარისხის დისტრიბუციის შეფასება ამ ძირითადი მაჩვენებლების მიხედვით. სტატისტიკურმა ანალიზმა გამოავლინა, რომ ჯგუფები სარწმუნოდ განსხვავდებიან დასაქმების სტატუსის, ეკონომიკური დონისა და დეპრესიის ქულის მიხედვით.

აღნიშნულ ცვლადებსა და ძილის ხარისხს შორის კორელაციური ანალიზის შედეგებმა გამოავლინა, რომ დეპრესიის ქულა ($R_s = 0.399$, $p < 0.001$) და ეკონომიკური დონე ($R_s = -0.38$, $p < 0.001$) უზვენებს ყველაზე სარწმუნო ბივარიაციულ კორელაციას ძილის ხარისხთან, რაც მიუთითებს, რომ დეპრესიის მაღალი და ეკონომიკური სტატუსის დაბალი დონე ასოცირებულია ძილის დაბალ ხარისხთან. დასაქმების სტატუსი მხოლოდ სუსტად კორელირებდა ძილის ხარისხთან ($R_s = 0.11$, $p < 0.05$). ძილის ხარისხსა და მასთან ასოცირებულ ფაქტორებს შორის ურთიერთკავშირის შეფასების მიზნით, ჩატარდა ლოგიკური რეგრესიული ანალიზი - ძილის ცუდი vs კარგი ხარისხი, სადაც პრედიქტორების როლში შესაბამისად გამოდიოდა დასაქმების სტატუსი, ეკონომიკური დონე, დეპრესიის ქულა და ასაკი. ასაკი ჩართული იყო ანალიზში, რათა მოგვეხდინა ცუდი ძილის ხარისხის დონის კონტროლი, ვინაიდან ასაკი კორელირებდა PSQI ზოგად ქულასთან ($r = 0.15$, $p < 0.01$).

ცხრილი 3 - კარგად და ცუდად მძინარეთა დემოგრაფიული და ჯანმრთელობის ცვლადების შედარება ზრდასრულთა პოპულაციაში

ცვლადები	კარგად მძინარენი $n = 225$	ცუდად მძინარენი $n = 170$	სტატისტიკა
ასაკი (მედიანა, IQR)	37.0 (18.0)	39.5 (20.0)	$z = -1.718$, $p = 0.086^{\dagger}$
სქესი $n(\%)$ მდედრობითი მამრობითი	154 (57.7) 71 (55.5)	113 (42.3) 57 (44.5)	$\chi^2(1) = 0.172$, $p = 0.678^{\wedge}$
ქორწინების სტატუსი $n(\%)$ დაქორწინებული მარტოხელა/ქვრივი	150 (55.6) 75 (60)	120 (44.4) 50 (40)	$\chi^2(1) = 0.688$, $p = 0.407^{\wedge}$
განათლება $n(\%)$ საშუალო პროფესიული უმაღლესი	15 (46.9) 22 (50) 188 (58.9)	17 (53.1) 22 (50) 131 (41.1)	$\chi^2(2) = 2.704$, $p = 0.259^{\wedge}$
დასაქმების სტატუსი (%) დასაქმებული უმუშევარი	165 (60.7) 60 (48.8)	107 (39.3) 63 (51.2)	$\chi^2(1) = 4.877$, $p = 0.027^{\wedge}$
ეკონომიკური სტატუსი $n(\%)$ მაღლიან ცუდი ცუდი საშუალო კარგი მაღლიან კარგი	2 (15.4) 13 (21.7) 102 (56.7) 78 (73.6) 30 (83.3)	11 (84.6) 47 (78.3) 78 (43.3) 28 (26.4) 6 (16.7)	$\chi^2(4) = 61.823$, $p = 0.000^{\wedge}$
BMI (მედიანა, IQR)	24.24(7.01)	24.89 (6.58)	$z = -1.578$, $p = 0.115^{\dagger}$
BDI-SF (მედიანა, IQR)	2.0(4.0)	5.0 (8.0)	$z = -7.914$, $p = 0.000^{\dagger}$

[†] - the Mann-Whitney test-ის შედეგები; [^] - ხი-კვადრატის ტესტის შედეგები. BDI-SF ბეჭის დეპრესიის კითხვარის მოკლე ფორმა; BMI, Body Mass Index, სხეულის მასის ინდექსი; IQR, Interquartile Range, ინტერკვარტილური დიაპაზონი.

ზოგადად მოდელი იყო სტატისტიკურად სარწმუნო ($\chi^2(7) = 125.829$, $p < 0.001$), რითაც იხსნებოდა ძილის ხარისხის ვარიაციათა 36.6% (Nagelkerke R^2) და სწორად კლასიფიცირდებოდა შემთხვევათა 74.7%. როგორც ნაჩვენებია ცხრილ 4- ში, ეკონომიკური სტატუსი და დეპრესიის ქულა, ორივე იყო სარწმუნო პრედიქტორი ($P < 0.001$). ძალიან ცუდი ეკონომიკური დონის მქონე პირებს ჰქონდათ 11.22-ჯერ მაღალი ალბათობის თანაფარდობის კოეფიციენტი (odds ratio), ცუდი ეკონომიკური დონის მქონეებს - 11.87-ჯერ მაღალი კოეფიციენტი და საშუალო ეკონომიკური დონის მქონეებს - 2,70 -ჯერ მაღალი კოეფიციენტი, რომ ჰქონოდათ ცუდი ხარისხის ძილი, ძალიან კარგი ეკონომიკური სტატუსის მქონე პირებთან შედარებით. ასევე, 1,27-ჯერ უფრო დიდი იყო იმის ალბათობა, რომ უფრო მაღალი დეპრესიის ქულების მქონე პირებს ჰქონოდათ ცუდი ძილი; არც დასაქმების სტატუსი და არც ასაკი ამ ანალიზისათვის არ აღმოჩნდა სტატისტიკურად სარწმუნო პრედიქტორი.

ცხრილი 4 - ძილის ხარისხის ლოგიკური რეგრესიის შედეგები

ცვლადები	OR	95% CI	p value
დასაქმების სტატუსი დასაქმებული უმუშევარი	1.00 0.82	Reference category 0.49-1.38	0.455
ეკონომიკური სტატუსი ძალიან კარგი კარგი საშუალო ცუდი ძალიან ცუდი	1.00 1.20 2.70 11.87 11.22	Reference category 0.43-3.33 1.04-7.02 3.88-36.32 1.81-69.67	 0.729 0.042 0.000 0.009
BDI-SF	1.27	1.18-1.37	0.000
ასაკი	1.00	0.98 -1.03	0.807

მონაცემები წარმოდგენილია ალბათობის თანაფარდობითა (OR) და 95% ნდობის ინტერვალით (CI). BDI-SF Beck Depression Inventory-Short Form, ბექის დეპრესიის კითხვარის მოკლე ფორმა.

ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხი- HRQoL - იმის გასარკვევად, განსხვავდება თუ არა ჯანმრთელობის სხვადასხვა ცვლადების მაჩვენებლები ძილის პრობლემებთან მიმართებაში, HRQoL მონაცემები, BDI ქულები და BMI მაჩვენებლები შევადარეთ ჯგუფებში, რომლებიც დაყოფილ იყვნენ: ძილის ხარისხის მიხედვით (კარგად მძინარენი vs. ცუდად მძინარენი), დღის მილიანობის

მაჩვენებლების მიხედვით, ობსტრუქციული ძილის აპნოეს რისკისა და ინსომნიის სტატუსის მიხედვით (ინსომნიის არმქონენი vs. ინსომნიის დანარჩენი სამი კატეგორიის მქონე ჯგუფი; ცხრილი 5). SF-12 კომპონენტების ქულები და ფიზიკური კომპონენტის (PCS) და მენტალური კომპონენტის (MCS) ქულები სარწმუნოდ დაბალი იყო ცუდად მძინარეთა ჯგუფში, კარგად მძინარეებთან შედარებით. სარწმუნო განსხვავება იქნა ნანახი BDI ქულებისთვის, მაგრამ განსხვავება არ იყო სარწმუნო BMI მაჩვენებლებისთვის. ანალოგიურად, სუბიექტებში დღის მომეტებული ძილიანობით და მის გარეშე SF-12-ს ყველა კომპონენტი სარწმუნოდ განსხვავდებოდა, ისევე, როგორც BMI და BDI მაჩვენებლები. ანალოგიური მაჩვენებლები მივიღეთ ინსომნიის ჯგუფებისათვის, თუმცა BMI-ს მაჩვენებლებისთვის არ იქნა ნანახი სარწმუნო განსხვავება ჯგუფებს შორის. როდესაც ძილის აპნეასთვის ათვლის წერტილად ავიღეთ ≥ 3 , ჯგუფებს შორის განსხვავება არ იყო სარწმუნო შემდეგი სამი კომპონენტის მიხედვით: სიცოცხლისუნარიანობა, სოციალური ფუნქციონირება და MCS. აპნოეს უფრო მაღალი ზღურბლის (≥ 4) გამოყენებისას სარწმუნო განსხვავება გამოვლინდა SF-12-ს ყველა განზომილების, ისევე როგორც მენტალური და ფიზიკური კომპონენტების ჯამური ქულების შემთხვევაში. ჩვენ ასევე შევაფასეთ კორელაცია ინსომნიას და აპნოეს სიმძიმესა და HRQoL -ს კომპონენტებს შორის. უარყოფითი კორელაცია გამოვლენილ იქნა ინსომნიის სიმძიმესა და HRQoL-ს შორის. ინსომნიის სიმძიმე სარწმუნოდ კორელირებდა SF-12-ს ყველა კომპონენტსა და ჯამურ ქულებთან, ყველაზე მაღალი კორელაცია იყო MCS ქულასთან ($r_s = -0.43, p < 0.001$). აპნოეს რისკის სიმძიმესა და HRQoL შორის კორელაცია სარწმუნო იყო ყველა კომპონენტისათვის, გარდა სიცოცხლისუნარიანობისა და სოციალური ფუნქციონირების მაჩვენებლისათვის. აპნოეს რისკის სიმძიმე ყველაზე დიდი მაჩვენებლით კორელირებდა PCS-სთან ($r_s = -0.27, p < 0.001$).

ცხრილი 5. SF-12 ცვლადებს შორის განსხვავება, ძილის სტატუსის ჯგუფების მიხედვით, ზრდასრულ პოპულაციაში

SF-12	ძილის ხარისხი - PSQI (Mean, SD)		დღის ძილიანობა - ეშ (Mean, SD)		ომა რისკი - სტოპ-ბენგი (Mean, SD)		ინსომნია-ისი (Mean, SD)	
	score ≤ 5	score > 5	scores ≤ 10	score > 10	score < 3	score ≥ 3	score ≤ 7	score > 7
PF	88.0 (21.5)	76.3 (25.7)***	84.9 (22.7)	73.1 (27.9)**	87.0 (20.9)	75.2 (27.7)***	87.9 (22.2)	76.7 (25.0)***
RP	81.9 (19.9)	66.9 (22.8)***	77.2 (21.3)	66.9 (25.5)**	78.2 (21.5)	70.3 (23.3)**	82.0 (20.1)	67.2 (22.5)***
BP	88.0 (17.5)	70.4 (25.9)***	82.0 (21.9)	72.8 (27.4)**	83.4 (21.6)	74.8 (25.1)***	88.2 (17.8)	70.5 (25.5)***
GH	59.9 (23.3)	41.6 (25.0)***	53.7 (25.2)	44.0 (26.8)**	56.6 (24.4)	43.3 (26.0)***	60.2 (23.2)	41.8 (25.1)***
VT	52.0 (22.9)	38.8 (23.1)***	47.4 (23.9)	41.0 (22.9)*	46.8 (24.7)	45.4 (22.3)	51.9 (23.2)	39.2 (22.9)***
SF	78.3 (25.0)	58.1 (29.9)***	71.2 (28.4)	61.9 (30.6)*	71.3 (28.4)	66.5 (29.9)	78.5 (25.6)	58.3 (29.1)***
RE	80.8 (19.7)	63.8 (24.5)***	74.8 (23.3)	66.8 (22.9)*	75.4 (22.9)	69.7 (24.1)*	80.7 (19.3)	64.3 (24.9)***
MH	73.5 (17.9)	53.8 (24.3)***	66.3 (23.2)	58.8 (21.4)*	67.2 (23.2)	60.8 (22.2)**	73.8 (18.3)	53.9 (23.7)***
PCS	52.3 (5.8)	48.3 (7.6)***	51.2 (6.6)	47.7 (7.6)***	51.8 (6.4)	48.1 (7.2)***	52.3 (5.8)	48.4 (7.6)***
MCS	48.8 (8.2)	40.4 (10.1)***	45.7 (10.0)	42.7 (9.1)*	45.7 (10.0)	44.2 (9.7)	48.8 (8.1)	40.5 (10.1)***
BDI-SF [^]	2.0 (4.0)	5.0 (8.0)***	3.0 (4.0)	4.0 (6.0)**	3.0 (5.0)	4.0 (5.0) **	2.0 (4.0)	5.0 (8.0)***
BMI [^]	24.2 (7.0)	24.9 (6.6)	24.2 (6.5)	27.4 (8.6)***	23.1 (5.8)	27.9 (7.8)***	24.7 (7.0)	24.5 (6.5)

* - p<0.05; ** - p<0.01; *** - p<0.001;

PF, ფიზიკური ფუნქციონირება; RP, ფიზიკური პრობლემების გამო აქტივობის შეზღუდვა, BP, სხეულის ტკივილები, GH, ზოგადი ჯანმრთელობა; VT, სიცოცხლის უნარიანობა; SF, სოციალური ფუნქციონირება; RE, აქტივობის შეზღუდვა ემოციური პრობლემების გამო; MH, მენტალური ჯანმრთელობა; PCS, ფიზიკური ჯანმრთელობის სუმატული კომპონენტი; MCS, მენტალური ჯანმრთელობის სუმატული კომპონენტი; BDI-SF, ბექის დეპრესიის ინვენტარი-მოკლე ფორმა; BMI, სხეულის მასის ინდექსი. [^] - მონაცემები წარმოდგენილია მედიანათი, ინტერკვარტილურ დიაპაზონში. სტატისტიკა- Mann-Whitney ტესტის შედეგები BDI-SF -სა და BMI-თვის, და ხი-კვადრატი SF-12 ცვლადებისათვის.

როგორც ეს ნაჩვენებია ცხრილ 5-ში, SF-12 -ს ქვეშეკალების საშუალო მაჩვენებლები თანდათანობით მცირდება კომპონენტთა უმეტესობაში, ინსომნიის სიმძიმის მიხედვით დაყოფილ ჯგუფებს შორის. ყველაზე გამოკვეთილი დაქვეითება გამოვლინდა სიცოცხლისუნარიანობის, სოციალური ფუნქციონირების, მენტალური ჯანმრთელობის, და მენტალური კომპონენტის ჯამური ქულებისათვის. ანალოგიურად, HRQoL-ს ყველა ცვლადის საშუალო მაჩვენებლები შემცირდა ობსტრუქციული ძილის აპნოეს რისკის გაზრდის კვალდაკვალ (ცხრილი 5). მიუხედავად იმისა, რომ ქულები დაბალი იყო, სიცოცხლისუნარიანობის ($p = 0.57$), სოციალური ფუნქციონირების ($p = 0.08$), ან MCS ს- ქულებისათვის ($p = 0.16$), ობსტრუქციული ძილის აპნოეს რისკის ჯგუფებს შორის განსხვავება ამ პარამეტრებისთვის არ იყო სარწმუნო.

2.4.1.3. ძილის დარღვევებსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს HRQoL შორის ასოციაცია

HRQoL-ზე ძილის პრობლემების ზეგავლენის გასაანალიზებლად, ჩვენ ჩავატარეთ ცალკეული იერარქიული რეგრესიული ანალიზი ძილის ხარისხს (ძილის სხვადასხვა პარამეტრების მიხედვით) და SF-12-ს თითოეულ კომპონენტს, ასევე ჯამურ ქულას შორის ასოციაციის გამოსავლენად, სადაც SF-12-ს ცვლადები ავიღეთ დამოკიდებულ ცვლადებად.

იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ ძილის ცუდი ხარისხი წარმოადგენდა SF-12-ს ყველა კომპონენტის სარწმუნო პრედიქტორს, მათ შორის, BMI-ს, BDI-ს და დემოგრაფიული ცვლადების გაკონტროლების ფონზე. კონკრეტულად, ანალიზის მეორე ბლოკში PSQI საერთო ქულის დამატების შემდეგ სარწმუნოდ გაიზარდა მოდელის პრედიქტულობა, R^2 -ს ცვლილებით (ΔR^2) 3.5 %-ით PCS-სთვის და 2.9 % -ით -MCS-სათვის. SF-12-ს სხვა კომპონენტების ქულებისათვის, პრედიქტულობა იზრდება 1.4 % და 4.6 % -ფარგლებს შორის (ცხრილი 6).

ცხრილი 6 - მრავალჯერადი იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგები, ძილის ხარისხსა და HRQoL -შორის ასოციაციისათვის, ზრდასრულ პოპულაციაში

ცვლადები	I საფეხური		II მეორე საფეხური (I საფეხურის ცვლადები + PSQI მთლიანი ჯამი)		
	F(12,382)	R ²	ΔF(1,381)	ΔR ²	β for PSQI
ფიზიკური ფუნქციონირება	7.69**	0.19	11.71*	0.024	-0.19
ფიზიკური პრობლემების გამო აქტივობის შეზღუდვა	12.45**	0.28	10.52*	0.019	-0.17
სხეულის ტკივილები	12.15**	0.28	25.69**	0.046	-0.26
ზოგადი ჯანმრთელობა	16.52**	0.34	28.77**	0.046	-0.26
სიცოცხლის უნარიანობა	7.5**	0.19	12.04*	0.025	-0.19
სოციალური ფუნქციონირება	16.57**	0.34	8.25*	0.014	-0.14
აქტივობის შეზღუდვა ემოციური პრობლემების გამო	12.14**	0.28	16.64**	0.03	-0.21
მენტალური ჯანმრთელობა	29.74**	0.48	23.06**	0.03	-0.21
ფიზიკური ჯანმრთელობის ჯამური კომპონენტი	11.05**	0.26	18.75**	0.035	-0.23
მენტალური ჯანმრთელობის ჯამური კომპონენტი	28.21**	0.47	21.88**	0.029	-0.21

* - $p < 0.01$; ** - $p < 0.001$

ცვლადები I საფეხურზე: : ასაკი, ქორწინების სტატუსი, სხეულის მასის ინდექსი, დასაქმების სტატუსი, ეკონომიკური სტატუსი, განათლება და დეპრესიის ქულა; F- მოდელის სარწმუნოება; R² დეტერმინაციის კოეფიციენტი; β -რეგრესიის სტანდარტიზებული კოეფიციენტი, ΔF - F ცვლილება, ΔR² - დეტერმინაციის კოეფიციენტის ცვლილება

დამატებით, ერთადერთი ცვლადი, რომელიც ფინანსურ მოდელში სარწმუნოდ ასოცირებული რჩებოდა SF-12-ს ყველა ქვეშეკალასა და PCS და MCS ქულებთან, იყო დეპრესიის ქულა.

ჩვენ ასევე გამოვიკვლიეთ ასოციაცია ეპვორსის ძილიანობის შკალას-ESS, სტოპ-ბენგის კითხვარისა და ინსომნიის სიმძიმის ინდექსის-ისი-ს ქულებსა და SF-12 შკალის PCS და MCS-ს პარამეტრებს შორის, ცალკეული იერარქიული რეგრესიის მოდელის გამოყენებით. ქვესი მოდელი იქნა გაანალიზებული, სადაც PCS ან MCS იყო დამოკიდებული ცვლადი, დემოგრაფიული მაჩვენებლები, BMI და BDI-ს ქულები შევიყვანეთ I ბლოკში, ხოლო დამ, სტოპ-ბენგის ან ისი-ს ქულები დავამატეთ დამოუკიდებლად II ბლოკში. რეგრესიული ანალიზის შედეგად გამოვლინდა მცირე, მაგრამ სარწმუნო ცვლილება მოდელის პროგნოზირების ძალაში. მაქსიმალური ეფექტი მივიღეთ ისი-ს და MCS -სთვის ($\Delta R^2 = 0.039$, $p < 0.001$, $\beta = -0.24$). ძილის ყველა ცვლადის შემთხვევაში, დეპრესია სარწმუნოდ იყო ასოცირებული ორივე, MCS და PCS ქულებთან მაშინ, როცა ეკონომიკური სტატუსი სარწმუნოდ იყო ასოცირებული მხოლოდ MCS ქულებთან.

2.4.2. დევნილი და თბილისელი მოზარდების კვლევის შედეგები

2.4.2.1. დემოგრაფიული, ცხოვრების სტილისა და ძილის ცვლადები

ცხრილი 7 გვიჩვენებს კვლევის მონაწილე ბავშვების დემოგრაფიულ და ცხოვრების სტილის აღწერილობით სტატისტიკურ მონაცემებს.

გენდერული თანაფარდობა: დევნილი ბავშვების ჯგუფში გოგონებისა და ვაჟების თანაფარდობა დაახლოებით თანაბარი იყო - 76 მდედრობითი (47.2%), ხოლო 85 (52.8%) - მამრობითი სქესის; ასევე დაცული იყო გენდერული ბალანსი საკონტროლო ჯგუფშიც, სადაც მდედრობითი სქესის იყო 89 (55.3%) და მამრობითი სქესის 72 (44.7%) მონაწილე. ჯგუფებს შორის სქესის მიხედვით სარწმუნო განსხვავება არ გამოვლინდა.

როგორც მოსალოდნელი იყო, დევნილ ბავშვებში, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით გამოვლინდა სარწმუნოდ დაბალი აკადემიური მოსწრებისა (2.34 ± 0.72 vs 1.99 ± 0.65 ; $p < 0.01$) და ოჯახური გარემოს საშუალო მაჩვენებლები (2.08 ± 0.7 vs 1.87 ± 0.62 ;

$p<0.01$). ჯგუფები არ განსხვავდებოდნენ სოციალური ქსელების, ტვ/მულტიმედიის ან/და კომპიუტერული თამაშებით დაკავებულობის დროით (2.34 ± 0.72 vs 1.99 ± 0.65).

ცხრილი 7. დევნილი და არა-დევნილი ბავშვების აღწერილობითი სტატისტიკური მონაცემები

ცვლადები ($M\pm SEs$)	ID (n=161)	Non-ID (n=161)	Statistic	P value
ასაკი	10.85 ± 0.9	10.94 ± 0.93	$t_{320}=-0.863$	0.389
სქესი-მდედრობითი% (n)	47.2 (76)	55.3 (89)	$\chi^2=2.101$	0.147
კომპ. ქსელები	2.42 ± 0.93	2.33 ± 0.86	$t_{320}=0.933$	0.351
აკადემიური მოსწრება ¹	2.34 ± 0.72	1.99 ± 0.65	$t_{320}=4.637$	0.000
ჯანმრთელობის მდგომარეობა	4.04 ± 0.58	4.25 ± 0.63	$t_{320}=-3.235$	0.001
ეკონომიკური მდგომარეობა	2.93 ± 0.67	3.29 ± 0.6	$t_{320}=-5.042$	0.000

¹ ეს ორდინალური ცვლადი აკადემიური მოსწრებისათვის განხილულია როგორც უწყვეტი ცვლადი- 1-დან (საუკეთესო) 4-მდე (ცუდი). ** $p < 0.01$ * $p<0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, არა-დევნილი ბავშვები; MeanFamEnv; ოჯახური გარემოს ინტეგრირებული საშუალო მაჩვენებელი.

ძილის ცვლადები: დევნილი და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვების დაძინების, დრო (10.76 ± 1.09 vs 10.97 ± 0.99), ძილის ლატენცია (17.3 ± 14.41 vs 19.97 ± 21.38), ისევე როგორც გაღვიძების დრო (8.0 ± 0.6 vs 7.84 ± 0.59) არ განსხვავდებოდა სარწმუნოდ. შესაბამისად, ძილის ხანგრძლივობაც დაახლოებით ერთნაირი იყო ორივე ჯგუფში (8.95 ± 1.17 vs 8.78 ± 4.06). რაც შეეხება კოშმარებს, როგორც მოსალოდნელი იყო, დევნილი ბავშვები უფრო ხშირად ხედავდნენ მშფოთვარე სიზმრებს, ვიდრე თბილისელი ბავშვები (1.75 ± 0.43 vs 1.63 ± 0.49). თუმცა განსხვავება არ იყო სარწმუნო არცერთი ზემოხსენებული მაჩვენებლისათვის.

ძილის დარღვევების გამოსავლენად გამოყენებული კითხვარების ანალიზის შედეგად გამოვლინდა შემდეგი: დევნილმა ბავშვებმა, მშობლების მიერ შეფასებული SDCS-ს ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის როგორც საერთო ქულის, ასევე ყველა კომპონენტის მიხედვით, გამოავლინეს თბილისელ ბავშვებთან შედარებით უფრო მაღალი მაჩვენებლები, თუმცა განსხვავება სარწმუნო იყო SDCS საერთო ქულის (37.21 ± 7.16 vs 35.6 ± 7.1 ; $p<0.05$), ასევე, SBD -ძილში სუნთქვის დარღვევების (4.0 ± 1.58 vs 3.47 ± 0.95 ; $p<0.001$) და SHY -ლამის ჰიპერჰიდროზის (3.09 ± 1.46 vs 2.74 ± 1.37 ; $p<0.05$) მაჩვენებლების მიხედვით.

დამატებით, მოლოდინის საწინააღმდეგოდ, ძილის წინა კოგნიტური

ერაუზალი სარწმუნოდ მაღალი იყო არა-დევნილ ბავშვებში (14.58 ± 4.9 vs 16.9 ± 6.13), მაშინ, როცა სარწმუნო განსხვავება სომატურ ძილის წინა ერაუზალის მაჩვენებლის მიხედვით არ იქნა ნანახი (14.17 ± 4.43 vs 14.16 ± 4.74). დევნილი და თბილისელი ბავშვების ძილის ცვლადების ძირითადი მაჩვენებლები წარმოდგენილია ცხრილ 8-ში.

ცხრილი 8. დევნილი და თბილისელი ბავშვების ძილის ძირითადი პარამეტრები

ცვლადები (M±SD)	ID (n=161)	Non-ID (n=161)	Statistic	P value
ძილის ხანგრძლივობა	8.95 ± 1.17	8.78 ± 4.06	$t_{320}=0.523$	0.601
სომატური ძილისწინა ერაუზალი	14.17 ± 4.43	14.16 ± 4.47	$t_{320}=0.012$	0.990
კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი	14.59 ± 4.9	16.9 ± 6.12	$t_{320}=-3.79$	0.01
DIMS ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები	10.4 ± 2.63	10.68 ± 2.88	$t_{320}=-0.889$	0.375
SBD ძილში სუნთქვის დარღვევები	4.0 ± 1.58	3.47 ± 0.95	$t_{320}=3.67$	0.000
DA ერაუზალის დარღვევები	3.4 ± 0.9	3.27 ± 0.66	$t_{320}=1.56$	0.120
DOES მომეტებული ძილიანობის დარღვევები	9.2 ± 2.76	8.7 ± 2.53	$t_{320}=1.73$	0.085
SWTD ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები	7.1 ± 2.67	6.8 ± 2.24	$t_{320}=1.14$	0.256
SHY ღამის ჰიპერჰიდროზი	3.09 ± 1.46	2.74 ± 1.37	$t_{320}=2.2$	0.028
SDCS Total-ძილის დარღვევების შკალა ბავშვებისათვის	37.21 ± 7.16	35.6 ± 7.1	$t_{320}=2.008$	0.046

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, არა-დევნილი ბავშვები; M, საშუალო, SD, სტანდარტული გადახრა, DIMS, ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები, SBD, ძილში სუნთქვის დარღვევები, DA ერაუზალის დარღვევები, SWTD ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები, DES მომეტებული ძილიანობის დარღვევები SHY, ღამის ჰიპერჰიდროზი. SDCS Total, ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებელი.

2.4.2.2. ძილის დარღვევების პრევალენტობა მოზარდებში, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფების მიხედვით

ჩვენი კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე, შევეცადეთ გამოგვევლინა, რამდენად მაღალი იყო ძილის დარღვევების პრევალენტობა როგორც დევნილ, ასევე თბილისელ ბავშვთა შორის.

მოზარდები, რომლებშიც ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულა იყო 39-ის ტოლი ან მეტი (35. Bruni), კლასიფიცირებულია, როგორც ძილის დარღვევების მქონე ბავშვები. აღნიშნული ზღვრული ათვლის წერტილი, როგორც ზუსტი დიაგნოსტიკური მახასიათებლის მქონე, აღებულია ორიგინალური კვლევის საფუძველზე, რომლის თანახმადაც ეს (≥ 39) მაჩვენებელი შეესაბამება საკვლევი ჯგუფის ზედა კვარტილს (75%). ვინაიდან, ჩვენს მიერ მოზარდების ძილის დარღვევების შეფასება მოხდა არა კლინიკური პრევალენტობის, არამედ შედარებითი ანალიზის კუთხით, შესაძლებელი იყო ჩვენც იგივე ზღვრული ქულა გამოგვეყენებინა ძილის დარღვევათა პრევალენტობის აღსაწერად. თუმცა, ჩვენ დავინტერესდით გვეჩვენა, რამდენად შეესაბამებოდა ჩვენი კვლევის ზედა კვარტილი ავტორის მიერ მოწოდებულ, ისევე როგორც არაერთ კვლევაში გამოყენებულ, ზღვრული ათვლის წერტილის შესატყვის, 39 ქულას. ჩატარებული სტატისტიკური ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ კვლევაში მონაწილეთა გაერთიანებული ჯგუფისთვის ზედა კვარტილი შეადგენდა ზუსტად 39-ს. როცა დევნილი და საკონტროლო ჯგუფისთვის ცალ-ცალკე ჩატარდა ანალოგიური ანალიზი, დევნილების ჯგუფში ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების საერთო ქულამ შეადგინა 40.0, ხოლო თბილისელ ბავშვებში მიუახლოვდა ათვლის ზღვრულ წერტილს და შეადგინა 38.5. შესაბამისად ძილის დარღვევათა პრევალენტობის შესაფასებლად ჩვენ მოვიყვანთ მონაცემებს საშუალო და ზედა კვარტილების მიხედვით თითოეულ ჯგუფში, როგორც ძილის დარღვევათა საერთო ქულის, ასევე შკალის ქვე-კომპონენტების მიხედვით. შედეგებმა გვიჩვენა, რომ დევნილ ბავშვებში ყველა პარამეტრის მიხედვით მონაცემები უფრო მაღალი იყო, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში, გარდა ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევების და ძილიდან ღვიძლში გადასვლის დარღვევების შემთხვევაში. თუმცა, ძილის დარღვევათა განაწილების მთლიანი სურათი საკმაოდ მსგავსი აღმოჩნდა ჯგუფებს შორის.

ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო და ცალკეული კომპონენტების გადანაწილება დევნილი და საკონტროლო ჯგუფების მიხედვით ნაჩვენებია ცხრილ 9-ში.

ცხრილი 9. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო და ცალკეული კომპონენტების პრევალენტობა, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფებში

ცვლადები	ID (n=161)			Non-ID (n=161)		
	50 th	75 th	f % (n)	50 th	75 th	f % (n)
ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები	10.0	12.0	90.1 (145)	10.0	12.0	94 (151)
ძილში სუნთქვის დარღვევები	3.0	5.0	48.4 (78)	3.0	4.0	28 (45)
ერაუზალის დარღვევები	3.0	3.5	25 (40)	3.0	3.0	18 (29)
მომეტებული მილიანობის დარღვევები	8.0	10.0	88 (141)	8.0	10.0	80.1 (129)
ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები	6.0	8.0	49 (79)	6.0	8.0	63 (101)
ლამის ჰიპერჰიდროზი	2.0	4.0	48 (78)	2.0	3.0	32 (52)
ძილის დარღვევების შკალა ბავშვებისათვის-საერთო ქულა	36.0	40.0	32.9 (53)	34.0	38.0	30 (49)

CI 95%

ID, დევნილები, Non-ID, არა-დევნილები, f, სიხშირე, th, კვარტილი

2.4.2.3. ფსიქო-ემოციური და სტრესის ცვლადები:

დეპრესია და სტრესი: ბავშვების ფსიქო-ემოციური და სტრესულობის მაჩვენებლების გაანალიზების შედეგად აღმოჩნდა, რომ დევნილი და თბილისელი ბავშვები არ განსხვავდებოდნენ CDI-ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის და CTSQ-ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის ქულების მიხედვით. ამავდროულად, ორივე ეს მაჩვენებელი მაღალი იყო დევნილი ბავშვების ჯგუფში, ხოლო CDI ქულების განსხვავება უახლოვდებოდა სარწმუნოობას ($p=0.057$).

აგრესია: BPAQ ბას-პერის აგრესიის კითხვარის ტოტალური მაჩვენებელი, ისევე, როგორც კითხვარის ყველა კომპონენტის ქულა, მაღალი იყო დევნილ ბავშვებში, თბილისელებთან შედარებით, თუმცა განსხვავება სარწმუნო იყო მხოლოდ ფიზიკური აგრესიის მაჩვენებლებისთვის (19.58 ± 6.86 vs 17.67 ± 5.92 ; $p < 0.01$). მონაცემები დევნილი და თბილისელი ბავშვების ფსიქო-ემოციური და სტრესის მაჩვენებლების შესახებ წარმოდგენილია ცხრილ 12-ში.

ცხრილი 10. ფსიქო-ემოციური ცვლადების მაჩვენებლები დევნილ და არა-დევნილ ბავშვთა ჯგუფებში

ცვლადები (M±SD)	ID (n=161)	Non-ID (n=161)	Statistic	P value
CTSQ	2.73±1.89	2.6±2.28	$t_{320}=0.133$	0.894
CDI	9.58±5.21	8.39±5.94	$t_{320}=1.91$	0.057
BPAQ Total	64.8±18.1	61.5±16.9	$t_{320}=1.71$	0.087
AP ფიზიკური აგრესია	19.58±6.86	17.67±5.92	$t_{320}=2.677$	0.008
AV ვერბალური აგრესია	12.28±4.51	11.67±3.99	$t_{320}=1.281$	0.201
AA სიბრაზე	16.4±5.01	16.32±4.72	$t_{320}=0.137$	0.891
AH მტრული განწყობა	16.6±5.74	15.56±5.7	$t_{320}=1.635$	0.103

**** $p < 0.01$ * $p < 0.05$** ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, არა-დევნილი ბავშვები; AP ფიზიკური აგრესია; AV, ვერბალური აგრესია; AA; სიბრაზე; AH, მტრული განწყობა; BPAQ Total, ბას-პერის აგრესიის კითხვარის საერთო ქულა; CTSQ, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი, CDI, ბავშვთა დეპრესიის კითხვარი, PSS, სტრესულობის აღქმის შკალა, BDI, ბექის დეპრესიის კითხვარი.

2.4.2.4. მშობლების ფსიქო-ემოციური და სტრესულობის, ოჯახური გარემოს მაჩვენებლები

იმის გასარკვევად, ახდენს თუ არა გავლენას მშობლების ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობა და, ზოგადად, ოჯახური გარემო ბავშვების ჯანმრთელობისა და ძილის მაჩვენებლებზე, გაანალიზდა მშობელთა დეპრესიულობისა და სტრესულობის აღქმა/განცდის კითხვარების (BDI და PSS) მონაცემები. აღმოჩნდა, რომ საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით, დევნილი ბავშვების ჯგუფში სარწმუნოდ მაღალი იყო ორივე, როგორც მშობელთა დეპრესიულობის (5.58 ± 4.13 vs 3.36 ± 3.65 ; $p < 0.001$) ასევე, მშობელთა სტრესის აღქმის/განცდის შკალის მაჩვენებლები (26.64 ± 7.15 vs 22.78 ± 6.08 ; $p < 0.001$).

ასევე, დავინტერესდით, იყო თუ არა განსხვავება დევნილებისა და თბილისელი ბავშვების ჯგუფების ოჯახური გარემოს მაჩვენებლებს შორის. როგორც ანალიზმა გვიჩვენა, დევნილი ბავშვების ოჯახური გარემოს მაჩვენებელი სარწმუნოდ მაღალი (2.08 ± 0.7 vs 1.87 ± 0.62 ; $p < 0.006$), რაც დევნილ ბავშვებში ოჯახური გარემოს უფრო ცუდ მაჩვენებლებს შეესაბამება. ცხრილ 11-ში მოცემულია მშობლების ფსიქო-ემოციური და ოჯახური გარემოს მაჩვენებლები, ორივე საკვლევ ჯგუფში.

ცხრილი 11. მშობლების ფსიქო-ემოციური ცვლადების მაჩვენებლები დევნილ და თბილისელთა ჯგუფებში

ცვლადები (M±SD)	ID (n=161)	Non-ID (n=161)	სტატისტიკა	P value
მშობლების სტრესულობის აღქმა	26.64±7.15	22.78±6.08	$t_{320}=5.2$	0.000
მშობლების დეპრესიულობა	5.58±4.13	3.62±3.64	$t_{320}=4.5$	0.000
ოჯახური გარემოს საშუალო	2.08±0.7	1.87±0.62	2.751	0.006

****** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, თბილისელი ბავშვები;

2.4.2.5. ძილის ხარისხის და ძილის წინა ერაუზალს შორის ურთიერთკავშირი

ძილის დარღვევათა პრევალენტობაზე შესაძლო ზეგავლენის მქონე რისკ-ფაქტორების გამოვლენის მიზნით პირველ რიგში გაანალიზდა ძილის ხარისხსა და ძილის წინა ერაუზალს შორის კორელაციები. ჩვენი ინტერესი განაპირობა ძილის დარღვევებსა და დაძინების წინარე მდგომარეობას შორის კავშირის შესახებ არსებულმა მონაცემებმა როგორც ზრდასრულ ინდივიდებში, ასევე ბავშვებში. ბივარიაციული კორელაციური ანალიზის შედეგად, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში აღმოჩნდა განსხვავებული ტენდენციები.

ცხრილი 12 გვიჩვენებს ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალასა და ძილის წინა ერაუზალებს შორის კორელაციური ანალიზის შედეგებს. SDSC-ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის ქულებთან მიმართებაში, სომატური და კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების კორელაციური ანალიზის

შედეგად, გამოვლინდა, რომ დევნილბავშვებში კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი სარწმუნო კორელაციაში იყო ამ შკალის ტოტალურ მაჩვენებლებთან ($r=.280$, $p<0.001$), რასაც ადგილი არ ჰქონდა სომატური ძილის წინა ერაუზალთან მიმართებაში.

რაც შეეხება თბილისელ ბავშვებს, ამ ჯგუფში როგორც სომატური, ასევე კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი სარწმუნოდ კორელირებდა ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის SDSC ტოტალურ მაჩვენებელთან ($r=.365$, $p=0.01$ და $r=.347$, $p<0.001$, შესაბამისად).

ცხრილი 12. სომატური და კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების კორელაცია ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის მაჩვენებლებთან, დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში

ცვლადები		სომატური ძილის წინა ერაუზალი		კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID
ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები	r	.058	.226*	.168*	.240*
	p value	.468	.004	.033	.002
ძილში სუნთქვის დარღვევები	r	.225*	.047	.249*	-.020
	p value	.004	.553	.001	.798
ერაუზალის დარღვევები	r	.028	.270*	.186*	.147
	p value	.720	.001	.018	.063
მომეტებული ძილიანობის დარღვევები	r	.056	.308*	.234*	.346*
	p value	.481	.000	.003	.000
ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები	r	.029	.284*	.199*	.209*
	p value	.717	.000	.011	.008
ღამის ჰიპერჰიდროზი	r	.108	.232*	-.063	.219*
	p value	.174	.003	.429	.005
ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებელი	r	.127	.365*	.280*	.347*
	p value	.108	.000	.000	.000

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, არა-დევნილი ბავშვები;

2.4.2.6. ძილის წინა ერაუზალის, ფსიქო-ემოციური და სტრესის ცვლადების ურთიერთკავშირი

თბილისელ და დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალის ძილის დარღვევების შკალის SDSC ტოტალურ მაჩვენებლებთან კორელაციის განსხვავებული შედეგებიდან გამომდინარე, ჩვენ დავინტერესდით ძილის წინა ერაუზალისა და ფსიქო-ემოციურ და სტრესის ცვლადებს შორის ურთიერთკავშირის ხარისხით თითოეულ ჯგუფში.

ძილის წინა ერაუზალები და აგრესია: დევნილ ბავშვებშიორივე, სომატური და კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალების ქულამ აჩვენა სარწმუნო ბივარიაციული კორელაცია BPAQ -ბას-პერის აგრესიის კითხვარის საერთო მაჩვენებლებთან ($r=.215$, $p<0.01$, სომატური ძილის წინა ერაუზალისათვისდა $r=.217$, $p<0.01$, კოგნიტურიერაუზალისთვის). თუმცა დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალები სარწმუნოდ კორელირებდა მხოლოდ სიბრაზესა და მტრულ განწყობასთან: სომატური ძილისწინა ერაუზალის კორელაცია სიბრაზესთან- $r=.308$, $p<0.001$, მტრულ განწყობასთან - $r=.181$, $p<0.05$; კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალის კორელაცია სიბრაზესთან $r=.226$, $p<0.01$, მტრულ განწყობასთან - $r=.197$, $p<0.05$; დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალისა და აგრესიის კითხვარის სხვა პარამეტრებს შორის სარწმუნო კორელაცია არ გამოვლინდა.

რაც შეეხება თბილისელ ბავშვებს, აქ სარწმუნო იყო BPAQ - ბას-პერის აგრესიის კითხვარის საერთო მაჩვენებლებსა და ძილის წინა ერაუზალის ორივე კომპონენტს შორის კორელაცია ($r=.416$, $p<0.001$, სომატური ძილის წინა ერაუზალისათვის და $r=.505$, $p<0.001$, კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალისთვის).

ამავე დროს, თბილისელ ბავშვებში ორივე ძილის წინა ერაუზალი მაღალი სარწმუნოობით კორელირებდა აგრესიის კითხვარის ოთხივე კომპონენტთან; აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ აგრესიის კომპონენტთა მაჩვენებლების ძილისწინა ერაუზალებთან კორელაციების სარწმუნოობა უფრო მაღალი იყო თბილისელ ბავშვთა ჯგუფში, დევნილი ბავშვების ჯგუფთან შედარებით.

ამავე, საკონტროლო ჯგუფში,ფიზიკურ აგრესიასა და სომატურ ძილის წინა ერაუზალს შორის კორელაციის მაჩვენებლები იყო $r=.348$, $p<0.001$, კოგნიტურ ძილის წინა ერაუზალთან $r=.419$, $p<0.001$;

ვერბალურ აგრესიასა და სომატურ ძილის წინა ერაუხალს შორის კორელაციის მაჩვენებლები იყო $r=.294$, $p<0.001$, კოგნიტურ ძილის წინა ერაუხალთან $r=.331$, $p<0.001$;

სიბრაზესა და სომატურ ძილის წინა ერაუხალს შორის კორელაცია - $r=.308$, $p<0.001$, კოგნიტურ ძილის წინა ერაუხალთან $r=.434$, $p<0.001$;

მტრულ განწყობასა და სომატურ ძილის წინა ერაუხალს შორის კორელაციის მაჩვენებლები თბილისელი ბავშვებისათვის იყო $r=.350$, $p<0.001$, კოგნიტურ ძილის წინა ერაუხალთან $r=.472$, $p<0.001$; ცხრილი 13 გვიჩვენებს კორელაციური ანალიზის შედეგებს დევნილ და არადევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუხალებსა და აგრესიის კითხვარის მაჩვენებლებს შორის კორელაციას.

ცხრილი 13. დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუხალებსა და აგრესიის მაჩვენებლებს შორის კორელაციის მაჩვენებლები

ცვლადები		ფიზიკური აგრესია		ვერბალური აგრესია;		სიბრაზე		მტრული განწყობა		BPAQ Total	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID	ID	Non-ID	ID	Non-ID	ID	Non-ID
სომატური ძილის წინა ერაუხალი	r	.105	.348**	.094	.294**	.308**	.332**	.181*	.350**	.215**	.416**
	p value	.183	.000	.237	.000	.000	.000	.022	.000	.006	.000
კოგნიტური ძილის წინა ერაუხალი	r	.131	.419**	.132	.331**	.226**	.434**	.197*	.472**	.217**	.505**
	p value	.099	.000	.095	.000	.004	.000	.012	.000	.006	.000

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, თბილისელი ბავშვები; BPAQ Total, ბას-პერის აგრესიის კითხვარის საერთო მაჩვენებელი.

ერაუხალები და სტრესი: როგორც დევნილ, ასევე თბილისელ ბავშვთა ჯგუფში სარწმუნო იყო სომატური ძილის წინა ერაუხალის კორელაცია ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის CTSQ ქულებთან ($r=.227$, $p<0.01$, დევნილებისთვის; $r=.528$, $p<0.001$, თბილისელებისთვის). ასევე, სარწმუნო კორელაცია გამოავლინა კოგნიტური ძილის წინა ერაუხალმა CTSQ-ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის მაჩვენებლებთან, ორივე, დევნილებისა და თბილისელი ბავშვების ჯგუფში ($r=.250$, $p<0.001$ და $r=.524$, $p<0.001$; შესაბამისად);

როგორც აღმოჩნდა, სარწმუნო იყო როგორც სომატური, ასევე კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალის კორელაცია CDI-ს მაჩვენებლებთანაც, ორივე საკვლევ ჯგუფში. სომატური ძილის წინა ერაუზალის კორელაცია ბავშვთა დეპრესიის კითხვარის მაჩვენებლებთან შეადგენდა $r=.248$, $p<0.01$, დევნილებისთვის და $r=.509$, $p<0.001$, თბილისელებისათვის. რაც შეეხება კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალის კორელაციას დევნილი და თბილისელი ბავშვების დეპრესიის კითხვარის ქულებთან, მან შეადგინა $r=.244$, $p<0.01$ დევნილებისთვის და $r=.458$, $p<0.001$, თბილისელებისათვის. კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალის კორელაცია დეპრესიის კითხვარის მაჩვენებლებთან, სომატური ძილისწინა ერაუზალის მსგავსად, უფრო მაღალი იყო თბილისელ ბავშვებში, დევნილებთან შედარებით. ცხრილი 14-ში წარმოდგენილია კორელაციური ანალიზის შედეგები ძილის წინა ერაუზალებს, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარისა და ბავშვთა დეპრესიის კითხვარის მაჩვენებლებს შორის.

ცხრილი 14. დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილის წინა ერაუზალებს, ტრავმულობისა და დეპრესიის მაჩვენებლებს შორის კორელაციის მაჩვენებლები

ცვლადები		CTSQ		CDI	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID
სომატური ძილის წინა ერაუზალი	r	.227**	.528**	.248**	.509**
	p value	.004	.000	.002	.000
კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი	r	.250**	.524**	.244**	.458**
	p value	.001	.000	.002	.000

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, თბილისელი ბავშვები; CTSQ, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი, CDI, ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარი.

2.4.2.7. ბავშვთა ძილის დარღვევების შკალის და ფსიქო-ემოციურ ცვლადებს შორის ასოციაცია

ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულა სარწმუნოდ კორელირებდა CTSQ -ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის მაჩვენებლებთან მხოლოდ საკონტროლო, თბილისელ ბავშვთა ჯგუფში ($r=.333$, $p<0.000$). რაც შეეხება ძილის დარღვევებსა და დეპრესიას შორის კავშირს, SDSC-

ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების კითხვარის საერთო მაჩვენებლებსა და CDI-ბავშვთა დეპრესიული კითხვარის მაჩვენებლებს შორისკორელაცია სარწმუნო აღმოჩნდა ორივე საკვლევ ჯგუფში ($r=.263$, $p<0.001$, დევნილებისათვის და $r=.451$, $p<0.001$, თბილისელებისათვის). ასევე, სარწმუნოდ კორელირებდა SDSC- ბავშვთა ძილის დარღვევების შკალის ტოტალური ქულა BPAQ-აგრესიის კითხვარის საერთო მაჩვენებლებთან ორივე, დევნილ და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში ($r=.250$, $p<0.001$ და $r=.390$, $p<0.001$, შესაბამისად). კორელაციური ანალიზის შედეგები ნაჩვენებია ცხრილ 15-ში.

ცხრილი 15. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის მაჩვენებლებისა და ბავშვების ზოგიერთი ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაცია, დევნილი და საკონტროლო ჯგუფების მიხედვით

ცვლადები	სტატისტიკა	CTSQ		CDI	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID
ძილის ინიცირებისა და შენარჩუნების დარღვევები	r	.039	.298**	.270**	.350**
	p value	.625	.000	.001	.000
ძილში სუნთქვის დარღვევები	r	.084	.057	.020	.049
	p value	.291	.472	.804	.533
ერაუზალის დარღვევები	r	.162*	.237**	.233**	.199*
	p value	.041	.002	.003	.011
მომეტებული ძილიანობის დარღვევები	r	-.007	.233**	.207**	.306**
	p value	.931	.003	.008	.000
ძილიდან ღვიძილში გადასვლის დარღვევები	r	.043	.262**	.186*	.470**
	p value	.585	.001	.018	.000
ლამის ჰიპერჰიდროზი	r	-.014	.096	-.039	.106
	p value	.860	.224	.626	.179
ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის ტოტალური მაჩვენებელი	r	.061	.333**	.263**	.451**
	p value	.441	.000	.001	.000

* $p<0.05$ ** $p < 0.01$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, არა-დევნილი ბავშვები; CTSQ, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი; CDI, ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარი.

2.4.2.8. მშობლების ფსიქო-ემოციური და სტრესულობის, ოჯახური გარემოს მაჩვენებლებისა და SDSC-ს შორის ურთიერთკავშირი

იმდენად, რამდენადაც ანალიზის შედეგად, დევნილ ბავშვების მშობლებში გამოვლინდა სარწმუნოდ მაღალი სტრესულობისა და დეპრესიულობის

მაჩვენებლები და, ამავე დროს, ოჯახური გარემოს სარწმუნოდ დაბალი მაჩვენებლები, დავინტერესდით, რა ეფექტი ჰქონდა ზემოხსენებულ მაჩვენებლებს ძილის ცვლადებზე და გავაანალიზეთ ურთიერთკავშირი ბავშვებში ძილის დარღვევების შკალის SDSC-ს მონაცემებსა და მშობლების ფსიქო-ემოციურ ცვლადებს შორის. კორელაციური ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ მშობელთა PSS სტრესულობის აღქმის შკალის მაჩვენებლები მხოლოდ დევნილთა ჯგუფში კორელირებდა ძილის დარღვევების შკალის SDSC-ს ტოტალური მაჩვენებელთან ($r=.196$, $p < 0.05$). განსხვავებული იყო BDI მშობელთა დეპრესიულობის კითხვარის მაჩვენებლებსა და SDSC-ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის პარამეტრებს შორის კორელაციური ანალიზის შედეგები. ორივე, დევნილი და თბილისელი ბავშვების ჯგუფში, BDI-მშობელთა დეპრესიულობის კითხვარის მაჩვენებლები სარწმუნოდ კორელირებდა SDSC-ძილის დარღვევების შკალის ტოტალური მაჩვენებელთან ($r=.172$, $p < 0.05$ დევნილებისათვის; $r=.290$, $p < 0.01$, თბილისელებისათვის). SDSC ძილის დარღვევების შკალის ტოტალურ მაჩვენებელსა და მშობლების ფსიქო-ემოციური პარამეტრების კორელაციური ანალიზის შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ 16-ში.

ცხრილი 16. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლებისა და მშობლების ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაცია, დევნილთა და არა-დევნილთა ჯგუფების მიხედვით

ცვლადები	სტატისტიკა	PSS		BDI	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID
ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის ტოტალური მაჩვენებელი	r	.196*	.200*	.172*	.209**
	p value	.013	.011	.029	.008

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, თბილისელი ბავშვები; PSS, სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალა მშობლებისათვის, BDI, ბექის დეპრესიის კითხვარი მშობლებისათვის.

როგორც დევნილებში, ასევე თბილისელ ბავშვებში MeanFamEnv -ოჯახური გარემოს ინტეგრირებული საშუალო მაჩვენებელის სარწმუნოდ კორელირებდა BPAQ აგრესიის საერთო მაჩვენებელთან ($r=.232$, $p < 0.003$, დევნილებისათვის, $r=.380$, $p < 0.01$, თბილისელებისათვის). ასევე, როგორც დევნილ, ასევე თბილისელ ბავშვთა ჯგუფში,

სარწმუნო კორელაცია გამოვლინდა MeanFamEnv-სა და ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის CTSQ ქულებს შორის ($r=.343$, $p<0.001$ დევნილებში, $r=.426$, $p<0.001$, თბილისელებში); დამატებით, MeanFamEnv-ს მაჩვენებლები, ორივე ჯგუფში, მაღალი სარწმუნოებით კორელირებდა ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის CDI მაჩვენებლებთან ($r=.459$, $p <0.001$ დევნილ ბავშვებში და $r=.516$, $p <0.001$, თბილისელებში). ასევე პოზიტიური და სარწმუნო იყო MeanFamEnv-ს მაჩვენებლების კორელაცია აკადემიურ მოსწრებასთან ($r=.197$, $p <0.012$ დევნილებში; $r=.210$, $p <0.007$, თბილისელებში). დევნილ ბავშვებში ოჯახური გარემოს მაჩვენებელი ასევე მაღალსარწმუნოდ კორელირებდა მშობელთა სტრესისა და დეპრესიის მაჩვენებლებთან ($r=.285$, $p <0.001$ და $r=.266$, $p <0.01$ შესაბამისად). საკონტროლო ჯგუფში ოჯახური გარემოს მშობელთა დეპრესიულობასთან კორელაცია არ გამოვლინდა; ხოლოს სტრესთან შეადგენდა - $r=.241$, $p <0.01$. ურთიერთკავშირი ოჯახური გარემოს საშუალო მაჩვენებელსა MeanFamEnv და ბავშვებისა და მშობლების ფსიქო-ემოციურ ცვლადებს შორის, დევნილ და თბილისელ ბავშვთა ჯგუფებში ნაჩვენებია ცხრილ 17-ში.

ცხრილი 17. ოჯახური გარემოს ინტეგრირებული საშუალო მაჩვენებლების სარწმუნო კორელაციის მონაცემები ჯანმრთელობისა და ფსიქოემოციურ მაჩვენებლებთან, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში

ცვლადები	ID (n=161)		Non-ID (n=161)	
	r	p value	r	p value
აგრესიის ტოტალური ქულა	.232**	.003	.380**	.000
აკადემიური მოსწრება	.197*	.012	.210**	.007
ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი	.343	.000	.426**	.000
ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის მაჩვენებელი	.459**	.000	.516**	.000
PSS	.285**	.000	.241**	.002
BDI	.266**	.000	.115	.146

** $p < 0.01$ * $p<0.05$ ID; დევნილი ბავშვები; Non-ID; თბილისელი ბავშვები; PSS, სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალა მშობლებისათვის, BDI, ბექის დეპრესიის კითხვარი მშობლებისათვის.

სარწმუნო კორელაციები გამოვლინდა ბავშვებისა და მშობლების ფსიქოემოციურ მაჩვენებლებს შორის, როგორც დევნილ, ასევე საკონტროლო

ჯგუფებში. მშობლების სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალის მაჩვენებლების კორელაციამ დევნილი ბავშვების ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის მაჩვენებლებთან შეადგინა $r=.221$, $p<0.01$, ხოლო თბილისელი ბავშვების ტრავმულობის მაჩვენებელთან $-r=.172$, $p<0.05$; რაც შეეხება ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარსა და მშობლების სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალას კორელაცია დევნილთა ჯგუფში აღმოჩნდა $r=.155$, $p<0.05$ დევნილთათვის, $r=.222$, $p<0.01$, თბილისელებისათვის.

ასევე, მაღალი სარწმუნოებით კორელირებდა დევნილ ბავშვთა ჯგუფში მშობლების ბექის დეპრესიის კითხვარის მაჩვენებლები ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის მონაცემებთან ($r=.275$, $p<0.01$), თბილისელთა ჯგუფში ამ ორ პარამეტრს შორის სარწმუნო კორელაცია არ დაფიქსირდა. თუმცა ორივე ჯგუფისათვის გამოვლინდა სარწმუნო კორელაცია მშობლების ბექის დეპრესიის კითხვარის მაჩვენებლებსა და ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის მონაცემებს შორის ($r=.224$, $p<0.01$ დევნილთათვის, $r=.201$, $p<0.05$, თბილისელებისათვის).

ცხრილი 18 გვიჩვენებს მშობლებისა და ბავშვების ფსიქოემოციური მაჩვენებლების კორელაციებს, დევნილთა და არა-დევნილთა ჯგუფების მიხედვით.

ცხრილი 18. მშობლებისა და ბავშვების ფსიქო-ემოციური მაჩვენებლების კორელაციები, დევნილთა და არა-დევნილთა ჯგუფების მიხედვით

ცვლადები	სტატისტიკა	CTSQ		CDI	
		ID	Non-ID	ID	Non-ID
სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალა მშობლებისათვის	r	.221**	.172*	.155*	.222**
	p value	.005	.029	.049	.005
ბექის დეპრესიის კითხვარი მშობლებისათვის	r	.275**	.123	.224**	.201*
	p value	.000	.119	.004	.011

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID, დევნილი ბავშვები, Non-ID, თბილისელი ბავშვები; CTSQ, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი, CDI, ბავშვთა დეპრესიის კითხვარი

2.4.2.9. ძილის დარღვევების პროგნოზირება - სომატური და კოგნიტური ერაუზალები

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, მოლოდინის საწინააღმდეგოდ, ძილის წინა კოგნიტური ერაუზალი სარწმუნოდ მაღალი იყო თბილისელ ბავშვებში (14.58 ± 4.9 vs 16.9 ± 6.13 ; $p < 0.01$), მაშინ, როცა ჯგუფებს შორის განსხვავება სომატურ ძილის წინა ერაუზალის მაჩვენებლის მიხედვით არ იყო სარწმუნო (14.17 ± 4.43 vs 14.16 ± 4.74 ; $p = 0.990$). ჩვენ შევეცადეთ გაგვერკვია, რამდენად იყო ეს მაჩვენებლები ბავშვებში ძილის დარღვევების პრედიქტორი. როგორც მრავალჯერადმა რეგრესიული ანალიზის შედეგებმა გვიჩვენა, თბილისელ ბავშვებში SDCS ტოტალური ქულის პრედიქტორს წარმოადგენდა ორივე, სომატური და კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალი ($R^2 = 0.157$, $p < 0.01$), მაშინ, როცა დევნილ ბავშვებში SDCS ტოტალური ქულის პრედიქტორი იყო მხოლოდ კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალი ($R^2 = 0.08$, $p < 0.05$). მრავალჯერადი წრფივი რეგრესიული ანალიზის შედეგები ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის SDCS საერთო ქულის მიმართ დევნილ და თბილისელ ბავშვებში წარმოდგენილია ცხრილ 19-ში.

ცხრილი 19. ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულის მიმართ ძილის წინა ერაუზალების პროგნოზირების მაჩვენებლები დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში

პრედიქტორები	ID (n=161)		Non-ID (n=161)	
	Standardized Beta	p value	Standardized Beta	p value
სომატური ძილის წინა ერაუზალი	-0.04	0.665	0.253	0.003
კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი	0.302	0.001	0.215	0.013
R square	0.08		0.157	

*** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID; დევნილი ბავშვები; Non-ID; თბილისელი ბავშვები; Standardized Beta, სტანდარტიზებული ბეტა კოეფიციენტი, R square, დეტერმინაციის კოეფიციენტი*

იმდენად, რამდენადაც კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი სარწმუნოდ მაღალი აღმოჩნდა არა დევნილების, არამედ თბილისელი ბავშვების საკონტროლო ჯგუფში, შევეცადეთ, რეგრესიული ანალიზის ცალკეული მოდელების გამოყენებით,

გაგვერკვია, რომელი ფაქტორები წარმოადგენდა თავად კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალის პრედიქტორებს. მოდელში, სადაც კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალები წარმოადგენდნენ დამოკიდებულ ცვლადებს, დამოუკიდებელ ცვლადებად შევიყვანეთ: ასაკი, სქესი, აგრესიის ტოტალური მაჩვენებელი, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის CTSQ მაჩვენებლები, კომპიუტერთან გატარებული დროის, აკადემიური მოსწრების, ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის CDI მაჩვენებლები, ოჯახური გარემოს მაჩვენებელი MeanFamEnv, მშობლების დეპრესიულობის BDI და სტრესულობის აღქმა/განცდის PSS მაჩვენებლები. გამოთვლილ იქნა R^2 დეტერმინაციის კოეფიციენტი და დაზუსტებული ბეტა კოეფიციენტი. რეგრესიულობის ანალიზის შედეგად გამოვლინდა, რომ კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალს დევნილ და თბილისელ ბავშვებში სხვადასხვა ფაქტორები განაპირობებდნენ. კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალის პრედიქტორი დევნილ ბავშვებში იყო ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის CTSQ ($p < 0.05$), ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის CDI ($p < 0.05$) და ოჯახური გარემოს საშუალოს MeanFamEnv მაჩვენებელი ($p < 0.05$). ($R^2 = 0.172$).

თბილისელ ბავშვებში კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალისათვის სარწმუნო პრედიქტორებს წარმოადგენდა ასაკი ($p < 0.05$), BPAQ-ბას-პერისაგრესიის კითხვარის ტოტალურ იქულა ($p < 0.01$), ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარის CTSQ ($p < 0.001$) და ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარის CDI ($p < 0.05$) ($R^2 = 0.415$). კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალების მრავალჯერადი წრფივი რეგრესიული ანალიზის შედეგები ნაჩვენებია ცხრილ 20-ში.

ცხრილი 20. მრავალჯერადი რეგრესიული ანალიზის შედეგები კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალისათვის დევნილ და თბილისელ ბავშვებში

პრედიქტორები	ID (n=161)		Non-ID (n=161)	
	Standardized Beta	p value	Standardized Beta	p value
ასაკი	-.022	.768	0.166	0.015
სქესი	-.053	.529	0.09	0.171
BPAQ Total	.171	.073	0.246	0.002
ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი CTSQ	.173	.055	0.299	0.001
კომპიუტერთან გატარებული დრო	-.103	.190	-0.011	0.87
აკადემიური მოსწრება	-.022	.778	-0.104	0.142
ბავშვთა დეპრესიულობის კითხვარი	.206	.027	0.207	0.029
ოჯახური გარემოს საშუალო	-.213	.017	0.028	0.714
მშობლების BDI	.106	.254	-0.068	0.382
მშობლების PSS	-.158	.090	-0.048	0.552
R square	.172		.415	

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ ID; დევნილი ბავშვები; Non-ID; თბილისელი ბავშვები; BPAQ Total, ბას-პერის აგრესიის კითხვარის საერთო მაჩვენებელი; BDI, ბეის დეპრესიის კითხვარი, PSS, სტრესულობის აღქმის შკალა,

2.4.2.10. ძილის დარღვევების როლი ფსიქო-ემოციური დარღვევების განვითარებაში, მოზარდ პოპულაციაში

იმის გასარკვევად, თუ რამდენად ახდენდა ზეგავლენას ძილის დარღვევები მოზარდების ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობაზე, ჩავატარეთ მრავლობითი იერარქიული ანალიზი ცალ-ცალკე, აგრესიისა და ბავშვთა დეპრესიულობის მაჩვენებლებისათვის. პირველი მოდელისათვის დამოკიდებულ ცვლადად ავიღეთ აგრესიის საერთო მაჩვენებელი, ხოლო მეორე მოდელისთვის - ბავშვთა დეპრესიულობის მაჩვენებელი. ორივე ეს მოდელი ცალ-ცალკე გაანალიზდა დევნილებისა და საკონტროლო ჯგუფებში.

თითოეული მოდელის პირველ საფეხურზედამოუკიდებელ ცვლადებად ავიღეთ ასაკი, სქესი, სოციალური ქსელებით დაკავებულობის დრო, აკადემიური მოსწრება, ოჯახური გარემოს საშუალო მაჩვენებელი, მშობელთა სტრესულობის აღქმა/განცდის შკალისა და მშობელთა დეპრესიულობის შკალისმაჩვენებლები,

ბავშვთა ტრავმულობის მაჩვენებელი. მეორე საფეხურზე ზემოთ ჩამოთვლილ ცვლადებს დავამატეთ ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებელი.

აგრესია: იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად, გამოვლინდა, რომ მოდელი მაღალსარწმუნო იყო როგორც დევნილების, ასევე საკონტროლო ჯგუფში ($F_{(8,160)}=10.43$, $p<0.001$; $F_{(8,160)}=9.70$, $p<0.001$, შესაბამისად). დევნილების ჯგუფში ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლის დამტება მეორე საფეხურზე სარწმუნოდ ზრდიდა მოდელის პრედიქტულობას აგრესიის საერთო მაჩვენებლის მიმართ ($\Delta R^2 = 0.028$, $p<0.01$). ყველა სხვა ცვლადების გაკონტროლების ფონზე, ძილის მაჩვენებლის კორექტირებული დეტერმინაციის კოეფიციენტი (β) უდრიდა 0.18. ამასთან, სქესი ($\beta = 0.33$, $p<0.001$), სოციალური ქსელებით დაკავებულობის დრო ($\beta = 0.16$, $p<0.05$) და ბავშვთა ტრავმულობის მაჩვენებელი ($\beta=0.36$, $p<0.001$) ასევე სარწმუნო რჩებოდა საბოლოო მოდელში.

რაც შეეხება, არა დევნილ ბავშვებს, ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლის დამტება მეორე საფეხურზე ასევე სარწმუნოდ ზრდიდა მოდელის პრედიქტულობას აგრესიის საერთო მაჩვენებლის მიმართ ($\Delta R^2 = 0.037$, $p<0.01$). ძილის მაჩვენებლის კორექტირებული დეტერმინაციის კოეფიციენტი ამ ჯგუფში კიდევ უფრო მაღალი იყო - $\beta=0.22$. საბოლოო მოდელში კი იმ ცვლადების რაობა, რომლებიც სარწმუნო პრედიქტულობას ინარჩუნებდნენ განსხვავებული აღმოჩნდა - ასაკი ($\beta=0.198$, $p<0.01$), ოჯახური გარემო ($\beta=0.16$, $p<0.05$) და ტრავმულობის მაჩვენებელი ($\beta=0.31$, $p<0.001$). იერარქიული რეგრესიის ანალიზის შედეგები აგრესიისათვის წარმოდგენილია ცხრილ 21-ში.

დეპრესია: ანალოგიურმა იერარქიულმა რეგრესიულმა ანალიზმა ბავშვების დეპრესიის მიმართ, მოდელების ასევე მაღალსარწმუნოობა დაადასტურა როგორც დევნილების, ასევე საკონტროლო ჯგუფისთვის ($F_{(8,160)}=8.84$, $p<0.001$; $F_{(8,160)}=21.01$, $p<0.001$, შესაბამისად). დევნილების ჯგუფში ბავშვების ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლის დამტება მეორე საფეხურზე სარწმუნოდ და მნიშვნელოვნად ზრდიდა მოდელის პრედიქტულობას დეპრესიის მაჩვენებლის მიმართ ($\Delta R^2 = 0.059$, $p<0.001$). ყველა სხვა ცვლადების გაკონტროლების ფონზე, ძილის მაჩვენებლის კორექტირებული დეტერმინაციის კოეფიციენტი (β) უდრიდა 0.26. ამასთან, ოჯახური გარემო ($\beta = 0.37$, $p<0.001$) და ბავშვთა ტრავმულობის მაჩვენებელი ($\beta=0.27$, $p<0.001$) ასევე რჩებოდა სარწმუნო საბოლოო მოდელში.

ცხრილი 21. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულასა და სხვადასხვა პარამეტრებს შორის ურთიერთკავშირი, იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში

ცვლადები		ID (n=161)		Non-ID (n=161)	
		Standardized Beta	p value	Standardized Beta	p value
I საფეხური	ასაკი	.067	.314	.201	.004
	სქესი	.351	.000	.084	.221
	ქსელები	.147	.029	.068	.341
	აკადემიური მოსწრება	.048	.489	.103	.153
	ოჯახური გარემო	.060	.409	.239	.002
	მშობლების სტრესულობა	.064	.433	-.008	.927
	მშობლების დეპრესიულობა	.082	.315	-.015	.855
	CTSQ	.363	.000	.359	.000
II საფეხური	ასაკი	.035	.600	.198	.004
	სქესი	.329	.000	.074	.273
	ქსელები	.158	.017	.020	.776
	აკადემიური მოსწრება	.040	.559	.100	.157
	ოჯახური გარემო	.075	.292	.213	.005
	მშობლების სტრესულობა	.030	.708	-.004	.959
	მშობლების დეპრესიულობა	.068	.397	-.043	.592
	CTSQ	.360	.000	.310	.000
	SDSC Total	.177	.010	.215	.003
ΔR^2		.028		.037	

ID; დევნილი ბავშვები; Non-ID; თბილისელი ბავშვები; ΔR^2 ; დეტერმინაციის კოეფიციენტის ცვლილება, Standardized Beta, სტანდარტიზებული ბეტა კოეფიციენტი, CTSQ, ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი, SDSC Total, ბავშვთა ძილის დარღვევების კითხვარის საერთო ქულა.

დევნილ ბავშვებში ძილის დარღვევების შკალის საერთო მაჩვენებლის დამატება მეორე საფეხურზე ასევე სარწმუნოდ ზრდიდა მოდელის პრედიქტულობას დეპრესიის მაჩვენებლის მიმართ ($\Delta R^2 = 0.04$, $p < 0.001$). ძილის მაჩვენებლის კორექტირებული დეტერმინაციის კოეფიციენტი ამ ჯგუფში მცირედ ჩამორჩებოდა იმავე მაჩვენებელს დევნილი ბავშვებისთვის - $\beta = 0.23$. საბოლოო მოდელში შემდეგი ცვლადები ინარჩუნებდნენ სარწმუნო პრედიქტულობას - აკადემიური მოსწრება ($\beta = 0.177$, $p < 0.01$), ოჯახური გარემო ($\beta = 0.233$, $p < 0.001$) და ტრავმულობის მაჩვენებელი ($\beta = 0.426$, $p < 0.001$).

მიღებული შედეგები გვამღებს სარწმუნო საფუძველს, ვივარაუდოთ, რომ ძილის დარღვევების არსებობა თავისთავად, სხვა პარამეტრების გაკონტროლების ფონზეც, ბავშვებში შესაძლოა წარმოადგენდეს როგორც აგრესიის, ასევე დეპრესიული მდგომარეობის ტრიგერს. იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგები დეპრესიისათვის წარმოდგენილია ცხრილ 22-ში.

ცხრილი 22. ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის საერთო ქულასა და დეპრესიის მაჩვენებლებს შორის ურთიერთკავშირი, იერარქიული რეგრესიული ანალიზის შედეგად, დევნილ და თბილისელ ბავშვებში

ცვლადები		ID (n=161)		Non-ID (n=161)	
		Standardized Beta	p value	Standardized Beta	p value
I საფეხური	ასაკი	-.045	.509	-.028	.630
	სქესი	.042	.549	-.026	.658
	ქსელები	-.123	.074	.010	.874
	აკადემიური მოსწრება	.120	.092	.181	.004
	ოჯახური გარემო	.344	.000	.261	.000
	მშობლების სტრესულობა	-.042	.619	-.022	.765
	მშობლების დეპრესიულობა	.054	.522	.100	.152
	CTSQ	.271	.000	.476	.000
II საფეხური	ასაკი	-.091	.169	-.031	.584
	სქესი	.010	.885	-.037	.510
	ქსელები	-.107	.107	-.040	.499
	აკადემიური მოსწრება	.108	.114	.177	.003
	ოჯახური გარემო	.366	.000	.233	.000
	მშობლების სტრესულობა	-.090	.266	-.018	.796
	მშობლების დეპრესიულობა	.033	.680	.070	.295
	CTSQ	.266	.000	.426	.000
	SDSC Total	.258	.000	.225	.000
ΔR²		0.000		0.000	

ID; დევნილი ბავშვები; Non-ID; თბილისელი ბავშვები; ΔR²; დეტერმინაციის კოეფიციენტის ცვლილება, Standardized Beta, სტანდარტიზებული ბეტა კოეფიციენტი, CTSQ ბავშვთა ტრავმულობის სკრინინგის კითხვარი, SDSC Total, ბავშვთა ძილის დარღვევების კითხვარის საერთო ქულა.

2.5. დისკუსია

ძილი ზრდასრულ ინდივიდებში: ძილის მედიცინის განვითარების თვალსაზრისით, საქართველო, როგორც ყოფილი საბჭოთა ქვეყანა, ჯერ კიდევ განვითარების საფეხურზე იმყოფება. ძილის დარღვევათა პრევალენტობისა და მასთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორების შესახებ კვლევები აქტიურად მიმდინარეობს ამერიკის, წამყვან ევროპულ და აზიის განვითარებულ ქვეყნებში, ამ მიმართულებით კვლევები საქართველოში კი - ერთობ მწირია. როგორც საერთაშორისო გამოცდილება გვიჩვენებს, პირველი, რაც ქვეყანაში ძილის მედიცინის განვითარებისთვისაა აუცილებელი მდგომარეობს ძილის დარღვევათა აღრიცხვის, ძილის პრობლემებთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორების განსაზღვრისა და ძილის, როგორც ჯანმრთელობის მნიშვნელოვანი დეტერმინანტისადმი, ცნობიერების ამაღლების ეტაპობრივ განხორციელებაში. ჩვენს ხელთ არსებული ინფორმაციით საქართველოს ზოგადი მოსახლეობის ძილ-ღვიძლის ციკლის სტრუქტურის, ძილის ხარისხისა თუ ძილის დარღვევების შესახებ გამოქვეყნებული მონაცემები, არ გვხვდება. შესაბამისად, მიგვაჩნია, რომ ეს მონაცემები ძალზე მნიშვნელოვანი წინაპირობაა როგორც შემდგომი უფრო ფართემაშტაბიანი კვლევებისთვის, ასევე ჯანდაცვის სფეროს წარმომადგენელთა ყურადღების მისაპყრობად. გარდა ამისა, წარმოდგენილი კვლევა არის პირველი მცდელობა შეაფასოს საქართველოში სხვადასხვა ტიპის ძილის დარღვევების კავშირი ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხთან (HRQoL) და განავრცოს ამ საკითხის შესახებ არსებული ლიტერატურული მონაცემები განვითარებადი ქვეყნის მაგალითზე.

ძილის სხვადასხვა სახის დარღვევების მნიშვნელოვანი გავლენა ცხოვრების ხარისხსა და ფიზიკურ და/ან მენტალურ ჯანმრთელობაზე არაერთი კვლევით არის დადასტურებული. ძილისა და ჯანმრთელობას შორის მჭიდრო ასოციაცია, ძილის სხვადასხვა დარღვევის გავრცელება სხვადასხვა პოპულაციაში განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს. ჩვენს ხელთ არსებული მონაცემებით, წარმოდგენილ კვლევაში ჩვენ პირველად მოვახდინეთ მეტ-ნაკლებად სრული ინფორმაციის შეგროვება ძილის ჩვევებისა და ძილის პრობლემების პრევალენტობის შესახებ საქართველოს ურბანულ პოპულაციაში. აღწერილი შედეგები აჩვენებს, რომ PSQI-ს

გლობალური ქულით შეფასებული ძილის ცუდი ხარისხი გამოუვლინდა მონაწილეთა 43%-ს, რაც უფრო მაღალია, ვიდრე სხვა, მათ შორის ურბანული, პოპულაციების კვლევების მონაცემები. გერმანიის ურბანულ პოპულაციაში ცუდად მძინარეთა პრევალენტობა იყო 37.2% (Anders 2014). შანხაის ურბანულ მოსახლეობაში ძილის დარღვევების პრევალენტობა იყო 41.5%, მიუხედავად იმისა, რომ პოპულაციის ასაკი იყო 60 და მეტი წელი (Luo 2013). თეირანის ურბანული პოპულაციაში ცუდად მძინარედ შეფასდა გამოკვლეული სუბიექტების 37% (Asghari 2012).

შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ წარმოდგენილ კვლევაში ცუდად მძინარეთა შედარებით მაღალი პროცენტული მაჩვენებელი შეიძლება ასახავდეს იმ მნიშვნელოვან სოციო-ეკონომიკურ, დემოგრაფიულ და/ან პოლიტიკური ცვლილებებს, რასაც ადგილი ჰქონდა ბოლო დეკადების განმავლობაში. ამ მოსაზრებას განსაკუთრებით ამყარებს კვლევის მონაცემები, რომლის თანახმადაც შესწავლილი პოპულაციის ძილის ხარისხის ყველაზე მნიშვნელოვან პრედიქტორს წარმოადგენდა ერთ-ერთი სოციალური დეტერმინანტი: მონაწილეთა ეკონომიკური სტატუსი. ეს შედეგი ასევე თანხმობაშია მრავალი კვლევის მონაცემებთან, რომელთა მიხედვით ძილის პრობლემებზე დიდ გავლენას ახდენენ სოციო-დემოგრაფიული ფაქტორები (Stringhini, 2010). თუმცა, ეკონომიკური სტატუსი, თავისთავად, შესაძლებელია არ იყოს ძილის ხარისხის ერთადერთი განმსაზღვრელი ფაქტორი. რვა აზიური და აფრიკული ქვეყნის მონაცემები აჩვენებს, რომ ძილის პრობლემების საგრძნობი ვარიაცია სხვადასხვა ქვეყანაში მხოლოდ სიღარიბით არ შეიძლება აიხსნას (Stranges et al., 2012). შესაბამისად, ეს მონაცემები მიუთითებს, რომ ქვეყნების მიხედვით ძილის ხარისხზე სოციო-ეკონომიკური სტატუსის ზემოქმედების პატერნი შესაძლოა განსხვავდებოდეს და ამ კუთხით მნიშვნელობას იძენს ძილის სხვადასხვა სოციალური დეტერმინანტების განსაზღვრის აუცილებლობა ეპიდემიოლოგიური კვლევების დროს და შემდგომი ინტერვენციების თვალსაზრისით. ამ კონტექსტში ჩვენს მიერ შესწავლილი პოპულაციის განათლების მაღალი დონე განხილვას საჭიროებს. UNESCO-ს მოხსენების თანახმად, საქართველოს მოსახლეობის 30.17%, რომელიც 25 წლისა და მეტისაა, აქვს, სულ მცირე, ბაკალავრის ან შესაბამისი ხარისხის განათლება (UNESCO Institute for Statistics 2016). ამასთან, თბილისში, სადაც რეგიონებთან შედარებით, ორჯერ მეტი უნივერსიტეტი და საგანმანათლებლო დაწესებულებაა, კარგი განათლების მქონე მოსახლეობის წილი მაღალია. ასევე,

ქუთაისი საგანმანათლებლო დაწესებულებათა რაოდენობით, მეორე ადგილზეა ქვეყანაში (World Bank 2016). გარდა ამისა, ნაჩვენებია, რომ სტუდენტები ურბანული რეგიონებიდან ყველაზე დიდი რაოდენობით არიან წარმოდგენილი უმაღლესი განათლების მქონე სტუდენტებს შორის - ისინი შეადგენდნენ 81% პროცენტს 2005-2009 წლებში შესწავლილ კოჰორტაში (Chankseliani 2013). შესაბამისად, განათლებული ინდივიდების მაღალი წილი უფრო ურბანული პოპულაციისთვისაა დამახასიათებელი და არ ასახავს ზოგად სურათს, რამაც გარკვეულწილად შესაძლოა ასახვა ჰპოვოს ცუდი ხარისხის ძილის მაჩვენებელზე.

ჩვენი კვლევის შედეგები აღნიშნავს, რომ გუნება-განწყობა წარმოადგენს ძილის ხანგრძლივობასა და ხარისხზე მოქმედ კიდევ ერთ ფაქტორს: დეპრესიის ქულა იყო ცუდი ძილის მეორე, შედარებით ნაკლები სიმძლავრის, მაგრამ სარწმუნო პრედიქტორი. ძილს, დეპრესიასა და ეკონომიკურ დონეს შორის კორელაციის თაობაზე კარგად არის ცნობილი (Moore 2002; Grandner 2010,). გამოთქმული იყო მოსაზრება, რომ შესაძლებელია სწორედ ძილი იყოს ის მედიატორული მექანიზმი, რომლითაც სოციო-ეკონომიკური სტატუსი ჯანმრთელობას უკავშირდება (Moore 2002, Arber 2009), სწორედ ამიტომ, შესაძლოა ვივარაუდოთ, რომ ძილზე სოციალური უთანასწორობის ზეგავლენის გამოსწორება შესაძლებელია იყოს მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, მენტალურ ჯანმრთელობაზე სოციალური უთანასწორობის აღმოფხვრის უზრუნველსაყოფად.

ძილის ჩივილების გაანალიზებისას, ძილის დარღვევების ყველაზე ხშირი მიზეზი ჩვენს კვლევაში იყო ძილის შენარჩუნების პრობლემა. კარგად არის ცნობილი, რომ ძილის განგრძობის პრობლემა შესაძლებელია იყოს ძილის სხვადასხვა დაავადებებით (ინსომნია, ძილთან დაკავშირებული სუნთქვის დარღვევები და სხვა) გამოწვეული და მათგან ჩვენს მიერ შესწავლილი, ინსომნიისა და, ძილის აპნოეს რისკი ასევე მაღალ მაჩვენებლებით ხასიათდებოდა (განხილულია მოგვიანებით). რაც შეეხება გენდერულ ეფექტს, მიუხედავად იმისა, რომ PSQI ქულა ქალებში უფრო მაღალი იყო, ის ფაქტი, რომ ძილის ხარისხმა და ძილის დარღვევებმა, რომლებიც PSQI-ით იყო შეფასებული, არ აჩვენა სარწმუნო გენდერული ეფექტი, როგორც ეს ხშირად არის აღნიშნული ლიტერატურაში, როგორც ჩანს, განპირობებულია ჩვენი კვლევის პოპულაციის გენდერული დისბალანსით. ეს ადასტურებს შემდგომი კვლევების საჭიროებას უფრო ფართო პოპულაციაში. თუმცა, კვლევაში გამოვლინდა,

რომ PSQI-ს გლობალური ქულა ასოცირებული იყო ასაკთან, რაც თანხმობაშია სხვა კვლევების მონაცემებთან, რომლებიც აღწერენ ასაკის გავლენას ძილის ხარისხზე (Doi et al, 2001; Tribi et al., 2002, Anders 2014, Asghar 2012) იზოლირებულობის, მარტოსულობის ეფექტი სუბიექტურ და ობიექტურ ძილის ხარისხზე ნაჩვენები იყო სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში (Kurina 2011, McHugh 2013); წარმოდგენილ კვლევაში ქორწინების სტატუსსა და ძილის ხარისხს შორის კორელაცია არ გამოვლინდა. ეს შესაძლოა განპირობებული იყოს იმ ფაქტით, რომ ერთის მხრივ დასაოჯახებელი ინდივიდების უმეტესობა ახალგაზრდების (20-30 წელი) ჯგუფს მიეკუთვნებოდა, ხოლო მეორეს მხრივ ოჯახის ერთიანობის კულტურული კონტექსტიც შესაძლოა თამაშობდეს გარკვეულ როლს.

ჩვენს კვლევაში აღმოჩნდა, რომ სუბიექტთა 10,6% იღებდა საძილე მედიკამენტებს. დამატებით, 7% ამ მედიკამენტებს იღებდა ნაკლებად, ვიდრე კვირაში ერთხელ. ზოგადად, საქართველოს პოპულაციაში ჰიპნოტიკების გამოყენების პროცენტული მაჩვენებელი დაბალია სხვა ქვეყნების მაჩვენებლებთან შედარებით (National Sleep Foundation 2010; Ohayon 1996, Stringhini 2015, Tribi 2002). საძილე მედიკამენტების მოხმარების ასეთი დაბალი დონე განპირობებული უნდა იყოს არა ძილის პრობლემების რეალურად დაბალი მონაცემებით, არამედ დაკავშირებული უნდა იყოს ქვეყანაში ჰიპნოტიკების გამოყენების ნაკლებ პრაქტიკასთან. როგორც წესი, საქართველოს მოსახლეობა ნაკლებად მიმართავს სამედიცინო პერსონალს ძილის პრობლემების არსებობის გამო. მეტიც, მოსახლეობის უმეტესობა არ ფლობს ინფორმაციას, რომ ძილის პრობლემები ჯანმრთელობისთვის სერიოზულ რისკს წარმოადგენს. ერთ-ერთი ახსნა მედიკამენტების მოხმარების დაბალი სიხშირისა შესაძლებელია იყოს ზოგიერთი ტრადიციული/ბალახოვანი ნაყენების გამოყენება, რომლებიც ნაკლებად განიხილება სამკურნალო საშუალებად.

შესწავლილი პოპულაციის ძილის ჩვევის შესახებ მონაცემები თანხმობაში იყო სხვა ქვეყნების ანალოგიური კვლევების მონაცემებთან (Groeger 2000, Ohayon 1996; 2004; Tribi 2002, Stranges 2012). როგორც მოსალოდნელი იყო, ძილის ლატენცია ყველაზე ხანგრძლივი იყო მაღალ ასაკობრივ ჯგუფში. გამოვლინდა სარწმუნო გენდერული ეფექტი ძილის ლატენციაზე - ქალებს აღენიშნათ ლატენციის მეტი ხანგრძლივობა. ქრონოტიპების შემსწავლელ ფართო ეპიდემიოლოგიურ კვლევაში ნაჩვენები იქნა, რომ ინდივიდების ქრონოტიპი არის ასაკსა და სქესზე

დამოკიდებული (Roenneberg 2007) ყველაზე „გვიანი“ დაძინება აღინიშნება 20 წლის ასაკში, შემდგომში, ქრონოტიპის „გადაწევა“ პროგრესირებს ასაკის მატების კვალდაკვალ. დამატებით, ცვლილებები განსხვავებულია სქესის მიხედვით და მამაკაცებში უფრო გამოხატულია გვიანი ქრონოტიპი, ქალებთან შედარებით, 20-დან 52 წლამდე ასაკში. ასაკი მყარად კორელირებს „დილის“ (Morningness) ტიპის მიმართულებით გადანაცვლებასთან უახლეს კვლევაშიც, რომელშიც შესწავლილ იქნა ძილის დარღვევების არმქონე სუბიექტები (Luca 2015).

წარმოდგენილი კვლევის მონაცემები ანალოგიური, ზემოთგანხილული კვლევების მსგავსია. 20-29 წლის ასაკის მონაწილეებში აღნიშნა დასაძინებლად წასვლის და დილით ადგომის სარწმუნოდ გვიანი დრო, სხვა მონაწილეებთან შედარებით; მაშინ როცა, დასაძინებლად წასვლისა და ადგომის დრო ყველაზე ადრე გამოვლინდა 50-60 წლის მონაწილეებში. გენდერული ეფექტი დასაძინებლად წასვლის და ადგომის დროსთან მიმართებაში ასევე სარწმუნო ახალგაზრდების ჯგუფში.

ძილის ხარისხის დაქვეითება თანამედროვე საზოგადოების ფართოდ გავრცელებული პრობლემაა. წარმოდგენილ კვლევაში ძილის საშუალო ხანგრძლივობა იყო 6.86 (± 0.96 სთ), და ძილის ხანგრძლივობის შემცირება ასაკთან ერთად მსგავსია სხვა კვლევების მონაცემებისა (Groeger 2004, National Sleep Foundation 2010; Stringhini 2015, Tribi G 2002, Ohayon 2004, Leger 2014)

სხვა კვლევებთან შედარებით ძილის ხანმოკლე ხანგრძლივობის (≤ 6) მქონე ინდივიდების მაღალი პროცენტული მაჩვენებელი - 27.4%, რაც წარმოდგენილ კვლევაში გამოვლინდა, უნდა ასახავდეს როგორც თანამედროვე ცხოვრების წესის ვარიაციებს, ასევე ქვეყნის მიერ დამოუკიდებლობის გამოცხადების შემდგომ პოლიტიკური და ეკონომიკური ცვლილებების ზეგავლენასაც. მართლაც, ასაკის გავლენასთან ერთად, ძილის ხანგრძლივობა სუსტად, მაგრამ სარწმუნოდ კორელირებდა დეპრესიასა და ეკონომიკურ სტატუსთან.

ძილის ცუდი ხარისხის მქონე ინდივიდების სიჭარბე აისახა ძილის დარღვევათა პრევაენტობაში. მიღებული შედეგების ინსომნია (ისი-ინსომნიის სიმძიმის ინდექსით შეფასებული) გამოვლინდა მონაწილეთა 44.1%-ში. თუმცა, მონაწილეთა უმეტესობაში ინსომნიის მაჩვენებელი ისი-ს მიხედვით იყო ქვეზღვრულზე (32.9%-ში) და მონაწილეთა მხოლოდ 11.2%-ში

აღინიშნა ზომიერი-მძიმე ინსომნია. უფრო და უფრო გავრცელებული ხდება შეხედულება, რომ ინსომნიის პრევალენტობა ვარირებს მისი განსაზღვრების, გამოყენებული მეთოდოლოგიის და შესწავლილი პოპულაციის მიხედვით. ზოგადად, ეპიდემიოლოგიური კვლევები გვიჩვენებს, რომ ინსომნია, როგორც სიმპტომი, წარმოდგენილია ზრდასრული პოპულაციის 30%-ში, ხოლო როგორც კლინიკური სინდრომი, პოპულაციის 5-10% -ში (Kaneita et al.; 2005). მიუხედავად იმისა, რომ ინსომნიის კლინიკური შეფასება ჩვენს კვლევაში არ განხორციელებულა, ჩვენ შევაფასეთ ინსომნია ISI-ის-ს ქულებზე დაყრდნობით, რომელიც მიჩნეულია ინსომნიის გამოვლენის საიმედო ინსტრუმენტად. ქულები, რომლებიც შეესაბამება ზომიერ/მძიმე ინსომნიას, შესაძლებელია ინტერპრეტირდეს, როგორც კლინიკურად სარწმუნო ინსომნიად („ინსომნიის სინდრომი“) და ასეთი ქულების პრევალენტობა ჩვენს მონაწილეებში (11.2%) შეესატყვისება ზოგადად ეპიდემიოლოგიური კვლევების მონაცემებს (Buysse et al, 2008; Riemann et al., 2015). ამასთან არსებობს მოსაზრება, რომ ინსომნიის სიმძიმის ინდექსის მაჩვენებელს ქვეზრუბლოვანი ფარგლიდან, კერძოდ 10-ს, პოპულაციის კვლევების დროს უპირატესობა ენიჭება ინსომნიის იდენტიფიცირებისთვის (27 სტატიიდან). ათვლის ზღვრულ წერტილად 10-ის გამოყენება ჩვენს კვლევაში, 11.2%-ის 27.8%-მდე გაზრდას იწვევს, რაც სხვა ქვეყნების მონაცემებთან შედარებით მაღალი მაჩვენებელია (28, 29 სტატიიდან).

დღის მომეტებული ძილიანობა (EDS დმმ) ძილის რამდენიმე დარღვევისთვის დამახასიათებელი სიმპტომია. წარმოდგენილ კვლევაში EDS- დმმ-ს პრევალენტობა იყო 17%, რაც მცირედით მაღალი იყო წინა კვლევებთან შედარებით (Bixler et al; 2005; Kim and Young 2005; Joo et al., 2009). დღის მომეტებული ძილიანობა ძილთან დაკავშირებული სუნთქვის დარღვევების მქონე პირების მნიშვნელოვან ჩივილს წარმოადგენს. ამასთან, დღის მომეტებული ძილიანობის განმაპირობებელი მექანიზმი მრავალფაქტორულია და გარდა ძილის პრობლემებისა, სხვა კვლევების თანახმად (Kim and Young 2005; Joo et al., 2009; Farney et al., 2011), მასთან არაერთი სხვა ფაქტორი ასოცირდება. წარმოდგენილ კვლევაში ასეთი დეტერმინანტების იდენტიფიცირება არ მომხდარა. თუმცა, სტოპ-ბენგის მაჩვენებლების მიხედვით, დმმ-ს ქულების განაწილების ანალიზმა აჩვენა, რომ სუბიექტებს, რომლებიც იმყოფებიან აპნოეს განვითარების რისკის ქვეშ, სტოპ-ბენგის კითხვარზე სამი (3) დადებითი პასუხით, შესაძლებელია ჰქონდეთ დმმ-ს შეფასების ნორმალური

დიაპაზონი და არ აღმოაჩნდეთ დღის მომეტებული ძილიანობა. აქედან გამომდინარე, ჩვენი მონაცემები მხარს უჭერს ჰიპოთეზას, რომლის თანახმადაც აპნოეს არმქონე, საშუალო და ზომიერი ძილის აპნოეს პრევალენტობა იმ სუბიექტებში, რომლებსაც სტოპ-ბენგის კითხვარზე სამი (3) და ოთხი (4) დადებითი ქულა აქვთ, შესაძლებელია თანაბრად იყოს განაწილებული (Chung et al., 2016). ამასთან, ოთხი დადებითი პასუხი შესაძლებელია უფრო მიზანშეწონილი იყოს ზოგადად პოპულაციის სეფასებისთვის, სადაც ობა-ს სიხშირე უფრო დაბალია, კლინიკურ პოპულაციასთან შედარებით (Baldwin et al., 2011). ამით შეიძლება ნაწილობრივ აიხსნას ძილის აპნოეს შედარებით მაღალი სიხშირე ათვლის ზღვრული წერტილით ≥ 3 (34.2 %) ჩვენი კვლევის მონაწილეებში.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ჩვენი კვლევის ერთ-ერთ მთავარ ამოცანას წარმოადგენდა სხვადასხვა ძილის დარღვევებსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს (HRQoL) შორის ასოციაციის დადგენა. მიუხედავად იმისა, რომ ძილის დარღვევების ნეგატიური ზეგავლენის თაობაზე ადამიანის ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე, დიდი ხანია, კარგად არის ცნობილი (Leger et al. 2001; Strine, Chapman 2005; Lee et al., 2009; Léger, Damien, et al., 2012), შედარებით მცირეა კვლევები, რომლებიც ერთდროულად აფასებს ორივე საკითხს, ძილის დარღვევების პრევალენტობასა და ამასთან, მათი სიმძიმის ზეგავლენას ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხზე (Wong, Fielding 2011; Chen, Gelaye, Williams, 2014). წარმოდგენილი კვლევა ერთ-ერთი პირველია მსგავს კვლევებს შორის და იძლევა დამატებით მტკიცებულებებს იმის დასტურად, რომ ძილი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხზე.

ჩვენი შედეგების მიხედვით, HRQoL-ს ყველა პარამეტრის ქულა სარწმუნოდ დაბალი იყო იმ სუბიექტებში, რომლებიც აღვნიშნებოდათ ძილის დარღვევები. ანალოგიური შედეგები გამოვლინდა ძილის ცუდი ხარისხის, დღის მომეტებული ძილიანობის, ინსომნიისა და აპნოეს რისკის მიხედვით (cut-off ≥ 4) დაყოფილ ჯგუფებში.

დამატებით, ჩვენი მონაცემებით, განსხვავებები SF-12-ს შკალების უმეტესობა მგრძნობიარე იყო ძილის დარღვევების სიმძიმის მიმართ (ინსომნიის სიმძიმე, ძილის აპნოეს რისკის სიმძიმე), ისე რომ ძილის პრობლემების სიმძიმე აისახებოდა

ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხის (HRQoL) დაქვეითების სიმძიმის ხარისხზე. ეს შედეგები თანხვედრაშია სხვა კვლევების მონაცემებთან, რომლებმაც მსგავსი კორელაცია გამოავლინეს (LeBlanc et al., 2007; Léger, et al., 2001; Chen et al., 2014). გარდა ამისა, ჩვენს კვლევაში ინსომნიის სიმძიმის გავლენა SF-12-ს შკალის კომპონენტებზე უფრო მკაფიოდ იყო გამოხატული მენტალურ კომპონენტთა ცვლადებზე, რაც ასევე თანხვედრაშია ლიტერატურულ მონაცემებთან, რომელთა თანახმად ინსომნიის მქონე ინდივიდებს აღენიშნებოდა შედარებით დაბალი ან ჯანმრთელი პირების მსგავსი HRQoL-ს ფიზიკური კომპონენტების ქულას (Finn et al., 1998; Morin et al., 2011).

რაც შეეხება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს (HRQoL) და ძილთან დაკავშირებულ სუნთქვის დარღვევებს შორის ნეგატიურ ასოციაციას, ჩვენი შედეგები განსხვავდებოდა Baldwin, et al., (2001) -ის შედეგებისგან, ძილთან დაკავშირებული სუნთქვის დარღვევების დაბალი მაჩვენებლის სარწმუნო კორელაციის თაობაზე სიცოცხლისუნარიანობის შკალის ქულასთან. ჩვენს კვლევაში სიცოცხლისუნარიანობის ქულის სარწმუნო დაქვეითება აპნოეს სიმძიმის დონეების მიხედვით არ გამოვლინდა. შესაძლოა, ამ განსხვავების მიზეზი იყოს ის, რომ ჩვენ არ გამოგვიყენებია ძილის აპნოეს ობიექტური საზომი ინსტრუმენტები. ასევე, შედეგებზე შესაძლებელია გავლენა მოეხდინა ჩვენი კვლევის ზრდასრული მონაწილეების გენდერულ დისბალანსს (მდედრობითი სქესის ორჯერ მეტი მონაწილე).

მიუხედავად ამისა, იერარქიულმა რეგრესიულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ძირითადი არსებითი ცვლადების (დემოგრაფიული ფაქტორები, დეპრესია და სხეულის მასის ინდექსი) კონტროლირებისას ძილის ცუდი ხარისხი იყო სარწმუნო პრედიქტორი HRQoL-ს ყველა კომპონენტისთვის. დამატებით, ძილის სხვა დარღვევები (დღის მომეტებული ძილიანობა, ინსომნია, ძილის აპნოეს რისკი) იყო სარწმუნო პრედიქტორი HRQoL-ს მენტალური და ფიზიკური კომპონენტების ჯამური ქულებისთვის. შესაბამისად, ჩვენი შედეგების ნათლად მიუთითებს, რომ ძილის დარღვევები ნეგატიურ გავლენას ახდენს ცხოვრების ხარისხის ყველა პარამეტრზე. მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენი მონაცემები მნიშვნელოვანია კლინიკური თვალსაზრისით, ისინი მცირედით განსხვავდებიან ადრე გამოქვეყნებული შედეგებისაგან. მართალია, სარწმუნო კორელაცია ჯანმრთელობასთან

დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხს (HRQoL) და ობსტრუქციული ძილის აპნოეს, ინსომნიას ან დღის მომეტებულ ძილიანობას შორის ნაჩვენები იყო სხვა კვლევებშიც, ასოციაცია ძილის დარღვევებსა და SF-12-ს უმეტეს შკალებს შორის ნანახი იქნა მხოლოდ რამდენიმე კვლევაში და, ძირითადად, მხოლოდ ძილის დარღვევების მძიმე ფორმების შემთხვევაში (Leger et al. 2001; Lopes Cet al. 2008; Silva, 2016), სხვა კვლევებში ანალოგიური კორელაცია არ დაფიქსირებულა (Adrien 2002; Chen et al., 2014).

წარმოდგენილ კვლევაში მიღებული ასოციაცია ძილის ცუდ ხარისხსა და HRQoL-ს ყველა ასპექტს შორის ნაწილობრივ შეიძლება აიხსნას ქვეყნის პოლიტიკური სიტუაციის მკვეთრი ცვლილებით ბოლო დეკადაში, ეთნიკური კონფლიქტებით, ქვეყნის ეროვნული შემოსავლის მკვეთრი დაცემით, ურბანიზაციის დაჩქარებული ტენდენციით. ყველა ამ ფაქტორთა ერთობლიობას შეუძლია გამოიწვიოს ფსიქო-სოციალური არასტაბილურობის რისკის ზრდა, რაც, თავის მხრივ, შესაძლოა ყოფილიყო ჩვენი კვლევის მონაწილეებში ძილის პრობლემების მაღალი პრევალენტობის და SF-12 პარამეტრების დაბალი ქულების განმაპირობებელი (Sakhelashvili et al.; 2016).

ამ კონტექსტში, წარმოდგენილ კვლევაში დეპრესიის გავლენა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხზე (HRQoL) შემდგომ განხილვას საჭიროებს. დეპრესიის ქულა იყო ერთადერთი ცვლადი, რომელიც სარწმუნოდ კორელირებდა SF-12-ს ყველა პარამეტრთან რეგრესიული ანალიზისას. სოციო-ეკონომიკურ სტატუსს, დეპრესიასა და ძილის პრობლემებს შორის კავშირის არსებობა არაერთხელ არის ნაჩვენები წინა კვლევებით (Moore, et al. 2002; Sekine et al., 2006; Stringhini et al. 2015). დეპრესიას აქვს მნიშვნელოვანი ზეგავლენა დღის განმავლობაში ფუნქციონირებაზე და მას შეუძლია დააქვეითოს ცხოვრების ხარისხი, განსაკუთრებით, მენტალური ჯანმრთელობა.

მიუხედავად ამისა, დეპრესიის, სოციო-დემოგრაფიული ფაქტორისა და BMI კონტროლისას, კვლავ გამოვლინდა სარწმუნო ასოციაცია ძილის ხარისხსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის (HRQoL) პარამეტრებს შორის, ასევე ძილის სხვა დარღვევებსა და ფიზიკური და მენტალური პარამეტრების ქულებს შორის. ეს შედეგები მიუთითებს, რომ იმ სუბიექტებში, რომლებსაც არ აღენიშნებათ დეპრესიული სიმპტომატოლოგია, არ უნდა იქნას უგულვებელყოფილი მჭიდრო კავშირი ძილსა და HRQoL-ს შორის, ხოლო ფსიქიატრიული დაავადებების

მქონე პირებში ეს ასოციაცია განსაკუთრებული ყურადღებით უნდა იქნას შეფასებული.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, არაერთი კვლევით არის დადასტურებული სოციო-ეკონომიკური სტატუსის ნეგატიური ზეგავლენა ძილსა და ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე. ამ კვლევების თანახმად ძილს შეუძლია მედიატორული ფაქტორის როლი შეასრულოს სოციო-ეკონომიკურ სტატუსსა და ჯანმრთელობის გაუარესებას შორის (Van Cauter and Spiegel. 1999; Sekine et al., 2006). წარმოდგენილ კვლევაში ჩვენ ვნახეთ, რომ ეკონომიკური სტატუსი ძილის ხარისხის ყველაზე მნიშვნელოვან პრედიქტორს წარმოადგენდა. ჩვენ ასევე ვნახეთ, რომ იგი სარწმუნოდ კორელირებდა მენტალური კომპონენტის ჯამურ ქულასთან ძილის ყველა ცვლადისათვის. იმ დროს, როცა ეკონომიკური სტატუსი და დეპრესია შესაძლოა ხელს უწყობდეს ძილის გაუარესებას, ჩვენი შედეგების თანახმად, ძილის პრობლემები თავადაც არის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის დაქვეითების დამოუკიდებელი პრედიქტორი.

ჩვენი კვლევით რთულია ვიმსჯელოთ რამდენად ხსნის ეკონომიკური ფაქტორი ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხზე (HRQoL) ძილის ზეგავლენის გრადიენტს. თუმცა, ჩვენი მონაცემები, რომლის მიხედვით ეკონომიკური სტატუსი წარმოადგენს ცუდი ხარისხის ძილის ყველაზე სარწმუნო პრედიქტორს, ცხადჰყოფს, რამდენად მნიშვნელოვანია ძილის პრობლემებისა და HRQoL-ზე მათი ზეგავლენის ყურადღებით გამოკვლევა დაბალი სოციო-ეკონომიკური სტატუსის მქონე პირებში. კვლევების ფოკუსირება ძილისა და ჯანმრთელობის ურთიერთკავშირზე, ცუდი ძილის ფსიქო-სოციალური დეტერმინანტების შეფასების გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია ძილის, და ამ გზით HRQoL-ის გაუმჯობესების თვალსაზრისით.

ძილი მოზარდებში: სხვადასხვა დაავადების განვითარების მიმართ ერთ-ერთ ყველაზე მოწყვლად ფენას წარმოადგენს იძულებით გადაადგილებულ მოსახლეობა, განსაკუთრებით კი ლტოლვილი და დევნილი ბავშვები. UNHCR/Global Trends 2017 მოხსენების თანახმად, მსოფლიოში 40,3 მლნ იძულებით გადაადგილებული პირია, რომელთაგან 18 წელს ქვემოთ ასაკის ბავშვები 51 პროცენტს შეადგენს. სულ უფრო და უფრო დაგროვდა მტკიცებულებები, რომლებიც ადასტურებენ, რომ ომისაგან დაზარალებულ ბავშვებს აღენიშნებათ ფსიქოლოგიური დისტრესის მაღალი დონე

(Caffo et al, 2005). შეიარაღებული კონფლიქტის ახალგაზრდა მსხვერპლთ ხშირად აქვთ ჯანმრთელობის პრობლემები და წარმოადგენენ სხვადასხვა ფსიქო - ფიზიოლოგიური დაავადებების განვითარების რისკის ქვეშ მყოფ ჯგუფს (Ehnholt, Yule 2006). ამიტომაც ასეთი რისკ-ფაქტორების გამოვლენა და მათი ნეგატიური ზეგავლენის თაობაზე ინფორმირებულობის გაზრდა მნიშვნელოვანია ბავშვების ჯანმრთელობაზე ამ უარყოფითი ზეგავლენისა და დაავადებათა შესაძლო განვითარების რისკის პრევენციის, ან ავადობის შემცირების თვალსაზრისით (Lavie, 2001). ძალადობა, ოჯახის წევრების დანათესავები სდაკარგვა, ომის ზონიდან გამოქცევა, იძულებითი ადგილმონაცვლეობა, ახალ გარემოსთან შეგუება და ა.შ. ეს ის ფაქტორებია, რომელთა აკუმულაციას შეუძლია დრამატულად გაზარდოს როგორც ფსიქო-ფიზიოლოგიური, ასევე ძილის დარღვევების განვითარების ალბათობა (Ajduković and Ajduković. 1993; 1998. McCloskey, Southwick 1996).

საქართველოში იძულებით გადაადგილებული მოზარდების ძილის პრობლემების შესახებ კვლევები ძალზე მცირერიცხოვანია. შესაბამისად, ჩვენ გავანალიზეთ ძილის დარღვევები და ამ დარღვევებთან ასოცირებული რისკ-ფაქტორები, ძილის დარღვევათა როლი ფსიქო-ემოციური პრობლემების განვითარებაში დევნილ მოზარდებში, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით. შედარებითი ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია შეფასდეს დევნილი ბავშვების შემთხვევაში რა ტიპის განსხვავებული ფაქტორებია მნიშვნელოვანი, რომელთა გათვალისწინება აუცილებელია ამ ბავშვების ავადობის პრევენციისა და ჯანსაღი ფუნქციონირებისათვის. ჩვენ გვსურდა დამატებითი მტკიცებულებების მოპოვება, რათა დაგვედასტურებინა იძულებით გადაადგილებული ბავშვების ძილსა და ფსიქო-ქცევით პარამეტრებზე ომის გამოცდილების ნეგატიური ზეგავლენა.

მიუხედავად პრობლემის სიმწვავისა, ჩვენი ინფორმაციით, მსგავსი ტიპის კვლევა, ბავშვების შედარებით მრავალრიცხოვან ჯგუფში, საქართველოში არ ჩატარებულა. ჩვენი კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა დევნილი ბავშვების ძილისა და ფსიქო-ქცევითი პრობლემების, განსაკუთრებით აგრესიის, მაღალი მაჩვენებლები. ეს მონაცემები ანალოგიურია მსგავსი კვლევებისა, სადაც ნაჩვენებია ძილის დარღვევების სიმპტომებისა და ფსიქოლოგიური პრობლემების მაღალი პრევალენტობა დევნილ და ლტოლვილ ბავშვებში (Thabet, Abed, and Vostanis. 2004; McCloskey, et al. 1996).

ჩვენი ინფორმაციით, წარმოდგენილი კვლევა არის ბავშვებში ძილის დარღვევების შკალის SDCS გამოყენების პირველი მცდელობა დევნილ მოსახლეობაში ძილის დარღვევების შესაფასებლად, ყოველ შემთხვევაში, საქართველოში მაინც. ეს შკალა ძილის დარღვევათა ფართო სპექტრს აფასებს. მიუხედავად იმისა, რომ განსხვავება სარწმუნო იყო მხოლოდ სუნთქვისათვის ($p < 0.001$), ჰიპერჰიდროზისა ($p < 0.05$) და SDCS ტოტალური მაჩვენებლებისათვის ($p < 0.05$), ამ შკალის ყველა პარამეტრით (რომლითაც ბავშვის ძილი ფასდება მშობლის მიერ) დევნილ ბავშვებს ჰქონდათ უფრო მაღალი მაჩვენებელი, ანუ ძილის დარღვევების უფრო მაღალი მონაცემები, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით. ეს შედეგები ეთანხმება სხვა კვლევების მონაცემებს, რომელმაც ასევე გამოავლინა ომით დაზარალებულ ბავშვების უმეტესობაში ძილის დარღვევების მაღალი სიხშირე (Llabre, Hadi 2009).

პოსტ-ტრავმული სიმპტომების მანიფესტაცია ლტოლვილ ბავშვებში, როგორიცაა შფოთვა, დეპრესია და აგრესია ადრეც იყო გამოვლენილი (Llabre MM, Hadi F. 2009; Zivcic, Ivanka. 1993). როგორც მოსალოდნელი იყო, დეპრესიისა და აგრესიის სიმპტომების თვითშეფასების მაჩვენებლების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ დევნილ ბავშვებში ეს მაჩვენებლები უფრო მაღალია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით, თუმცა განსხვავება არ იყო სარწმუნო. გარდა ამისა, მართალია, სარწმუნო განსხვავება დაფიქსირდა მხოლოდ ფიზიკური აგრესიისათვის ($p < 0.01$), აგრესიის ყველა პარამეტრი უფრო მაღალი ჰქონდათ დევნილ ბავშვებს. ეს შედეგები ამყარებს წინა კვლევების მტკიცებულებებს, რომლებმაც ანალოგიურად გამოავლინეს დეპრესიის და აგრესიის სიმპტომების მაღალი სიხშირე საომარი მოქმედებების შედეგად დაზარალებულ ბავშვებში (Barenbaum, et al., 2004; Dishion, Thomas and Stormshak. 2007).

რამდენიმე კვლევის მიერ, რომლებიც სწავლობდნენ ოჯახური გარემოს როლს ბავშვების ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე (Weine 2008), დადგენილ იქნა, რომ მას აქვს მნიშვნელოვანი გავლენა ბავშვების ჯანმრთელობაზე. ჩვენი კვლევის მონაცემებიც ამ კვლევების შედეგების ანალოგიურია და დაადასტურა, რომ ოჯახურ გარემოს მნიშვნელოვანი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია ახალ სოციალურ გარემოში ბავშვების ადაპტაციის უნარზე, ან, პირიქით, შეუძლია დააქვეითოს ეს შეგუების უნარები (Meltzer, and Mindell 2007). როგორც მოსალოდნელი იყო, ოჯახური გარემოს

საშუალო მაჩვენებელი, ბავშვების თვითშეფასებით, უფრო დაბალი იყო დევნილ ბავშვებში, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით.

თუმცა, ოჯახური გარემო არ არის დევნილ ბავშვებში ძილის დარღვევების ერთადერთი დეტერმინანტი. ასევე, არსებობს მტკიცებულებები, რომ მშობლების კეთილდღეობა და თვითშეგრძნება გავლენას ახდენს ბავშვების ფსიქო-პათოლოგიურ სიმპტომატიკაზე. როგორც რიგი კვლევების შედეგები გვიჩვენებს, მშობლების დეპრესია, ბავშვებთან ურთიერთობის სხვადასხვა ასპექტი, ზოგადად, ოჯახური გარემო მნიშვნელოვნად განაპირობებს ძილის დარღვევებს, მათ ემოციურ და ქცევით გართულებებს ბავშვებში (Keller et al, 2014; DeAngdis 1996).

ცენტრალური ამერიკის დევნილი დედებისა და ბავშვების კვლევამ დაადგინა, რომ მშობლების სტრესი და შფოთვა წარმოადგენს სარწმუნო რისკ-ფაქტორს ქცევითი, ემოციური და კოგნიტური დარღვევების განვითარებისთვის მათ შვილებში (Locke et al; 1996). ირანიდან შვედეთში გადასახლებული ლტოლვილების კვლევამ ასევე დაადასტურა, რომ მშობლების ტრავმულ გამოცდილებას შეუძლია გამოიწვიოს შფოთვის, აგრესიის, დეპრესიის, ძილის დარღვევისა და სხვა ემოციური პრობლემების სიმპტომების გამოვლენა მათ შვილებში (Daud et al; 2008). სხვა კვლევების მსგავსად, ჩვენმა კვლევამაც გვიჩვენა, რომ დევნილთა მშობლებს, თვითშეფასებით, სტრესისა და დეპრესიის დონე სარწმუნოდ მაღალი ჰქონდათ, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p<0.001$), რაც იძლევა დამატებით მტკიცებულებებს, რომ როგორც თავად ბავშვების, ასევე მშობლების სტრესსა და ფსიქო-ემოციურ მდგომარეობას, მაღალი ალბათობით, შეუძლია უარყოფითად იმოქმედოს ბავშვების ძილის ხარისხზე და ზოგადად, ჯანმრთელობაზე.

შესაბამისად, მნიშვნელოვანი იყო იმის დადგენა, თუ ეს ფაქტორები რა ასახვას პოვებდა ძილის წინა ერაუზალის მდგომარეობაზე და შესაბამისად ძილის დარღვევებზე. წინა კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით (Gregory 2008) გამოთქმული ვარაუდი იმის თაობაზე, რომ დევნილ ბავშვებში უფრო მაღალი იქნებოდა როგორც სომატური, ასევე კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი, ვიდრე არა იძულებით გადაადგილებულ მოზარდებში, არ გამართლდა. მიღებული შედეგების მიხედვით, კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალი სარწმუნოდ მაღალი იყო არა დევნილ, არამედ თბილისელ ბავშვებში (14.58 vs 16.9, $p<0.01$), მაშინ, როცა არ იყო ჯგუფებს შორის სარწმუნო განსხვავება სომატური ერაუზალის მიხედვით (14.17 vs 14.16, $p=0.990$). ამავე

დროს, არა-დევნილ ბავშვებში ორივე, სომატური და კოგნიტური ერაუზალი წარმოადგენდა SDCS ტოტალური ქულის პრედიქტორს, რაც ანალოგიურია ზემოთხსენებული კვლევის შედეგებისა (Gregory 2008). თუმცა, დევნილებში ბავშვებისათვის ძილის დარღვევების შკალის (SDCS) ტოტალური ქულის სარწმუნო პრედიქტორი აღმოჩნდა მხოლოდ კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალი. მიუხედავად იმისა, რომ კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალი უფრო დაბალი იყო დევნილ ბავშვებში, მისი წვლილი ძილის დარღვევების განვითარებაში, ანუ მისი პრედიქტორული სიმძლავრე, უფრო მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა არა-დევნილ ბავშვებთან შედარებით (Stand. Beta: 0.302 vs 0.215).

ასეთი მოულოდნელი შედეგების ახსნის მიზნით ჩატარებულმა რეგრესიულმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ ჯგუფებში კოგნიტურ იძილისწინ აერაუზალის პრედიქტორები განსხვავებული იყო: დევნილ ბავშვებში კოგნიტური ძილისწინა ერაუზალის პრედიქტორად გამოვლინდა CTSQ, რომელიც მიუახლოვდა სარწმუნოობას ($p=0.055$), CDI და ოჯახური გარემოს მაჩვენებელი, ხოლო არა-დევნილ ბავშვებში პრედიქტორებს წარმოადგენდა ასაკი, აგრესიის ტოტალური მაჩვენებელი, CTSQ და CDI. ეს შედეგები, ერთის მხრივ, ანალოგიურია სხვა კვლევების შედეგებისა, რომლებმაც ასევე ვერ იპოვეს შეიარაღებული კონფლიქტით დაზარალებულ პირებში ერაუზალების მაღალი მაჩვენებლების შესახებ მტკიცებულებები (Greenberg et al., 1972) მაშინაც კი, როდესაც ჩატარდა ობიექტური დიაგნოსტიკური კვლევები, პოლისომნოგრაფიის გამოყენებით ვიეტნამის ომის ვეტერანებში (Hurwitz et al., 1998). მეტიც, პოლისომნოგრაფიულჩანაწერებში, პოსტ-ტრავმული სტრესული დაავადების (PTSD) მქონე ვეტერანებში გამოვლინდა მოლოდინის საპირისპირო, ნორმალური ძილის მაჩვენებლები კვლევის სუბიექტებში. მეორეს მხრივ კი, ოჯახური გარემოს ყველაზე მნიშვნელოვანი როლი კოგნიტურ ერაუზალთან მიმართებაში მხოლოდ დევნილი ბავშვების ჯგუფში საყურადღებო შედეგია და განხილვას საჭიროებს. ამ ბავშვებისთვის ყველაზე მნიშვნელოვან ფაქტორს, რომელზეც ფიქრი და განცდა ძილისწინა კოგნიტური ერაუზალის დონესთან და შესაბამისად, ძილის დარღვევებთანაა დაკავშირებული, ოჯახური გარემო წარმოადგენს. ეს ფაქტორი ნაკლებადაა ძილის წინ შფოთვის მიზეზი საკონტროლო ჯგუფისთვის. გამომდინარე აქედან, იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში ძილის დარღვევათა პრევენციისა და მკურნალობისკენ მიმართული სტარტეგიების შემუშავების დროს, მნიშვნელოვანია

მოხდეს ოჯახური გარემოს ფაქტორის გათვალისწინება. აქვე აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ მართალია, მშობელთა დეპრესიულობისა და სტრესულობის მაჩვენებლები ძილიწინა კოგნიტური ერაუზალის სარწმუნო პრედიქტორებს არ წარმოადგენდა არცერთ ჯგუფში, ამ ცვლადების სარწმუნო კორელაცია ოჯახურ გარემოსთან გვაფიქრებინებს, რომ ამ ცვლადების მნიშვნელობა ბავშვების მიერ ოჯახური გარემოს შეფასებაზე აისახება და შესაბამისად, ამ გზით იკვეთება მათი არაპირდაპირი ზეგავლენა ძილის დარღვევებზე, განსაკუთრებით დევნილი ბავშვების შემთხვევაში.

ჩვენი კვლევის მნიშვნელოვანი ასპექტი უკავშირდება ბავშვებში ფსიქო-ქცევითი დარღვევების შედარებით მაღალ მაჩვენებლებს. შესაბამისად, ჩვენ დავინტერესდით, თუ რა როლი გააჩნდა ძილის დარღვევებს აღნიშნულ პარამეტრებთან მიმართებაში. როგორც დეპრესიის, ასევე აგრესიის შემთხვევაში, იერარქიული ანალიზის შედეგებმა გამოავლინა, რომ ყველა ცვლადის (მათ შორის მშობელთა დეპრესიულობისა და სტრესის მაჩვენებლების) გაკონტროლების ფონზე ძილი სარწმუნო პრედიქტორი იყო როგორც დეპრესიის, ასევე აგრესიის მიმართ და ეს შედეგები თანმიმდევრული იყო ორივე ჯგუფში. ამასთან, ტრავმულობის მაჩვენებელიც ორივე ჯგუფში, ყველა მოდელში ინარჩუნებდა სარწმუნოობას. ძილის დარღვევების უფრო ძლიერი ზეგავლენა აგრესიის მიმართ გამოიკვეთა არადევნილ ბავშვებში, მაშინ როცა დეპრესიის მიმართ - დევნილ მოზარდებში. ეს შედეგები მიუთითებს, რომ ერთ-ერთ მთავარ ფაქტორს, რომელიც ბავშვებში ზოგადად, განსაკუთრებით კი იძულებით გადაადგილებულ ოჯახებში გაზრდილ მოზარდებში აგრესიულ ქცევასა და დეპრესიულობას განაპირობებს, ძილის დარღვევები წარმოადგენს, თუმცა ამ ზეგავლენის დონე ბავშვების სტატუსიდან გამომდინარე შესაძლოა განსხვავებული იყოს. ძილსა და აგრესიას შორის კავშირზე მიუთითებს ასევე ჩვენი მონაცემები იმ საკმაოდ მაღალი კორელაციის თაობაზე, რომელიც გამოვლინდა ძილის წინა ერაუზალებსა და აგრესიის საერთო მაჩვენებელს შორის, ისევე როგორც აგრესიის ქვეკომპონენტებს შორის.

შესაბამისი ლიტერატურის მიმოხილვის შედეგად აღმოჩნდა, რომ მრავალი იძულებით გადაადგილებული ახალგაზრდა პოპულაცია კარგად უმკლავდება ომისა და წამების ტრავმას (Dagan et al,1991). წინა კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით გამოთქმული ჰიპოთეზის თანახმად, მიუხედავად ბავშვების მოწყვლადობისა სტრესული მოვლენისადმი, ვარაუდობენ, რომ ბავშვების ტვინის მოუმწიფებლობა და

პლასტიურობა, შინაგანი ადაპტაციური შესაძლებლობები ეხმარება მათ საომარი მოქმედებებით გამოწვეული ჯანმრთელობის გაუარესებისადმი განწყობის დაძლევისა და გამკლავებაში (Jensen and Shaw, 1993). ომთან დაკავშირებული სტრესისადმი საპირისპირო და ურთიერთგამომრიცხავი შედეგები აღნიშნულ იქნა Jensen and Shaw-ს კვლევაში (1993), რომლებმაც ასევე წამოაყენეს ჰიპოთეზა, რომ კოგნიტური უმწიფრობა და ადაპტაციური მოქნილობა ეხმარება ბავშვებს სტრესის უარყოფითი ზეგავლენის შემცირებაში. ბავშვებში სტრესის, ტრავმისა და ძილის შესწავლისას Sadeh-მ (1996) შემოგვთავაზა „კონსერვაცია-განრიდების“ ჰიპოთეზა, რომლითაც შეიძლება ახსნილიყო წინ აკვლევებით აღწერილი და ჩვენი კვლევით მიღებული სტრესული მოვლენების ზეგავლენა კოგნიტურ ერაუზალებზე, ძილის დარღვევათა და ფსიქო-ქცევითი დარღვევების მაჩვენებლებზე (McCabe 1985).

ამ თეორიის მიხედვით, ძილზე სტრესთან დაკავშირებული რეაქციები შესაძლოა ორგვარი საპირისპირო გზით მანიფესტირდეს: “turn-on”-ჩართვის რეაქცია, რომელსაც მივყავართ აქტირებასთან, შფოთვისა და სიფხიზლესთან, ძილთან დაკავშირებულ გართულებებთან და, მეორეს მხრივ, სტრესული მდგომარეობის დაძლევაში ორგანიზმს ეხმარება.წ. “shut-off” -გამორთვის რეაქცია, სისტემატური განრიდება და ხანდახან დავიწყებაც კი სტრესული გამღიზიანებლისა და მოვლენისა.

ანალოგიურ კვლევაში (Sakhelashvili et al. 2016), რომელიც ჩატარდა საქართველოში, იმავე პოპულაციაში, იძულებით გადაადგილებულ ბავშვებში, საომარი მოქმედებებიდან 9 თვის შემდეგ, იგბ ბავშვებს, საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით, აღნიშნებოდათ სარწმუნოდ მაღალი ძილის დარღვევები, რომლის შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა ბავშვების ძილ-ღვიძილის შკალა (CSWS), ასევე, გამოავლინეს სხვადასხვა ფსიქო-ქცევითი პრობლემების მაღალი დონე, საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებთან შედარებით. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ხსენებული კვლევის მონაწილე ბავშვები საომარი კონფლიქტის დროს იყვნენ უფრო დიდი ასაკის (11.4 ± 1.47 y.), ვიდრე წარმოდგენილი კვლევის მონაწილე ბავშვები. ისინი მეტ-ნაკლებად უშუალო მოწმეები იყვნენ საბრძოლო მოქმედებების განვითარების, თავად განიცადეს ომის ზეგავლენა და ადგილ მონაცვლეობასთან დაკავშირებული სტრესი, რაც დიდი ალბათობით წარმოადგენდა ძილისა და ფსიქოლოგიური დარღვევების მაღალი მაჩვენებლების მიზეზს.

რაც შეეხება წარმოდგენილ კვლევას, მისი მონაწილე ბავშვები საომარი მოქმედებების დროს იყვნენ ძალიან პატარა, 2-დან 5 წლამდე ასაკის. ამიტაც შეიძლება აიხსნას წინა კვლევისაგან განსხვავებული ჩვენი კვლევის შედეგები. 1-დან 5 წლამდე ასაკის ავშვებს, ძალიან მაღალი ალბათობით, ომთან და ადგილმონაცვლეობასთან ასოცირებული სტრესული მეხსიერება ან საერთოდ არ აქვთ, ან თუ აქვთ, მხოლოდ ოჯახის უფროსი წევრებისა და მეზობელ-ნათესავების გადმოცემით, დაადგილმონაცვლეობით განპირობებული სტრესის ზეგავლენა გამოწვეულია უფრო იმ ოჯახური და საცხოვრებელი გარემოთი, სადაც ისინი იზრდებიან. ამ მოსაზრებით შესაძლოა, ნაწილობრივ აიხსნას ხსენებულ კვლევებს შორის არსებული განსხვავებული შედეგები.

გარდა ამისა, ადგილმონაცვლეობის შემდეგ, ბავშვები და მათი მშობლები მუდმივად იღებენ სოციალურ და ფსიქოლოგიურ დახმარებას სხვადასხვა სტრუქტურებისა და ორგანიზაციებისაგან. წეროვანში მცხოვრები თითქმის ყველა პიროვნება, განსაკუთრებით ბავშვები, ჩართულია სახელმწიფო სოციალურ პროგრამებში, ასევე სხვადასხვა არასამთავრობო პროექტებში, რომლებიც მათ სთავაზობს სარეაბილიტაციო პროგრამებს ახალ გარემოში ინტეგრირების ხელშეწყობის მიზნით. წინა კვლევების მონაცემების გათვალისწინებით, რომლებიც აღნიშნავენ ასეთი დახმარების საჭიროებასა და პოზიტიურ შედეგებს (Betancourt et al., 2013, Mazzetti 2008), წარმოდგენილი კვლევის შედეგებიც (დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილისა და ფსიქო-ქცევითმა ცვლადების მოსალოდნელზე მეტი მსგავსება ჯგუფებს შორის) ნაწილობრივ შეიძლება აიხსნას ომით დაზარალებული მოსახლეობისთვის ფსიქოლოგიური ინტერვენციის დადებითი ზეგავლენით (Gupta, Zimmer 2008). შესაბამისად, ცხადია, რომ აუცილებელია დევნილი ბავშვების ჯანსაღი განვითარებისაკენ მიმართული სტრატეგიების შემუშავება და განხორციელება, მათ ჯანმრთელობაზე იძულებით გადაადგილებასთან ასოცირებული ფაქტორების ნეგატიური გავლენების აღმოსაფხვრელად.

და ბოლოს, ჩვენმა შედეგებმა გამოავლინა, რომ სხვადასხვა ტიპის ფსიქოლოგიური დაავადებებისა და ძილის დარღვევების განვითარების რისკის ჯგუფს არა მხოლოდ დევნილი ბავშვები წარმოადგენენ. კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალის სიმპტომები, მართალია, გავლენას ახდენს ძილის დარღვევების

სიმპტომების ინიცირებაზე დევნილ ბავშვებში, რომლებსაც განცდილი აქვთ საომარ კონფლიქტთან დაკავშირებული სხვადასხვა ემოციური სტრესი და, სავარაუდოდ, უფრო რთულ ფსიქოლოგიურ გარემოში იზრდებიან, მაგრამ, ამავე დროს, ძილის წინა ერაუზალს ნეგატიური ეფექტი აქვს თბილისელი ბავშვების ჯანმრთელობაზეც, რომლებიც ჩვეულ გარემოში ცხოვრობენ. ჩვენი კვლევის შედეგები, რომლებმაც გამოავლინა კოგნიტური ძილის წინა ერაუზალის სარწმუნოდ მაღალი მონაცემები თბილისელ ბავშვებში, თანხმობაშია წინა კვლევების მონაცემებთან, რომლის მიხედვით, ცხოვრებისეული სტრესორები და მათთან დაკავშირებულ რუმინაციები (Kliewer et al. 1998) არ აძლევს მოზარდებს რელაქსაციის საშუალებას და მათში შესაძლებელია გამოიწვიოს ჰიპერაგზანება, მომეტებული სიფხიზლე და „ბრძოლე ან გაიქეცი“ (fight or flight) აქტივობისათვის მზადყოფნა. ეს სტრესული რეაქციები კი, თავის მხრივ, შესაძლებელია გახდეს მოზარდებში ძილის დარღვევების განვითარების მიზეზი (Lepore et al. 2013). ე.წ. „ბრძოლისათვის მზადყოფნას“, ანუ აგრესიულობის მაღალი დონე გამოვლინდა საკონტროლო ბავშვთა ჯგუფში ჩვენი კვლევის შედეგადაც, რომლის მიხედვით, მართალია, როგორც საერთო, ასევე ყველა ქვე-კომპონენტში აგრესიის მაჩვენებლები დევნილებში უფრო მაღალი იყო, მაგრამ ჯგუფებს შორის მაჩვენებლებს შორის განსხვავება არც ისე დიდია და თბილისელი მოზარდებშიც მაღალია აგრესიული განწყობები, რაც სხვა, ანალოგიური კვლევების მონაცემების მსგავსია. მაგალითად, Paavonen და კოლეგების მიერ ჩატარებულ 9-10 წლის 5813 მოზარდის კვლევაში ნანახი იქნა, რომ ჩვეულებრივი (არა-დევნილი) საჯარო სკოლის მოსწავლეებში გამოვლენილი ძილის პრობლემები სარწმუნოდ არის ასოცირებული ემოციური და ქცევითი პრობლემებთან (Paavonen et al. 2002). ის, რომ აგრესიული ქცევა თანამედროვე სკოლების მთავარი გამოწვევაა, და ეს ქცევა სარწმუნო კავშირშია ძილის დარღვევებთან, ვინაიდან, ძილის დეფიციტს და ძილის დარღვევებს შეუძლიათ დააქვეითონ აგრესიული ქცევის კონტროლის უნარი, ამას მრავალი კვლევა ადასტურებს (O'Brien, et al. 2011; Beebe, et al. 2011)

გარდა ამისა, ჩვენს კვლევის შედეგებით, თბილისელ ბავშვებშიც, მსგავსად დევნილებისა, მაღალია ტრავმულობისა და დეპრესიულობის მაჩვენებელი, რაც კიდევ ერთი დამატებითი მტკიცებულებაა, სხვა კვლევებით მიღებულ მონაცემებთან ერთად, რომლებიც ადასტურებს, რომ ე.წ. „ჩვეულებრივი გარემოშიც“ მოზარდებს შეიძლება ჰქონდეთ დაუცველობის შეგრძნება და გაუჩნდეთ ფსიქო-ემოციური

პრობლემები, რაც ასევე ძილის პრობლემებთან არის ასოცირებული (Buckhalt et al. 2009). დეპრესიასა და არასაკმარის, არადამაკმაყოფილებელი ძილის შორის სარწმუნო კავშირის შესახებ კონსენსუსი უკვე მიღწეულია და დადასტურებული კვლევებით (Roberts et al. 2009). ამ მიმართულებით, ჩვენი კვლევის მონაცემები ლიტერატურაში არსებულ მტკიცებულებების განმტკიცებად შეიძლება განვიხილოთ (Liu et al. 2007).

არარეგულარული ძილის განრიგის, თანამედროვე ცხოვრების სტილის, ურბანული გარემოსათვის დამახასიათებელი სტრესული მდგომარეობის, ტვ/მულტიმედიის გადაჭარბებული მოხმარების, სოციალური აქტივობების, დაძინების დროის გადაწევის და სხვა მიზეზების გამო, არა-დევენილი მოზარდებიც ასევე წარმოადგენენ ძილის დარღვევებისა და მენტალური დაავადებების განვითარების რისკ-ჯგუფს და, შესაძლოა მათაც გამოუვლინდეთ ფსიქოლოგიური, ემოციური, ქცევითი და კოგნიტური შესაძლებლობის საკმაოდ მძიმე დაქვეითება.

2.6. დასკვნები:

1. ჩვენს მიერ აღწერილი ძილ-ღვიძილის ციკლის პატერნი, ძილის საშუალო ხანგრძლივობა, ასაკობრივი და სქესობრივი ვარიაციები ძირითადად შესაბამისობაშია სხვა ქვეყნების მონაცემებთან, თუმცა ძილის ხარისხი, ხანმოკლე ძილის (≤ 6 სთ) მქონე ინდივიდთა რაოდენობა და ძილის დარღვევათა პრევალენტობა საქართველოში შედარებით მაღალია. ეს მონაცემები საქართველოში ძილის პრობლემის კლინიკური მნიშვნელობის უფრო საჭიროებაზე მიგვანიშნებს, რათა მოხდეს ჯანდაცვის პროფესიონალების ყურადღების მიმართვა ძილის, როგორც ჯანმრთელობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დეტერმინანტის მიმართ; აუცილებელია ძილის დარღვევების მქონე პირების დიაგნოსტიკა და მკურნალობა, და არასრულფასოვანი ძილის უარყოფითი შედეგების პრევენცია და/ანგაუმჯობესება.

2. ზრდასრულ პოპულაციაში ძილის დარღვევების მაღალი პრევალენტობა და ამ დარღვევათა გამოკვეთილი ზეგავლენა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხზე, სხვა მნიშვნელოვანი ცვლადების კონტროლის ფონზე, ხაზს უსვამს ძილის დარღვევათა უფრო საფუძვლიანი კვლევის საჭიროებას საქართველოში, უფრო გლობალურად კი იმ ქვეყნებში, სადაც ძილის დარღვევების და მათი ზეგავლენის კლინიკური მნიშვნელობა კარგად არ არის შესწავლილი.

3. ძილის ხარისხი ვარირებს სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის სხვადასხვა ასპექტების შესაბამისად და ეს ასპექტები შესაძლოა განსხვავდებოდეს ქვეყნების მიხედვით. შესაბამისად, ძილის სოციალური დეტერმინანტების შეფასება მნიშვნელოვანია როგორც ეპიდემიოლოგიური კვლევების კუთხით, ასევე კლინიკური თვალსაზრისით - ძილის, და შესაბამისად ჯანმრთელობის, გაუმჯობესების პოტენციური სამიზნეების გამოსავლენად, სხვადასხვა სოციალურ-კულტურული კონტექსტის გათვალისწინებით.

4. ჩვენი მონაცემები განავრცობს დასავლეთის ქვეყნების მონაცემებს, ძილსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ცხოვრების ხარისხს შორის მჭიდრო ურთიერთობის თაობაზე. ის ფაქტი, რომ ძილის ხარისხი, ძილის დარღვევები (ინსომნია, დღის ძილიანობა, აპნოეს რისკი) და ძილის დარღვევათა სიმძიმე აისახება ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხის თითოეულ კომპონენტზე, მიუთითებს რომ ძილი ზემოქმედებას ახდენს ცხოვრების ხარისხის ყველა ასპექტზე, რაც განსაკუთრებით ყურადსაღებია განვითარებად ქვეყნებში, იმ ზეგავლენიდან გამომდინარე, რაც ეკონომიკურ მდგომარეობას აქვს ძილსა და ჯანმრთელობით განპირობებულ ცხოვრების ხარისხზე.

5. ძილისწინა კოგნიტური ერაუზალი მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ძილის დარღვევებზე ბავშვებში. თუმცა ის ფაქტორები, რომლებიც თავად კოგნიტური ერაუზალის დონეს განსაზღვრავენ განსხვავებულია დევნილ და არადევნილ ბავშვებში. ის, რომ ოჯახური გარემო მხოლოდ დევნილ მოზარდებში წარმოადგენს კოგნიტური ერაუზალის ყველაზე მნიშვნელოვან დეტერმინანტს, მიუთითებს, რომ ამ სუბ-პოპულაციის ჯანსაღი განვითარებისკენ მიმართული სტრატეგიების შემუშავების დროს, ოჯახური გარემოს, მათ შორის, მშობელთა ფსიქო-ემოციურ მდგრალობას, და კოგნიტური ერაუზალის ურთიერთკავშირის შესაძლო მანიფესტაციებს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს.

6. აგრესიისა და დეპრესიის მიმართ ძილის პრედიქტორული ფუნქცია, ყველა შესწავლილი ცვლადის გაკონტროლების ფონზე და მოზარდების ორივე ჯგუფში, ხაზს უსვამს ძილის პრობლემათა მჭიდრო კავშირს ფსიქო-ქცევით დარღვევებთან. თანამედროვე საზოგადოებაში ახალგაზრდებში აგრესიის დონის მკვეთრი ზრდის ფონზე, მოზარდების ინტერესებიდან გამომდინარე, აუცილებელია ძილის მნიშვნელობის გაცნობიერება მათი ფსიქო-ქცევითი მდგრალობისა და შესაბამისად,

ჯანმრთელობისთვის.

7. დევნილ და არა-დევნილ ბავშვებში ძილისა და ფსიქო-ქცევითმა ცვლადებმა გამოავლინეს მოსალოდნელზე მეტი მსგავსება ჯგუფებს შორის, თუმცა ამ ცვლადებს შორის ურთიერთდამოკიდებულება აღმოჩნდა განსხვავებული. ამ შედეგებზე დაყრდნობით, შესაძლებელია ვივარაუდოთ, რომ დევნილ ბავშვებში აღდგენის უნარები (coping skills) ასრულებს მნიშვნელოვან როლს ადგილმონაცვლეობასთან დაკავშირებულ სირთულეებთან გამკლავებაში, ხოლო ამ უნარების ეფექტურობისათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია ოჯახური გარემოს, ბავშვების ძილისა და ფსიქო-ქცევითი დარღვევების ურთიერთკავშირი, რომელიც დევნილ ბავშვებში განსხვავებულ პატერნიტაა წარმოდგენილი და შესაბამისად პრევენციის განსხვავებულ სტრატეგიებს მოითხოვს.

8. ძილისა და სხვადასხვა ფსიქო-ქცევითი დარღვევების განვითარების მიმართ მოწყვლადი არიან არა მხოლოდ დევნილი ბავშვები, არამედ ის მოზარდებიც, რომლებიც ჩვეულ გარემოში იზრდებიან. კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ სრულფასოვანი ძილის, ჯანსაღი ფსიქო-ემოციური განვითარებისა და ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუმჯობესებისაკენ მიმართული ეფექტური ინტერვენციული სტრატეგიების შემუშავება ერთნაირად არის მნიშვნელოვანი ნებისმიერ გარემოში მზარდი ბავშვებისათვის, რათა ახალგაზრდა თაობამ შეძლოს განსხვავებულ სოციო-კულტურულ კონტექსტში ყოველდღიური დატვირთვისა და სტრესის მიმართ გამკლავება და ეფექტური, ჯანსაღი ფუნქციონირება.

3. ბიბლიოგრაფია

1. Adrien, Joëlle. "Neurobiological bases for the relation between sleep and depression." *Sleep Medicine Reviews* 6, no. 5 (2002): 341-351.
2. Aghamohammadi, Asghar, Ali Montazeri, Hassan Abolhassani, Sepideh Saroukhani, Sarvenaz Pourjabbar, Mahmoud Tavassoli, Behzad Darabi, Amir Imanzadeh, Nima Parvaneh, and Nima Rezaei. "Health-related quality of life in primary antibody deficiency." *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology* 10, no. 1 (2011): 47-51.
3. Ahmed, Z. S., and Barbara Kingsolver. "Poverty, family stress & parenting." *Retrieved March 7* (2005): 2014.
4. Ajduković, Marina, and Dean Ajduković. "Psychological well-being of refugee children." *Child Abuse & Neglect* 17, no. 6 (1993): 843-854.
5. Ajduković, Marina, and Dean Ajduković. "Impact of displacement on the psychological well-being of refugee children." *International Review of Psychiatry* 10, no. 3 (1998): 186-195.
6. Ajdukovic, Dean, Dea Ajdukovic, Marija Bogic, Tanja Franciskovic, Gian Maria Galeazzi, Abdulah Kucukalic, Dusica Lecic-Tosevski, Matthias Schützwohl, and Stefan Priebe. "Recovery from posttraumatic stress symptoms: A qualitative study of attributions in survivors of war." *PloS one* 8, no. 8 (2013): e70579.
7. Ali, N. J., D. J. Pitson, and J. R. Stradling. "Snoring, sleep disturbance, and behaviour in 4-5 year olds." *Archives of disease in childhood* 68, no. 3 (1993): 360-366.
8. Almqvist, Kjerstin, and Anders G. Broberg. "Mental Health and Social Adjustment in Young Refugee Children y 3½ Years After Their Arrival in Sweden." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 38, no. 6 (1999): 723-730.
9. Allen, Richard. "Social factors associated with the amount of school week sleep lag for seniors in an early starting suburban high school." *Sleep Research* 21 (1992): 114.
10. Alfano, Candice A., Armando A. Pina, Argero A. Zerr, and Ian K. Villalta. "Pre-sleep arousal and sleep problems of anxiety-disordered youth." *Child Psychiatry & Human Development* 41, no. 2 (2010): 156-167.

11. Altemus, Margaret, Marylene Cloitre, and Firdaus S. Dhabhar. "Enhanced cellular immune response in women with PTSD related to childhood abuse." *American Journal of Psychiatry* 160, no. 9 (2003): 1705-1707.
12. Amaral, Odete, António Garrido, Carlos Pereira, Nélío Veiga, Carla Serpa, and Constantino Sakellarides. "Sleep patterns and insomnia among portuguese adolescents: a cross-sectional study." *Atencion primaria* 46 (2014): 191-194.
13. American Medical Association. "Resolution 503: Insufficient sleep in adolescents." *Chicago, IL: American Medical Association, American Academy of Sleep Medicine* (2010).
14. American Academy of Sleep Medicine. "International classification of sleep disorders—third edition (ICSD-3)." *Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine* (2014).
15. American Psychiatric Association. "DSM-V-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders." (2013).
16. Ancoli-Israel, S., A. Chesson, and S. F. Quan. "The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications." *American Academy of Sleep Medicine, Westchester* (2007).
17. Ancoli-Israel, Sonia, and Th Roth. "Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. I." *sleep* 22 (1999): S347-53.
18. Angel, Birgitta, Anders Hjern, and David Ingleby. "Effects of war and organized violence on children: A study of Bosnian refugees in Sweden." *American Journal of Orthopsychiatry* 71, no. 1 (2001): 4.
19. Anders, Markus P., Jürgen Breckenkamp, Maria Blettner, Brigitte Schlehofer, and Gabriele Berg-Beckhoff. "Association between socioeconomic factors and sleep quality in an urban population-based sample in Germany." *The European Journal of Public Health* 24, no. 6 (2013): 968-973.
20. Arber, Sara, Marcos Bote, and Robert Meadows. "Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain." *Social science & medicine* 68, no. 2 (2009): 281-289.
21. Arnett, Jeffrey Jensen. "Adolescent storm and stress, reconsidered." *American psychologist* 54, no. 5 (1999): 317.

22. Asghari, Alimohamad, Mohammad Farhadi, Seyed Kamran Kamrava, and Babak Ghalehbaghi. "Subjective sleep quality in urban population." *Archives of Iranian medicine* 15, no. 2 (2012): 95.
23. Aserinsky, Eugene, and Nathaniel Kleitman. "Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep." *Science* 118, no. 3062 (1953): 273-274.
24. Axelrod, Sofia, Lino Saez, and Michael W. Young. "Studying circadian rhythm and sleep using genetic screens in *Drosophila*." *Methods in enzymology* 551 (2015): 3-27.
25. Baglioni, Chiara, Gemma Battagliese, Bernd Feige, Kai Spiegelhalder, Christoph Nissen, Ulrich Voderholzer, Caterina Lombardo, and Dieter Riemann. "Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies." *Journal of affective disorders* 135, no. 1 (2011): 10-19.
26. Baldwin, Carol M., Kent A. Griffith, F. Javier Nieto, George T. O'connor, Joyce A. Walsleben, and Susan Redline. "The association of sleep-disordered breathing and sleep symptoms with quality of life in the Sleep Heart Health Study." *Sleep* 24, no. 1 (2001): 96-105.
27. Baldwin, C. M., M. Choi, L. Szalacha, Chen A. Chia-Chen, and S. F. Quan. "CLINICAL UTILITY OF AN OSA MEASURE FOR ENGLISH AND SPANISH SPEAKERS." In *SLEEP*, vol. 34, pp. A129-A129. ONE WESTBROOK CORPORATE CTR, STE 920, WESTCHESTER, IL 60154 USA: AMER ACAD SLEEP MEDICINE, 2011.
28. Barber, Brian K., Carolyn Spellings, Clea McNeely, Paul D. Page, Rita Giacaman, Cairo Arafat, Mahmoud Daher, Eyad El Sarraj, and Mohammed Abu Mallouh. "Politics drives human functioning, dignity, and quality of life." *Social Science & Medicine* 122 (2014): 90-102.
- Barenbaum, Joshua, Vladislav Ruchkin, and Mary Schwab-Stone. "The psychosocial aspects of children exposed to war: practice and policy initiatives." *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45, no. 1 (2004): 41-62.
29. Barton, Jane, Evelien Spelten, Peter Totterdell, Lawrence Smith, and Simon Folkard. "Is there an optimum number of night shifts? Relationship between sleep, health and well-being." *Work & Stress* 9, no. 2-3 (1995): 109-123.
30. Basishvili, Tamar, Marine Eliazishvili, Lia Maisuradze, Nani Lortkipanidze, Nargiz Nachkebia, Tengiz Oniani, Irma Gvilia, and Nato Darchia. "Insomnia in a Displaced Population is Related to War-Associated Remembered Stress." *Stress and Health* 28, no. 3 (2012): 186-192.

31. Basishvili, T., M. Eliazishvili, N. Lortkipanidze, L. Maisuradze, N. Darchia, and K. Espacervena. "Insomnia complaints and associated factors in Georgian population." *Sleep Medicine* 14 (2013): e69-e70.
32. Bastien, Célyne H., Annie Vallières, and Charles M. Morin. "Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research." *Sleep medicine* 2, no. 4 (2001): 297-307.
33. Beck, Aaron T., and Roy W. Beck. "Screening depressed patients in family practice: A rapid technic." *Postgraduate medicine* 52, no. 6 (1972): 81-85.
34. Beck, Aaron T., Robert A. Steer, and Gregory K. Brown. "Beck depression inventory-II." *San Antonio* 78, no. 2 (1996): 490-8.
35. Beebe, Dean W. "Cognitive, behavioral, and functional consequences of inadequate sleep in children and adolescents." *Pediatric Clinics* 58, no. 3 (2011): 649-665.
36. Berger, Hans. "Über das elektrenkephalogramm des menschen." *Archiv für psychiatrie und nervenkrankheiten* 87, no. 1 (1929): 527-570.
37. Berger, Hans. "Über das elektrenkephalogramm des menschen. II." *J Psychol Neurol (Leipzig)* 40 (1930): 160-179.
38. Berry, R. B., R. Brooks, C. E. Gamaldo, S. M. Jarding, C. L. Marcus, and B. V. Vaughn. "authors. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications. Version 2.1." (2014).
39. Betancourt, Theresa S., Ms Sarah E. Meyers-Ohki, Ms Alexandra P. Charrow, and Wietse A. Tol. "Interventions for children affected by war: an ecological perspective on psychosocial support and mental health care." *Harvard review of psychiatry* 21, no. 2 (2013): 70.
40. Bliwise, Nancy G. "Factors related to sleep quality in healthy elderly women." *Psychology and aging* 7, no. 1 (1992): 83.
41. Bliwise, Donald L. "Normal aging." *Principles and practice of sleep medicine* (2000).
42. Bixler, E. O., A. N. Vgontzas, H-M. Lin, S. L. Calhoun, A. Vela-Bueno, and A. Kales. "Excessive daytime sleepiness in a general population sample: the role of sleep apnea, age, obesity, diabetes, and depression." *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 90, no. 8 (2005): 4510-4515.

43. Bixler, Edward. "Sleep and society: an epidemiological perspective." *Sleep medicine* 10 (2009): S3-S6.
44. Bonke, Jens. "Trends in short and long sleep in Denmark from 1964 to 2009, and the associations with employment, SES (socioeconomic status) and BMI." *Sleep medicine* 16, no. 3 (2015): 385-390.
45. Borbély, Alexander A. "A two process model of sleep regulation." *Hum neurobiol* 1, no. 3 (1982): 195-204.
46. Bouloukaki, Izolde, Vaios Papadimitriou, Frank Sofras, Charalampos Mermigkis, Violeta Moniaki, Nikolaos M. Siafakas, and Sophia E. Schiza. "Abnormal cytokine profile in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome and erectile dysfunction." *Mediators of inflammation* 2014 (2014).
47. Brand-wilhelmy, Brigitte, Hubertus Adam, Torsten Lucas, Birgit Möller, and Peter Riedesser. "Child Refugees in Europe Guidelines on the Psychosocial Context , Assessment of and Interventions for Traumatized Children and Adolescents."
48. Bradley, Robert H., and Robert F. Corwyn. "Socioeconomic status and child development." *Annual review of psychology* 53, no. 1 (2002): 371-399.
49. Bradley, Robert H., and Robert Corwyn. "From parent to child to parent...: Paths in and out of problem behavior." *Journal of abnormal child psychology* 41, no. 4 (2013): 515-529.
50. Bradley, Robert H., and Robert F. Corwyn. "Socioeconomic status and child development." *Annual review of psychology* 53, no. 1 (2002): 371-399.
51. Bremer, Frédéric. *Nouvelles recherches sur le mécanisme du sommeil*. 1936.
52. Bremer, F. R. E. D. E. R. I. C. "Action de différents narcotiques sur les activités électriques spontanée et réflexe du cortex cérébral." *Comptes Rendus de la Societe de Biologie (Paris)* 121 (1936): 861.
53. Bremer, Frédéric. *Analyse des processus corticaux de l'éveil*. éditeur inconnu, 1960.
54. Breslau, Naomi, Victoria C. Lucia, and Glenn C. Davis. "Partial PTSD versus full PTSD: an empirical examination of associated impairment." *Psychological Medicine* 34, no. 7 (2004): 1205-1214.
55. Broman, Jan-Erik, and Jerker Hetta. "Perceived pre-sleep arousal in patients with persistent psychophysiologic and psychiatric insomnia." *Nordic Journal of Psychiatry* 48, no. 3 (1994): 203-207.

56. Bronstein, Israel, and Paul Montgomery. "Psychological distress in refugee children: a systematic review." *Clinical child and family psychology review* 14, no. 1 (2011): 44-56.
57. Bruni, Oliviero, Salvatore Ottaviano, Vincenzo Guidetti, Manuela Romoli, Margherita Innocenzi, Flavia Cortesi, and Flavia Giannotti. "The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) Construct ion and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence." *Journal of sleep research* 5, no. 4 (1996): 251-261.
58. Buckhalt, Joseph A., Amy R. Wolfson, and Mona El-Sheikh. "Children's sleep and school psychology practice." *School Psychology Quarterly* 24, no. 1 (2009): 60.
59. Buss, Arnold H., and Mark Perry. "The aggression questionnaire." *Journal of personality and social psychology* 63, no. 3 (1992): 452.
60. Buysse, Daniel J., Charles F. Reynolds, Timothy H. Monk, Susan R. Berman, and David J. Kupfer. "The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research." *Psychiatry research* 28, no. 2 (1989): 193-213.
61. Buysse, Daniel J., David J. Kupfer, Ellen Frank, Timothy H. Monk, Angela Ritenour, and Cindy L. Ehlers. "Electroencephalographic sleep studies in depressed outpatients treated with interpersonal psychotherapy: I. Baseline studies in responders and nonresponders." *Psychiatry Research* 42, no. 1 (1992): 13-26.
62. Buysse, Daniel J., Martica L. Hall, Patrick J. Strollo, Thomas W. Kamarck, Jane Owens, Laisze Lee, Steven E. Reis, and Karen A. Matthews. "Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 4, no. 6 (2008): 563.
63. Buysse, Daniel J., Jules Angst, Alex Gamma, Vladeta Ajdacic, Dominique Eich, and Wulf Rössler. "Prevalence, course, and comorbidity of insomnia and depression in young adults." *Sleep* 31, no. 4 (2008): 473-480.
64. Caffo, Ernesto, Barbara Forresi, and Luisa Strik Lievers. "Impact, psychological sequelae and management of trauma affecting children and adolescents." *Current Opinion in Psychiatry* 18, no. 4 (2005): 422-428.
65. Caffo, Ernesto, Carlotta Belaise, and Barbara Forresi. "Promoting resilience and psychological well-being in vulnerable life stages." *Psychotherapy and Psychosomatics* 77, no. 6 (2008): 331-336.

66. Caldwell, Barbara A., and Nancy Redeker. "Sleep and trauma: an overview." *Issues in mental health nursing* 26, no. 7 (2005): 721-738.
67. Calhoun, Susan L., Julio Fernandez-Mendoza, Alexandros N. Vgontzas, Duanping Liao, and Edward O. Bixler. "Prevalence of insomnia symptoms in a general population sample of young children and preadolescents: gender effects." *Sleep medicine* 15, no. 1 (2014): 91-95.
- Campbell, Ian G., Nato Darchia, Wong Y. Khaw, Lisa M. Higgins, and Irwin Feinberg. "Sleep EEG evidence of sex differences in adolescent brain maturation." *Sleep* 28, no. 5 (2005): 637-643.
68. Carballo, Manuel, Jose Julio Divino, and Damir Zeric. "Migration and health in the European Union." *Tropical Medicine & International Health* 3, no. 12 (1998): 936-944.
69. Carrier, J., and D. Bliwise. "Sleep and circadian rhythms in normal aging." In *Sleep*, pp. 297-332. Springer, Boston, MA, 2003.
70. Carskadon, Mary A., Cecilia Vieira, and Christine Acebo. "Association between puberty and delayed phase preference." *Sleep* 16, no. 3 (1993): 258-262.
71. Carskadon, Mary A., Amy R. Wolfson, Christine Acebo, Orna Tzischinsky, and Ronald Seifer. "Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days." *Sleep* 21, no. 8 (1998): 871-881.
72. Carskadon, Mary A., and Christine Acebo. "Regulation of sleepiness in adolescents: update, insights, and speculation." *Sleep* 25, no. 6 (2002): 606-614.
73. Carskadon, Mary A. "Sleep deprivation: health consequences and societal impact." *Medical Clinics of North America* 88, no. 3 (2004): 767-776.
74. Carskadon, Mary A., Christine Acebo, and Oskar G. Jenni. "Regulation of adolescent sleep: implications for behavior." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1021, no. 1 (2004): 276-291.
75. Carskadon, Mary A., and William C. Dement. "Normal human sleep: an overview." *Principles and practice of sleep medicine* 4 (2005): 13-23.
76. Carskadon, Mary A. "Sleep deprivation: health consequences and societal impact." *Medical Clinics of North America* 88, no. 3 (2004): 767-776.
77. Carlson, V. R., and I. Feinberg. "Individual variations in time judgment and the concept of an internal clock." *Journal of Experimental Psychology* 77, no. 4 (1968): 631.

78. Catani, Claudia, Nadja Jacob, Elisabeth Schauer, Mahendran Kohila, and Frank Neuner. "Family violence, war, and natural disasters: A study of the effect of extreme stress on children's mental health in Sri Lanka." *BMC psychiatry* 8, no. 1 (2008): 33.
79. Cernovsky, Zdenek. "Group nightmares about escape from ex-homeland." *Journal of Clinical Psychology* 46, no. 5 (1990): 581-588.
80. Chankseliani, Maia. "Rural disadvantage in Georgian higher education admissions: A mixed-methods study." *Comparative Education Review* 57, no. 3 (2013): 424-456.
81. Cheak-Zamora, Nancy C., Kathleen W. Wyrwich, and Timothy D. McBride. "Reliability and validity of the SF-12v2 in the medical expenditure panel survey." *Quality of Life Research* 18, no. 6 (2009): 727-735.
82. Chen, Xiaoli, Bizu Gelaye, and Michelle A. Williams. "Sleep characteristics and health-related quality of life among a national sample of American young adults: assessment of possible health disparities." *Quality of Life Research* 23, no. 2 (2014): 613-625.
83. Chorney, Daniel B., Michael F. Detweiler, Tracy L. Morris, and Brett R. Kuhn. "The interplay of sleep disturbance, anxiety, and depression in children." *Journal of Pediatric Psychology* 33, no. 4 (2007): 339-348.
84. Chkhotua, A., T. Pantsulaia, and L. Managadze. "The quality of life analysis in renal transplant recipients and dialysis patients." *Georgian medical news* 11, no. 200 (2011): 10-17.
85. Chung, Frances, Balaji Yegneswaran, Pu Liao, Sharon A. Chung, Santhira Vairavanathan, Sazzadul Islam, Ali Khajehdehi, and Colin M. Shapiro. "STOP Questionnaire: A Tool to screen patients for obstructive sleep apnea." *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 108, no. 5 (2008): 812-821.
86. Chung, F., R. Subramanyam, P. Liao, E. Sasaki, C. Shapiro, and Y. Sun. "High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea." *British journal of anaesthesia* 108, no. 5 (2012): 768-775.
87. Chung, Frances, Hairil R. Abdullah, and Pu Liao. "STOP-Bang questionnaire: a practical approach to screen for obstructive sleep apnea." *Chest* 149, no. 3 (2016): 631-638.
88. Cirelli, Chiara, and Giulio Tononi. "Cortical development, electroencephalogram rhythms, and the sleep/wake cycle." *Biological psychiatry* 77, no. 12 (2015): 1071-1078.
89. Cohen, Sheldon, T. Kamarck, and R. Mermelstein. "Perceived stress scale." *Measuring stress: A guide for health and social scientists* (1994).

90. Conger, Rand D., and Glen H. Elder Jr. *Families in Troubled Times: Adapting to Change in Rural America. Social Institutions and Social Change*. Aldine de Gruyter, 200 Saw Mill River Road, Hawthorne, NY 10532 (cloth: ISBN-0-202-30487-6, \$48.95; paperback: ISBN-0-202-30488-4, \$24.95)., 1994.
91. Colrain, Ian M., and Fiona C. Baker. "Changes in sleep as a function of adolescent development." *Neuropsychology review* 21, no. 1 (2011): 5-21.
92. Colrain, Ian M., and Fiona C. Baker. "Sleep EEG, the clearest window through which to view adolescent brain development." *Sleep* 34, no. 10 (2011): 1287-1288.
93. Conlon, Michael, Nancy Lightfoot, and Nancy Kreiger. "Rotating shift work and risk of prostate cancer." *Epidemiology* 18, no. 1 (2007): 182-183. 7
94. Cortese, Samuele, Michel Lecendreux, Marie-Christine Mouren, and Eric Konofal. "ADHD and insomnia." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 45, no. 4 (2006): 384-385.
95. Cowan, Douglas C., Gwen Allardice, Duncan MacFarlane, Darren Ramsay, Heather Ambler, Stephen Banham, Eric Livingston, and Christopher Carlin. "Predicting sleep disordered breathing in outpatients with suspected OSA." *BMJ open* 4, no. 4 (2014): e004519.
96. DeAngdis, Catherine D. "The psychological and medical sequelae of war in Central American refugee mothers and children." *Arch Pediatr Adolesc Med* 150 (1996): 822-828.
97. Dagan, Y., Peretz Lavie, and A. Bleich. "Elevated awakening thresholds in sleep stage 3-4 in war-related post-traumatic stress disorder." *Biological Psychiatry* 30, no. 6 (1991): 618-622.
98. Daley, M., C. M. Morin, M. LeBlanc, J. P. Gregoire, J. Savard, and L. Baillargeon. "Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents." *Sleep medicine* 10, no. 4 (2009): 427-438.
99. Danner, Fred, and Barbara Phillips. "Adolescent sleep, school start times, and teen motor vehicle crashes." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 4, no. 6 (2008): 533.
100. Darchia, Nato, and Katerina Cervena. "The journey through the world of adolescent sleep." *Reviews in the Neurosciences* 25, no. 4 (2014): 585-604.

101. Daud, Atia, Britt af Klinteberg, and Per-Anders Rydelius. "Resilience and vulnerability among refugee children of traumatized and non-traumatized parents." *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 2, no. 1 (2008): 7.
102. Davies, Mike, and Elspeth Webb. "Promoting the psychological well-being of refugee children." *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 5, no. 4 (2000): 541-554.
103. Derluyn, Ilse, and Eric Broekaert. "Different perspectives on emotional and behavioural problems in unaccompanied refugee children and adolescents." *Ethnicity and Health* 12, no. 2 (2007): 141-162.
104. Derluyn, Ilse, Eric Broekaert, and Gilberte Schuyten. "Emotional and behavioural problems in migrant adolescents in Belgium." *European Child & Adolescent Psychiatry* 17, no. 1 (2008): 54-62.
105. Dement, William, and Nathaniel Kleitman. "Cyclic variations in EEG during sleep and their relation to eye movements, body motility, and dreaming." *Electroencephalography and clinical neurophysiology* 9, no. 4 (1957): 673-690.
106. Dement, William. "The occurrence of low voltage, fast, electroencephalogram patterns during behavioral sleep in the cat." *Electroencephalography and clinical Neurophysiology* 10, no. 2 (1958): 291-296.
107. Despert, J. Louise. "Effects of war on children's mental health." *Journal of Consulting Psychology* 8, no. 4 (1944): 206.
108. Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders : DSM-5. Arlington, VA :American Psychiatric Publishing, 2013.
109. Dijk, Derk-Jan, Jeanne F. Duffy, and Charles A. Czeisler. "Age-related increase in awakenings: impaired consolidation of nonREM sleep at all circadian phases." *Sleep* 24, no. 5 (2001): 565-577.
110. Dishion, Thomas J., and Elizabeth A. Stormshak. *Intervening in children's lives: An ecological, family-centered approach to mental health care*. American Psychological Association, 2007.
111. Dollinger, Stephen J. "On the varieties of childhood sleep disturbance." *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* 11, no. 2 (1982): 107-115.

112. Doi, Yuriko, Masumi Minowa, Makoto Uchiyama, and Masako Okawa. "Subjective sleep quality and sleep problems in the general Japanese adult population." *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 55, no. 3 (2001): 213-215.
113. Drake, Christopher L., Vivek Pillai, and Thomas Roth. "Stress and sleep reactivity: a prospective investigation of the stress-diathesis model of insomnia." *Sleep* 37, no. 8 (2014): 1295-1304.
114. Eiland, Lisa, and Russell D. Romeo. "Stress and the developing adolescent brain." *Neuroscience* 249 (2013): 162-171.
115. El-Sheikh, Mona, Margaret Keiley, Erika J. Bagley, and Edith Chen. "Socioeconomic adversity and women's sleep: stress and chaos as mediators." *Behavioral sleep medicine* 13, no. 6 (2015): 506-523.
116. Ehnholt, Kimberly A., and William Yule. "Practitioner Review: Assessment and treatment of refugee children and adolescents who have experienced war-related trauma." *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47, no. 12 (2006): 1197-1210.
117. Fallone, Gahan, Christine Acebo, J. Todd Arnedt, Ronald Seifer, and Mary A. Carskadon. "Effects of acute sleep restriction on behavior, sustained attention, and response inhibition in children." *Perceptual and motor skills* 93, no. 1 (2001): 213-229.
118. Fanfulla, Francesco, Mario Grassi, Paola Marandola, Giuseppe Taino, Paola Fulgoni, and Marcello Imbriani. "Excessive daytime sleepiness works together with other sleep disorders in determining sleepiness-related events in shift workers." *G Ital Med Lav Ergon* 35, no. 3 (2013): 151-6.
119. Farney, Robert J., Brandon S. Walker, Robert M. Farney, Gregory L. Snow, and James M. Walker. "The STOP-Bang equivalent model and prediction of severity of obstructive sleep apnea: relation to polysomnographic measurements of the apnea/hypopnea index." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 7, no. 5 (2011): 459.
120. Fazel, Mina, and Alan Stein. "The mental health of refugee children." *Archives of disease in childhood* 87, no. 5 (2002): 366-370.
121. Feinberg, Irwin. "Changes in sleep cycle patterns with age." *Journal of psychiatric research* 10, no. 3-4 (1974): 283-306.

122. Feinberg, Irwin, and Ian G. Campbell. "Sleep EEG changes during adolescence: an index of a fundamental brain reorganization." *Brain and cognition* 72, no. 1 (2010): 56-65.
123. Feinberg, Irwin, and Ian G. Campbell. "The onset of the adolescent delta power decline occurs after age 11 years: a comment on Tarokh and Carskadon." *Sleep* 33, no. 6 (2010): 737-737.
124. Feinberg, Irwin, and Ian G. Campbell. "Sleep EEG changes during adolescence: an index of a fundamental brain reorganization." *Brain and cognition* 72, no. 1 (2010): 56-65.
125. Feinberg, Irwin, and Ian G. Campbell. "Longitudinal sleep EEG trajectories indicate complex patterns of adolescent brain maturation." *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 304, no. 4 (2012): R296-R303.
126. Ferreira, Vanessa Ruotolo, Luciane BC Carvalho, Fabiana Ruotolo, José Fausto de Moraes, Lucila BF Prado, and Gilmar F. Prado. "Sleep disturbance scale for children: translation, cultural adaptation, and validation." *Sleep medicine* 10, no. 4 (2009): 457-463.
127. Foley, Daniel J., Andrew A. Monjan, S. Lori Brown, Eleanor M. Simonsick, Robert B. Wallace, and Dan G. Blazer. "Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities." *Sleep* 18, no. 6 (1995): 425-432.
128. Finn, Laurel, Terry Young, Mari Palta, and Dennis G. Fryback. "Sleep-disordered breathing and self-reported general health status in the Wisconsin Sleep Cohort Study." *Sleep* 21, no. 7 (1998): 701-706.
129. Fong, Daniel YT, Cindy LK Lam, Kwok Kei Mak, Wing Sze Lo, Yuen Kwan Lai, Sai Yin Ho, and Tai Hing Lam. "The Short Form-12 Health Survey was a valid instrument in Chinese adolescents." *Journal of clinical epidemiology* 63, no. 9 (2010): 1020-1029.
130. Floras, John S. "Sleep apnea and cardiovascular risk." *Journal of cardiology* 63, no. 1 (2014): 3-8.
131. Freud, Anna. "Notes on aggression." *Bulletin of the Menninger Clinic* 13, no. 5 (1949): 143.
143. Fricke-Oerkermann, Leonie, Julia Plück, Michael Schredl, Kathrin Heinz, Alexander Mitschke, Alfred Wiater, and Gerd Lehmkuhl. "Prevalence and course of sleep problems in childhood." *Sleep* 30, no. 10 (2007): 1371-1377.
132. Galen On Diagnosis from Dreams, Trans L Percy, www.medicinantiqua.org.uk
133. Gandek, Barbara, John E. Ware, Neil K. Aaronson, Giovanni Apolone, Jakob B. Bjorner, John E. Brazier, Monika Bullinger et al. "Cross-validation of item selection and scoring for the

SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project." *Journal of clinical epidemiology* 51, no. 11 (1998): 1171-1178.

134. Gangwisch, James E., Steven B. Heymsfield, Bernadette Boden-Albala, Ruud M. Buijs, Felix Kreier, Thomas G. Pickering, Andrew G. Rundle, Gary K. Zammit, and Dolores Malaspina. "Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey." *hypertension* 47, no. 5 (2006): 833-839.

135. Gangwisch, James E., Lindsay A. Babiss, Dolores Malaspina, Blake J. Turner, Gary K. Zammit, and Kelly Posner. "Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation." *Sleep* 33, no. 1 (2010): 97-106.

136. Gapstur, Susan M., W. Ryan Diver, Victoria L. Stevens, Brian D. Carter, Lauren R. Teras, and Eric J. Jacobs. "Work schedule, sleep duration, insomnia, and risk of fatal prostate cancer." *American journal of preventive medicine* 46, no. 3 (2014): S26-S33.

137. Gellis, Les A., Kenneth L. Lichstein, Isabel C. Scarinci, H. Heith Durrence, Daniel J. Taylor, Andrew J. Bush, and Brant W. Riedel. "Socioeconomic status and insomnia." *Journal of abnormal psychology* 114, no. 1 (2005): 111.

138. Geroldi, Cristina, Giovanni B. Frisoni, Renzo Rozzini, Diego De Leo, and Marco Trabucchi. "Principal lifetime occupation and sleep quality in the elderly." *Gerontology* 42, no. 3 (1996): 163-169.

139. Germain, Anne, Daniel J. Buysse, and Eric Nofzinger. "Sleep-specific mechanisms underlying posttraumatic stress disorder: integrative review and neurobiological hypotheses." *Sleep medicine reviews* 12, no. 3 (2008): 185-195.

140. Germain, Anne. "Sleep disturbances as the hallmark of PTSD: where are we now?." *American Journal of Psychiatry* 170, no. 4 (2013): 372-382.

141. Gindin, Jacob, Tamar Shochat, Angela Chetrit, Shulamit Epstein, Yehoshua Ben Israel, Sarah Levi, Graziano Onder et al. "Insomnia in Long-Term Care Facilities: A Comparison of Seven European Countries and Israel: The Services and Health for Elderly in Long TERM care Study." *Journal of the American Geriatrics Society* 62, no. 11 (2014): 2033-2039.

142. Goel, Namni, Hengyi Rao, Jeffrey S. Durmer, and David F. Dinges. "Neurocognitive consequences of sleep deprivation." In *Seminars in neurology*, vol. 29, no. 4, p. 320. NIH Public Access, 2009.

143. Goel, Namni, Mathias Basner, Hengyi Rao, and David F. Dinges. "Circadian rhythms, sleep deprivation, and human performance." In *Progress in molecular biology and translational science*, vol. 119, pp. 155-190. Academic Press, 2013.
144. Goel, Namni, Mathias Basner, Hengyi Rao, and David F. Dinges. "Circadian rhythms, sleep deprivation, and human performance." In *Progress in molecular biology and translational science*, vol. 119, pp. 155-190. Academic Press, 2013.
145. Goldstein, Richard D., Nina S. Wampler, and Paul H. Wise. "War experiences and distress symptoms of Bosnian children." *Pediatrics* 100, no. 5 (1997): 873-878.
146. Gradisar, Michael, Greg Gardner, and Hayley Dohnt. "Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: a review and meta-analysis of age, region, and sleep." *Sleep medicine* 12, no. 2 (2011): 110-118.
147. Grandner, Michael A., Nirav P. Patel, Philip R. Gehrman, Dawei Xie, Daohang Sha, Terri Weaver, and Nalaka Gooneratne. "Who gets the best sleep? Ethnic and socioeconomic factors related to sleep complaints." *Sleep medicine* 11, no. 5 (2010): 470-478.
148. Greenberg, Ramon, Chester A. Pearlman, and Dorothy Gampel. "War neuroses and the adaptive function of REM sleep." *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 45, no. 1 (1972): 27-33.
149. Greenberg, Ramon, Chester A. Pearlman, and Dorothy Gampel. "War neuroses and the adaptive function of REM sleep." *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 45, no. 1 (1972): 27-33.
150. Gregory, Alice M., and THOMAS G. O'CONNOR. "Sleep problems in childhood: a longitudinal study of developmental change and association with behavioral problems." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 41, no. 8 (2002): 964-971.
151. Gregory, Alice M., Thalia C. Eley, Thomas G. O'Connor, Fruhling V. Rijdsdijk, and Robert Plomin. "Family influences on the association between sleep problems and anxiety in a large sample of pre-school aged twins." *Personality and Individual Differences* 39, no. 8 (2005): 1337-1348.
152. Gregory, Alice M., Jan Van der Ende, Thomas A. Willis, and Frank C. Verhulst. "Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression,

- attention problems, and aggressive behavior later in life." *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 162, no. 4 (2008): 330-335.
153. Gregory, Alice M., Thomas A. Willis, Luci Wiggs, Allison G. Harvey, and STEPS team. "Presleep arousal and sleep disturbances in children." *Sleep* 31, no. 12 (2008): 1745-1747.
154. Gregory, Alice M., Jan Van der Ende, Thomas A. Willis, and Frank C. Verhulst. "Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life." *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 162, no. 4 (2008): 330-335.
155. Gregory, Alice M., Avshalom Caspi, Terrie E. Moffitt, and Richie Poulton. "Sleep problems in childhood predict neuropsychological functioning in adolescence." *Pediatrics* 123, no. 4 (2009): 1171-1176.
156. Gregory, Alice M., and Avi Sadeh. "Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents." *Sleep medicine reviews* 16, no. 2 (2012): 129-136.
157. Groeger, John A., F. R. H. Zijlstra, and D-J. Dijk. "Sleep quantity, sleep difficulties and their perceived consequences in a representative sample of some 2000 British adults." *Journal of sleep research* 13, no. 4 (2004): 359-371.
158. Goodenough, Donald R., Herman A. Witkin, David Koulack, and Harvey Cohen. "The Effects of Stress Films on Dream Affect and on Respiration and Eye-Movement Activity During Rapid-Eye-Movement Sleep." *Psychophysiology* 12, no. 3 (1975): 313-320.
159. Gulden, Ashley, Joseph Westermeyer, Rebecca Lien, Marline Spring, David Johnson, James Butcher, and James Jaranson. "HADStress screen for posttraumatic stress: replication in Ethiopian refugees." *The Journal of nervous and mental disease* 198, no. 10 (2010): 762-767.
160. Guilleminault, Christian, Markka Partinen, Quera-Salva Maria Antonia, Boyd Hayes, William C. Dement, and German Nino-Murcia. "Determinants of daytime sleepiness in obstructive sleep apnea." *Chest* 94, no. 1 (1988): 32-37.
161. Guilleminault, C., and M. L. Kreutzer. "Normal sleep." In *Sleep*, pp. 3-9. Springer, Boston, MA, 2003.
162. Gupta, Neeraj K., William H. Mueller, Wenyaw Chan, and Janet C. Meininger. "Is obesity associated with poor sleep quality in adolescents?." *American Journal of Human Biology* 14, no. 6 (2002): 762-768.

163. Gupta, Leila, and Catherine Zimmer. "Psychosocial intervention for war-affected children in Sierra Leone." *The British Journal of Psychiatry* 192, no. 3 (2008): 212-216.
164. Gvilia, Irma. "Underlying brain mechanisms that regulate sleep–wakefulness cycles." In *International review of neurobiology*, vol. 93, pp. 1-21. Academic Press, 2010.
165. Hall, Martica, Andrew Baum, Daniel J. Buysse, Holly G. Prigerson, David J. Kupfer, and Charles F. Reynolds. "Sleep as a mediator of the stress-immune relationship." *Psychosomatic Medicine* 60, no. 1 (1998): 48-51.
166. Hippocrates On Dreams, Trans WHS Jones, Loeb Classical Library Vol IV, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1923.
167. Henderson, Scott, Anthony F. Jorm, L. Ruth Scott, Andrew J. Mackinnon, Helen Christensen, and Ailsa E. Korten. "Insomnia in the elderly: its prevalence and correlates in the general population." *The Medical Journal of Australia* 162, no. 1 (1995): 22-24.
168. Hess, Walter N. "Reactions to light in the earthworm, *Lumbricus terrestris* L." *Journal of Morphology* 39, no. 2 (1924): 515-542.
169. Hjern, Anders, Birgitta Angel, and Olle Jeppson. "Political violence, family stress and mental health of refugee children in exile." *Scandinavian journal of social medicine* 26, no. 1 (1998): 18-25.
170. Horne, Jim A., and Louise A. Reyner. "Sleep related vehicle accidents." *Bmj* 310, no. 6979 (1995): 565-567.
171. Horne, Jim, and Louise Reyner. "Vehicle accidents related to sleep: a review." *Occupational and environmental medicine* 56, no. 5 (1999): 289-294.
172. Hume, Kenneth, Fiona Van, and Alison Watson. "A field study of age and gender differences in habitual adult sleep." *Journal of sleep research* 7, no. 2 (1998): 85-94.
173. Hysing, Mari, Ståle Pallesen, Kjell M. Stormark, Astri J. Lundervold, and Børge Sivertsen. "Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study." *Journal of sleep research* 22, no. 5 (2013): 549-556.
174. Hurwitz, Thomas D., Mark W. Mahowald, Michael Kuskowski, and Brian E. Engdahl. "Polysomnographic sleep is not clinically impaired in Vietnam combat veterans with chronic posttraumatic stress disorder." *Biological Psychiatry* 44, no. 10 (1998): 1066-1073.
175. Jacobsen, Henrik B., Silje Endresen Reme, Grace Sembajwe, Karen Hopcia, Anne M. Stoddard, Christopher Kenwood, Tore C. Stiles, Glorian Sorensen, and Orfeu M. Buxton.

"Work-family conflict, psychological distress, and sleep deficiency among patient care workers." *Workplace health & safety* 62, no. 7 (2014): 282-291.

176. Javaheri, Sogol, Shahrokh Javaheri, and Ali Javaheri. "Sleep apnea, heart failure, and pulmonary hypertension." *Current heart failure reports* 10, no. 4 (2013): 315-320.

177. Jennum, Pc, and Renata L. Riha. "Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing." *European Respiratory Journal* 33, no. 4 (2009): 907-914.

178. Jensen, Peter S., and Jon Shaw. "Children as victims of war: current knowledge and future research needs." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 32, no. 4 (1993): 697-708.

179. Jensen, Peter S., Henry K. Watanabe, John E. Richters, Rosa Cortes, Margaret Roper, and Sharon Liu. "Prevalence of mental disorder in military children and adolescents: Findings from a two-stage community survey." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 34, no. 11 (1995): 1514-1524.

180. Jersild, Arthur T., and Margaret F. Meigs. "Children and war." *Psychological Bulletin* 40, no. 8 (1943): 541.

181. Joo, SoonJae, Inkyung Baik, Hyeryeon Yi, Kihwan Jung, Jehyeong Kim, and Chul Shin. "Prevalence of excessive daytime sleepiness and associated factors in the adult population of Korea." *Sleep medicine* 10, no. 2 (2009): 182-188.

182. Jensen, Peter S., and Jon Shaw. "Children as victims of war: current knowledge and future research needs." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 32, no. 4 (1993): 697-708.

183. Jersild, Arthur T., and Margaret F. Meigs. "Children and war." *Psychological Bulletin* 40, no. 8 (1943): 541.

184. Jones, Lynne, Alban Rustemi, Mimoza Shahini, and Aferdita Uka. "Mental health services for war-affected children: report of a survey in Kosovo." *The British Journal of Psychiatry* 183, no. 6 (2003): 540-546.

185. Jones, Caroline HD, and Helen Ball. "Exploring socioeconomic differences in bedtime behaviours and sleep duration in English preschool children." *Infant and child development* 23, no. 5 (2014): 518-531.

186. JOUVET, M., F. MICHEL, and J. COURJON. "ROLE DU CORTEX DANS LE DETERMINISME DE LA PHASE DEXTINCTION POST-CRITIQUE DE

LEPILEPSIE." *COMPTES RENDUS DES SEANCES DE LA SOCIETE DE BIOLOGIE ET DE SES FILIALES* 152, no. 11 (1958): 1537-1540.

187. Jouvett, Michel, F. Michel, and J. Courjon. "Sur un stade d'activité électrique cérébrale rapide au cours du sommeil physiologique." *CR Soc Biol* 153 (1959): 1024-1028.

188. Jouvett, Michael. "Neurophysiology of the states of sleep." *Physiological Reviews* 47, no. 2 (1967): 117-177.

189. Kales, Anthony, RogerJ Cadieux, LewisC Shaw III, Antonio Vela-Bueno, EdwardO Bixler, DennisW Schneck, ToddW Locke, and ConstantinR Soldatos. "Sleep apnoea in a hypertensive population." *The Lancet* 324, no. 8410 (1984): 1005-1008.

190. Kane, Jeremy C., Peter Ventevogel, Paul Spiegel, Judith K. Bass, Mark Van Ommeren, and Wietse A. Tol. "Mental, neurological, and substance use problems among refugees in primary health care: analysis of the Health Information System in 90 refugee camps." *BMC medicine* 12, no. 1 (2014): 228.

191. Kaneita, Yoshitaka, Takashi Ohida, Makoto Uchiyama, Shinji Takemura, Kazuo Kawahara, Eise Yokoyama, Takeo Miyake et al. "Excessive daytime sleepiness among the Japanese general population." *Journal of epidemiology* 15, no. 1 (2005): 1-8.

192. Keage, Hannah Amy Dianne, Siobhan Banks, Kit Ling Yang, Kevin Morgan, Carol Brayne, and Fiona Elaine Matthews. "What sleep characteristics predict cognitive decline in the elderly?." *Sleep medicine* 13, no. 7 (2012): 886-892.

193. Keller, Peggy S., Chrystyna D. Kouros, Stephen A. Erath, Ronald E. Dahl, and Mona El-Sheikh. "Longitudinal relations between maternal depressive symptoms and child sleep problems: the role of parasympathetic nervous system reactivity." *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 55, no. 2 (2014): 172-179.

194. Kenardy, J., S. Spence, and A. Macleod. "Screening for risk of persistent posttraumatic morbidity in children following traumatic injury." *Pediatrics* 118 (2006): 1002-1009.

195. Kim, Hyon, and Terry Young. "Subjective daytime sleepiness: dimensions and correlates in the general population." *Sleep* 28, no. 5 (2005): 625-634.

196. Kovacs, Maria. *Children's depression inventory: Manual*. Multi-Health Systems, 1992.

197. Kovachy, Ben, Ruth O'Hara, Nate Hawkins, Anda Gershon, Michelle M. Primeau, Jessica Madej, and Victor Carrion. "Sleep disturbance in pediatric PTSD: current findings and

- future directions." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 9, no. 5 (2013): 501.
198. Kliewer, Wendy, Stephen J. Lepore, Deborah Oskin, and Patricia D. Johnson. "The role of social and cognitive processes in children's adjustment to community violence." *Journal of consulting and clinical psychology* 66, no. 1 (1998): 199.
199. Knippling, Ronald R., and Jing-Shiarn Wang. *Crashes and fatalities related to driver drowsiness/fatigue*. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, 1994.
200. Knutson, Kristen L. "Sex differences in the association between sleep and body mass index in adolescents." *The Journal of pediatrics* 147, no. 6 (2005): 830-834.
201. Kronholm, Erkki, Riikka Puusniekka, Jukka Jokela, Jari Villberg, Anna Sofia Urrila, Tiina Paunio, Raili Välimaa, and Jorma Tynjälä. "Trends in self-reported sleep problems, tiredness and related school performance among Finnish adolescents from 1984 to 2011." *Journal of sleep research* 24, no. 1 (2015): 3-10.
202. Krueger, James M., Jeannine A. Majde, and David M. Rector. "Cytokines in immune function and sleep regulation." In *Handbook of clinical neurology*, vol. 98, pp. 229-240. Elsevier, 2011.
203. Kurina, Lianne M., Kristen L. Knutson, Louise C. Hawkey, John T. Cacioppo, Diane S. Lauderdale, and Carole Ober. "Loneliness is associated with sleep fragmentation in a communal society." *Sleep* 34, no. 11 (2011): 1519-1526.
204. Kuterovac, Gordana, Atle Dyregrov, and Rune Stuvland. "Children in war: A silent majority under stress." *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 67, no. 4 (1994): 363-375.
205. Lampl, Christian, Timothy Joseph Steiner, Thomas Mueller, Eka Mirvelashvili, Mamuka Djibuti, Maka Kukava, Anna Dzagnidze, Rigmor Jensen, Lars Jacob Stovner, and Zaza Katsarava. "Will (or can) people pay for headache care in a poor country?." *The journal of headache and pain* 13, no. 1 (2012): 67-74.
206. Landolt, Hans-Peter, Derk-Jan Dijk, Peter Achermann, and Alexander A. Borbely. "Effect of age on the sleep EEG: slow-wave activity and spindle frequency activity in young and middle-aged men." *Brain research* 738, no. 2 (1996): 205-212.

207. Lallukka, Tea, Sara Arber, Ossi Rahkonen, and Eero Lahelma. "Complaints of insomnia among midlife employed people: the contribution of childhood and present socioeconomic circumstances." *Sleep medicine* 11, no. 9 (2010): 828-836.
208. LAVIE, PERETZ. "The sleep theory of Constantin von Economo." *Journal of sleep research* 2, no. 3 (1993): 175-178.
209. Lavie, Peretz. "Sleep disturbances in the wake of traumatic events." *New England Journal of Medicine* 345, no. 25 (2001): 1825-1832.
210. LeBlanc, Mélanie, Simon Beaulieu-Bonneau, Chantal Mérette, Josée Savard, Hans Ivers, and Charles M. Morin. "Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample." *Journal of psychosomatic research* 63, no. 2 (2007): 157-166.
211. LeBourgeois, Monique K., Kenneth P. Wright, Hannah B. LeBourgeois, and Oskar G. Jenni. "Dissonance between parent-selected bedtimes and young children's circadian physiology influences nighttime settling difficulties." *Mind, Brain, and Education* 7, no. 4 (2013): 234-242.
212. Lee, Miryoung, A. C. Choh, E. W. Demerath, K. L. Knutson, D. L. Duren, R. J. Sherwood, S. S. Sun et al. "Sleep disturbance in relation to health-related quality of life in adults: the Fels Longitudinal Study." *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging* 13, no. 6 (2009): 576-583.
213. Léger, Damien, Karine Scheuermaier, Pierre Philip, Michel Paillard, and Christian Guilleminault. "SF-36: evaluation of quality of life in severe and mild insomniacs compared with good sleepers." *Psychosomatic medicine* 63, no. 1 (2001): 49-55.
214. Léger, Damien, Charles M. Morin, Makoto Uchiyama, Zalmaï Hakimi, Sandrine Cure, and James K. Walsh. "Chronic insomnia, quality-of-life, and utility scores: comparison with good sleepers in a cross-sectional international survey." *Sleep medicine* 13, no. 1 (2012): 43-51.
215. Léger, Damien, François Beck, Jean-Baptiste Richard, Fabien Sauvet, and Brice Faraut. "The risks of sleeping "too much". Survey of a national representative sample of 24671 adults (INPES health barometer)." *PLoS One* 9, no. 9 (2014): e106950.
216. Lemoine, Patrick, Alan G. Wade, Amnon Katz, Tali Nir, and Nava Zisapel. "Efficacy and safety of prolonged-release melatonin for insomnia in middle-aged and elderly patients

with hypertension: a combined analysis of controlled clinical trials." *Integrated blood pressure control* 5 (2012): 9.

217. Lepore, Stephen J., and Wendy Kliever. "Violence exposure, sleep disturbance, and poor academic performance in middle school." *Journal of abnormal child psychology* 41, no. 8 (2013): 1179-1189

218. Lewin, Daniel S., and Ronald E. Dahl. "Importance of sleep in the management of pediatric pain." *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* (1999).

219. Li, R. H. Y., Y. K. Wing, S. C. Ho, and S. Y. Y. Fong. "Gender differences in insomnia—a study in the Hong Kong Chinese population." *Journal of psychosomatic research* 53, no. 1 (2002): 601-609.

220. Lichstein, Kenneth L. "Secondary insomnia: a myth dismissed." (2006): 3-5.

221. Liu, Xianchen, Daniel J. Buysse, Amy L. Gentzler, Eniko Kiss, László Mayer, Krisztina Kapornai, Ágnes Vetró, and Maria Kovacs. "Insomnia and hypersomnia associated with depressive phenomenology and comorbidity in childhood depression." *Sleep* 30, no. 1 (2007): 83-90.

222. Liu, Chunyu, and Michael Chung. "Genetics and epigenetics of circadian rhythms and their potential roles in neuropsychiatric disorders." *Neuroscience bulletin* 31, no. 1 (2015): 141-159.

223. Lortkipanidze, N., E. Chidjavadze, N. Oniani, N. Darchia, and I. Gvilia. "Sleep-waking behavior following a lesion in the median preoptic nucleus in the rat." *Georgian medical news* 174 (2009): 81-84.

224. Locke, Catherine J., Karen Southwick, Laura A. McCloskey, and Maria Eugenia Fernandez-esquer. "The Psychological and Medical Sequelae of War in Central American Refugee Mothers and Children." *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 150, no. 8 (1996): 822-828.

225. Llabre, Maria Magdalena, and Fawzyiah Hadi. "War-related exposure and psychological distress as predictors of health and sleep: a longitudinal study of Kuwaiti children." *Psychosomatic medicine* 71, no. 7 (2009): 776-783.

226. Loomis, Alfred L., E. Newton Harvey, and Garret A. Hobart. "Cerebral states during sleep, as studied by human brain potentials." *Journal of experimental psychology* 21, no. 2 (1937): 127.

227. Lopes, Cleide, Andrea Maculano Esteves, Lia Rita Azeredo Bittencourt, Sergio Tufik, and Marco Tulio de Mello. "Relationship between the quality of life and the severity of obstructive sleep apnea syndrome." *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 41, no. 10 (2008): 908-913.
228. Luca, Gianina, José Haba Rubio, Daniela Andries, Nadia Tobback, Peter Vollenweider, Gérard Waeber, Pedro Marques Vidal, Martin Preisig, Raphaël Heinzer, and Mehdi Tafti. "Age and gender variations of sleep in subjects without sleep disorders." *Annals of medicine* 47, no. 6 (2015): 482-491.
229. Luo, Jianfeng, Guoxing Zhu, Qianhua Zhao, Qihao Guo, Haijiao Meng, Zhen Hong, and Ding Ding. "Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Chinese elderly in an urban community: results from the Shanghai aging study." *PloS one* 8, no. 11 (2013): e81261.
230. Luo, Jinmei, Rong Huang, Xu Zhong, Yi Xiao, and Jiong Zhou. "STOP-Bang questionnaire is superior to Epworth sleepiness scales, Berlin questionnaire, and STOP questionnaire in screening obstructive sleep apnea hypopnea syndrome patients." *Chinese medical journal* 127, no. 17 (2014): 3065-3070.
231. Lundh, Lars-Gunnar, and Jan-Erik Broman. "Insomnia as an interaction between sleep-interfering and sleep-interpreting processes." *Journal of psychosomatic research* 49, no. 5 (2000): 299-310.
232. Lurie, Alain. "Obstructive sleep apnea in adults: epidemiology, clinical presentation, and treatment options." In *Obstructive Sleep Apnea in Adults*, vol. 46, pp. 1-42. Karger Publishers, 2011.
233. Lustig, Stuart L., Maryam Kia-Keating, Wanda Grant Knight, Paul Geltman, Heidi Ellis, J. David Kinzie, Terence Keane, and Glenn N. Saxe. "Review of child and adolescent refugee mental health." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 43, no. 1 (2004): 24-36.
234. Macnish, Robert. *The philosophy of sleep*. D. Appleton, 1834.
235. Maggi, Stefania, Jean A. Langlois, Nadia Minicuci, Francesco Grigoletto, Mara Pavan, Daniel J. Foley, and Giuliano Enzi. "Sleep complaints in community-dwelling older persons: prevalence, associated factors, and reported causes." *Journal of the American Geriatrics Society* 46, no. 2 (1998): 161-168.

236. Magee, Christopher A, Peter Caputi, and Don C Iverson. 2011. "Relationships between Self-Rated Health, Quality of Life and Sleep Duration in Middle Aged and Elderly Australians." *Sleep Medicine* 12(4)(April): 346–50.
doi:10.1016/j.sleep.2010.09.013.<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945711000244>.
237. Maglakelidze, Nino, Tika Pantsulaia, Irma Tchokhanelidze, Laurent Managadze, and Archil Chkhotua. "Assessment of health-related quality of life in renal transplant recipients and dialysis patients." In *Transplantation proceedings*, vol. 43, no. 1, pp. 376-379. Elsevier, 2011.
238. Maisuradze L, Lortkipanidze N., Eliazishvili M., Gvilia, I., Darchia N. „Insomnia and Posttraumatic Stress Disorder Development in Individuals Escaped from Shida Kartli, Georgia”. *Georgian Medical News* 3, no. 180 (2010): 64-69;
239. Makashvili, M., T. Amirejibi, T. Chitiashvili, N. Duchidze, M. Georgashvili, N. Kaishauri, G. Kharadze et al. "Violent Video Games Cause Aggression in Young Females." *Journal of Law and Criminal Justice* 2, no. 2 (2014): 151-160.
240. Manni, R., M. T. Ratti, E. Marchioni, G. Castelnovo, R. Murelli, I. Sartori, C. A. Galimberti, and A. Tartara. "Poor sleep in adolescents: A study of 869 17-year-old Italian secondary school students." *Journal of sleep research* 6, no. 1 (1997): 44-49.
241. Masten, Ann S., and Joy D. Osofsky. "Disasters and their impact on child development: Introduction to the special section." *Child development* 81, no. 4 (2010): 1029-1039.
242. Mazzetti, Marco. "Trauma and migration: A transactional analytic approach toward refugees and torture victims." *Transactional Analysis Journal* 38, no. 4 (2008): 285-302.
243. McCauley, Peter, Leonid V. Kalachev, Daniel J. Mollicone, Siobhan Banks, David F. Dinges, and Hans PA Van Dongen. "Dynamic circadian modulation in a biomathematical model for the effects of sleep and sleep loss on waking neurobehavioral performance." *Sleep* 36, no. 12 (2013): 1987-1997.
244. McCabe, Philip M., and Neil Schneiderman. "Psychophysiologic reactions to stress." (1985).
245. McClelland, David C. "Identifying competencies with behavioral-event interviews." *Psychological science* 9, no. 5 (1998): 331-339.

246. McDowell, Ian. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Oxford University Press, USA, 2006.
247. McFarlane, Alexander C., Sandra K. Policansky, and Claire Irwin. "A longitudinal study of the psychological morbidity in children due to a natural disaster." *Psychological medicine* 17, no. 3 (1987): 727-738.
248. McCloskey, Laura Ann, and Karen Southwick. "Psychosocial problems in refugee children exposed to war." *Pediatrics* 97, no. 3 (1996): 394-397.
249. Mellinger, Glen D., Mitchell B. Balter, and Eberhard H. Uhlenhuth. "Insomnia and its treatment: prevalence and correlates." *Archives of general psychiatry* 42, no. 3 (1985): 225-232.
250. Meltzer, Lisa J., and Melisa Moore. "Sleep disruptions in parents of children and adolescents with chronic illnesses: prevalence, causes, and consequences." *Journal of Pediatric Psychology* 33, no. 3 (2007): 279-291.
251. Meltzer, Lisa J., and Jodi A. Mindell. "Relationship between child sleep disturbances and maternal sleep, mood, and parenting stress: a pilot study." *Journal of Family Psychology* 21, no. 1 (2007): 67.
252. Meltzer, Lisa J., Courtney Johnson, Jonathan Crosette, Mark Ramos, and Jodi A. Mindell. "Prevalence of diagnosed sleep disorders in pediatric primary care practices." *Pediatrics* 125, no. 6 (2010): e1410-e1418.
253. Mendelson, Wallace B., Debra Garnett, and Markku Linnoila. "Do insomniacs have impaired daytime functioning?." *Biological psychiatry* (1984).
254. Mezick, Elizabeth J., Karen A. Matthews, Martica Hall, Patrick J. Strollo Jr, Daniel J. Buysse, Thomas W. Kamarck, Jane F. Owens, and Steven E. Reis. "Influence of race and socioeconomic status on sleep: Pittsburgh Sleep SCORE project." *Psychosomatic medicine* 70, no. 4 (2008): 410.
255. Millman, Richard P. "Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies." *Pediatrics* 115, no. 6 (2005): 1774-1786.
256. Mindell, Jodi A., Judith A. Owens, Mary A. Carskadon, V. Mark Durand, Jodi Mindell, Eileen Mapstone, Peter Gernert-Dott, Martin Reite, John Ruddy, and Kim Nagel. "Developmental features of sleep." *Concise guides: American Psychiatric Press*. (1997).

257. Mindell, Jodi A., and Lisa J. Meltzer. "Behavioural sleep disorders in children and adolescents." *Ann Acad Med Singapore* 37, no. 8 (2008): 722-728.
258. Moore, Philip J., Nancy E. Adler, David R. Williams, and James S. Jackson. "Socioeconomic status and health: the role of sleep." *Psychosomatic medicine* 64, no. 2 (2002): 337-344.
259. Moore, Melisa, and Lisa J. Meltzer. "The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens." *Paediatric respiratory reviews* 9, no. 2 (2008): 114-121.
260. Monk, Timothy H., Charles F. Reynolds III, Mary Ann Machen, and David J. Kupfer. "Daily social rhythms in the elderly and their relation to objectively recorded sleep." *Sleep* 15, no. 4 (1992): 322-329.
261. Montgomery, Edith. "Refugee children from the Middle East." *Scandinavian journal of social medicine. Supplementum* 54 (1998): 1-152.
262. Montgomery, Edith, and Anders Foldspang. "Traumatic experience and sleep disturbance in refugee children from the Middle East." *The European Journal of Public Health* 11, no. 1 (2001): 18-22.
263. Montgomery, Edith. "Trauma, exile and mental health in young refugees." *Acta Psychiatrica Scandinavica* 124, no. s440 (2011): 1-46.
264. Piqueras Montazeri, Ali, Mariam Vahdaninia, Sayed Javad Mousavi, Mohsen Asadi-Lari, Sepideh Omidvari, and Mahmoud Tavousi. "The 12-item medical outcomes study short form health survey version 2.0 (SF-12v2): a population-based validation study from Tehran, Iran." *Health and quality of life outcomes* 9, no. 1 (2011): 12.
265. Morin, Charles M., Sylvie Rodrigue, and Hans Ivers. "Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia." *Psychosomatic medicine* 65, no. 2 (2003): 259-267.
266. Morin, Charles M., M. LeBlanc, M. Daley, J. P. Gregoire, and C. Merette. "Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors." *Sleep medicine* 7, no. 2 (2006): 123-130.
267. Morin, Charles M., Geneviève Belleville, Lynda Bélanger, and Hans Ivers. "The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response." *Sleep* 34, no. 5 (2011): 601-608.

268. Moruzzi, Giuseppe, and Horace W. Magoun. "Brain stem reticular formation and activation of the EEG." *Electroencephalography and clinical neurophysiology* 1, no. 1-4 (1949): 455-473.
269. Morrison, Dianne N., R. O. B. McGee, and Warren R. Stanton. "Sleep problems in adolescence." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 31, no. 1 (1992): 94-99.
270. Moser, Doris, Peter Anderer, Georg Gruber, Silvia Parapatics, Erna Loretz, Marion Boeck, Gerhard Kloesch et al. "Sleep classification according to AASM and Rechtschaffen & Kales: effects on sleep scoring parameters." *Sleep* 32, no. 2 (2009): 139-149.
271. National Center on Sleep Disorders Research. "National institutes of health sleep disorders research plan." *Bethesda, MD: National Institutes of Health* (2011).
272. National Center for Science and Engineering Statistics (US)(NCSES). "Women, minorities, and persons with disabilities in science and engineering." (1994).
273. National Sleep Foundation, Sleep in America poll: summary findings, National Sleep Foundation, Washington, DC, USA, 2010 [last accessed 03.06.2018] <https://sleepfoundation.org/sites/default/files/nsaw/NSF%20Sleep%20in%20%20America%20Poll%20-%20Summary%20of%20Findings%20.pdf>
274. Neikrug, Ariel B., and Sonia Ancoli-Israel. "Sleep disorders in the older adult—a mini-review." *Gerontology* 56, no. 2 (2010): 181-189.
275. Newman, Anne B., Paul L. Enright, Teri A. Manolio, Edward F. Haponik, Patricia W. Wahl, and Cardiovascular Health Study Research Group. "Sleep disturbance, psychosocial correlates, and cardiovascular disease in 5201 older adults: the Cardiovascular Health Study." *Journal of the American Geriatrics Society* 45, no. 1 (1997): 1-7.
276. Nicassio, Perry M., Debra R. Mendlowitz, Juanita J. Fussell, and Lynn Petras. "The phenomenology of the pre-sleep state: the development of the pre-sleep arousal scale." *Behaviour research and therapy* 23, no. 3 (1985): 263-271.
277. Novick, Andrew M., Leah C. Miiller, Gina L. Forster, and Michael J. Watt. "Adolescent social defeat decreases spatial working memory performance in adulthood." *Behavioral and Brain Functions* 9, no. 1 (2013): 39.
278. Oberhelman, Steven M. "Galen, on diagnosis from dreams." *Journal of the history of medicine and allied sciences* 38, no. 1 (1983): 36-47.

279. O'Brien, Erin M., and Jodi A. Mindell. "Sleep and risk-taking behavior in adolescents." *Behavioral sleep medicine* 3, no. 3 (2005): 113-133.
280. O'Brien, Louise M., Neali H. Lucas, Barbara T. Felt, Timothy F. Hoban, Deborah L. Ruzicka, Ruth Jordan, Kenneth Guire, and Ronald D. Chervin. "Aggressive behavior, bullying, snoring, and sleepiness in schoolchildren." *Sleep medicine* 12, no. 7 (2011): 652-658;
281. Ochsner, Kevin N., and James J. Gross. "The cognitive control of emotion." *Trends in cognitive sciences* 9, no. 5 (2005): 242-249.
282. Oniani, T. N., P. Molnar, and T. L. Naneishvili. "The nature of the paradoxical phase of sleep." *Neuroscience Translations* 4, no. 3 (1970): 1-7.
283. Oniani T, Adams P, Molnara L, Gvetadze L, Manjavidze S, Beradze G, Mgaloblishvili M, Korczynski R, Varazashvili P; Organization of Unit Activity of Limbic Structures in the Sleep-Wakefulness Cycle. *Academy of Science of USSR*. UDK 612.821. 1984) 6:215-228.
284. Oniani, T. N., L. B. Gvetadze, and Sh D. Mandzhavidze. "Dynamics of neuronal activity in the posterior hypothalamus during alternating phases of the sleep-wake cycle." *Neurophysiology* 20, no. 2 (1988): 117-122.
285. Oniani, N., M. Datunashvili, I. Saxelashvili, V. Ibanez, K. Espa-Cervena, and N. Darchia. "Excessive daytime sleepiness and the risk for obstructive sleep apnea in Georgian population." *Sleep Medicine* 14 (2013): e104-e105.
286. Ohayon, M. "Epidemiological study on insomnia in the general population." *Sleep* 19, no. suppl_3 (1996): S7-S15.
287. Ohayon, Maurice M. "Prevalence of DSM-IV diagnostic criteria of insomnia: distinguishing insomnia related to mental disorders from sleep disorders." *Journal of psychiatric research* 31, no. 3 (1997): 333-346.
288. Ohayon, Maurice M., M. Caulet, and P. Lemoine. "Comorbidity of mental and insomnia disorders in the general population." *Comprehensive psychiatry* 39, no. 4 (1998): 185-197.
289. Ohayon, Maurice M., Colin M. Shapiro, and Sidney H. Kennedy. "Differentiating DSM-IV anxiety and depressive disorders in the general population: comorbidity and treatment consequences." *The Canadian Journal of Psychiatry* 45, no. 2 (2000): 166-172.
290. Ohayon, Maurice M., Robert E. Roberts, Jurgen Zulley, Salvatore Smirne, and Robert G. Priest. "Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 39, no. 12 (2000): 1549-1556.

291. Ohayon, Maurice M., and Thomas Roth. "Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders." *Journal of psychiatric research* 37, no. 1 (2003): 9-15.
292. Ohayon, Maurice M. "The effects of breathing-related sleep disorders on mood disturbances in the general population." *The Journal of clinical psychiatry* 64, no. 10 (2003): 1195-200.
293. Ohayon, Maurice M., Mary A. Carskadon, Christian Guilleminault, and Michael V. Vitiello. "Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan." *Sleep* 27, no. 7 (2004): 1255-1273.
294. Ohayon, M. M., and P. Lemoine. "Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population." *L'Encephale* 30, no. 3 (2004): 222-227.
295. Ohayon, Maurice M. "Prevalence and correlates of nonrestorative sleep complaints." *Archives of Internal Medicine* 165, no. 1 (2005): 35-41.
296. Owens, Judith A. "Introduction: culture and sleep in children." *Pediatrics* 115, no. Supplement 1 (2005): 201-203.
297. Owens, Judith. "Classification and epidemiology of childhood sleep disorders." *Primary care: clinics in office practice* 35, no. 3 (2008): 533-546.
298. Owens, Judith A. "Etiologies and evaluation of sleep disturbances in adolescence." *Adolescent medicine: state of the art reviews* 21, no. 3 (2010): 430-45.
299. Ozminkowski, Ronald J., Shaohung Wang, and James K. Walsh. "The direct and indirect costs of untreated insomnia in adults in the United States." *Sleep* 30, no. 3 (2007): 263-273.
300. Ozturk, L., Zerrin Pelin, Derya Karadeniz, Hakan Kaynak, Lütfi Çakar, and E. Gozukirmizi. "Effects of 48 hours sleep deprivation on human immune profile." *Sleep Res Online* 2, no. 4 (1999): 107-11.
301. Paavonen, E. J., Fredrik Almqvist, Tuula Tamminen, Irma Moilanen, Jorma Piha, Eila Räsänen, and E. T. Aronen. "Poor sleep and psychiatric symptoms at school: an epidemiological study." *European child & adolescent psychiatry* 11, no. 1 (2002): 10-17.
302. Pack, Allan I., Andrew M. Pack, Eric Rodgman, Andrew Cucchiara, David F. Dinges, and C. William Schwab. "Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep." *Accident Analysis & Prevention* 27, no. 6 (1995): 769-775.

302. Park, Nansook. "Military children and families: strengths and challenges during peace and war." *American Psychologist* 66, no. 1 (2011): 65.
303. Pagel, J. F. "Drugs, dreams, and nightmares." *Sleep Medicine Clinics* 5, no. 2 (2010): 277-287.
304. Parsons, Michael J., Terrie E. Moffitt, A. M. Gregory, Sidra Goldman-Mellor, P. M. Nolan, R. Poulton, and Avshalom Caspi. "Social jetlag, obesity and metabolic disorder: investigation in a cohort study." *International Journal of Obesity* 39, no. 5 (2015): 842.
305. Pavlov, Ivan Petrovich. "Conditional reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex." (1927).
306. Pataka, Athanasia, Euphemia Daskalopoulou, George Kalamaras, Katalin Fekete Passa, and Parakevi Argyropoulou. "Evaluation of five different questionnaires for assessing sleep apnea syndrome in a sleep clinic." *Sleep medicine* 15, no. 7 (2014): 776-781.
307. Patten, Christi A., Won S. Choi, J. Christian Gillin, and John P. Pierce. "Depressive symptoms and cigarette smoking predict development and persistence of sleep problems in US adolescents." *Pediatrics* 106, no. 2 (2000): e23-e23.
308. Peach, Hannah D., and Jane F. Gaultney. "Sleep, impulse control, and sensation-seeking predict delinquent behavior in adolescents, emerging adults, and adults." *Journal of Adolescent Health* 53, no. 2 (2013): 293-299.
309. Piéron, Henri. "Le problème physiologique du sommeil." In *Le problème physiologique du sommeil*. 1913.
310. Piéron, Henri. "Vocabulaire de la psychologie." (1953).
311. Pillar, Giora, Atul Malhotra, and Peretz Lavie. "Post-traumatic stress disorder and sleep—what a nightmare!." *Sleep Medicine Reviews* 4, no. 2 (2000): 183-200.
312. 'Philips Index for Health and Well-being: A global perspective' – www.philips.thecenter.org/the-philips-global-index. Last accessed on 28 February 2011
313. Porkka-Heiskanen, Tarja, K-M. Zitting, and H-K. Wigren. "Sleep, its regulation and possible mechanisms of sleep disturbances." *Acta physiologica* 208, no. 4 (2013): 311-328.
314. Porter, Matthew, and Nick Haslam. "Predisplacement and postdisplacement factors associated with mental health of refugees and internally displaced persons: a meta-analysis." *Jama* 294, no. 5 (2005): 602-612.

315. Priebe, Stefan, Jelena Jankovic Gavrilovic, Stephen Bremner, Dean Ajdukovic, Tanja Franciskovic, Gian Maria Galeazzi, Abdulah Kucukalic et al. "Psychological symptoms as long-term consequences of war experiences." *Psychopathology* 46, no. 1 (2013): 45-54.
316. Pritchard, Rosemary, and Saul Rosenzweig. "The effects of war stress upon childhood and youth." *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 37, no. 3 (1942): 329.
317. Qubty, William F., Anna Mrelashvili, Suresh Kotagal, and Robin M. Lloyd. "Comorbidities in infants with obstructive sleep apnea." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 10, no. 11 (2014): 1213.
318. Ramezani, Ryan J., and Peter W. Stacpoole. "Sleep disorders associated with primary mitochondrial diseases." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 10, no. 11 (2014): 1233.
319. Randazzo, Angela C., Mark J. Muehlbach, Paula K. Schweitzer, and James K. Waish¹. "Cognitive function following acute sleep restriction in children ages 10–14." *Sleep* 21, no. 8 (1998): 861-868.
320. Rechtschaffen, A., and A. Kales. "A manual of standardized terminology, technique and scoring system for sleep stages of human sleep. Los Angeles Brain Information Service." *Brain Information Institute, UCLA* (1968).
321. Riedner, Brady A., Bradley K. Hulse, Michael J. Murphy, Fabio Ferrarelli, and Giulio Tononi. "Temporal dynamics of cortical sources underlying spontaneous and peripherally evoked slow waves." In *Progress in brain research*, vol. 193, pp. 201-218. Elsevier, 2011.
322. Riemann, Dieter, Christoph Nissen, Laura Palagini, Andreas Otte, Michael L. Perlis, and Kai Spiegelhalder. "The neurobiology, investigation, and treatment of chronic insomnia." *The Lancet Neurology* 14, no. 5 (2015): 547-558.
323. Roberts, Robert E., Catherine Ramsay Roberts, and Irene Ger Chen. "Impact of insomnia on future functioning of adolescents." *Journal of psychosomatic research* 53, no. 1 (2002): 561-569.
324. Roberts, Robert E., Catherine R. Roberts, and Irene G. Chen. "Functioning of adolescents with symptoms of disturbed sleep." *Journal of Youth and Adolescence* 30, no. 1 (2001): 1-18.

325. Roberts, Robert E., Catherine R. Roberts, and Wenyaw Chan. "One-year incidence of psychiatric disorders and associated risk factors among adolescents in the community." *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 50, no. 4 (2009): 405-415.
326. Roberts, Robert E., Catherine Ramsay Roberts, and Hao T. Duong. "Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning." *Journal of adolescence* 32, no. 5 (2009): 1045-1057.
327. Roenneberg, Till, Tim Kuehnle, Myriam Juda, Thomas Kantermann, Karla Allebrandt, Marijke Gordijn, and Martha Merrow. "Epidemiology of the human circadian clock." *Sleep medicine reviews* 11, no. 6 (2007): 429-438.
328. Ross, Colin A. *Multiple personality disorder: Diagnosis, clinical features, and treatment*. John Wiley & Sons, 1989.
329. Rotenberg, Lucia, Aline Silva-Costa, Paulo Roberto Vasconcellos-Silva, and Rosane Harter Griep. "0310 Napping during night shift and self-reported hypertension among nursing workers." *Occup Environ Med* 71, no. Suppl 1 (2014): A120-A120.
330. Sadeh, Avi, Margaret Klitzke, Thomas F. Anders, and Christine Acebo. "Case study: sleep and aggressive behavior in a blind, retarded adolescent. A concomitant schedule disorder?." *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 34, no. 6 (1995): 820-824.
331. Sadeh, Avi. "Stress, trauma, and sleep in children." *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 5 (1996): 685-700.
332. Sadeh, Avi, Giora Keinan, and Keren Daon. "Effects of stress on sleep: the moderating role of coping style." *Health Psychology* 23, no. 5 (2004): 542.
333. Sahayadhas, Arun, Kenneth Sundaraj, and Murugappan Murugappan. "Drowsiness detection during different times of day using multiple features." *Australasian physical & engineering sciences in medicine* 36, no. 2 (2013): 243-250.
334. Sakhelashvili, Irine, Marine Eliazishvili, Tamar Basishvili, Maia Datunashvili, Nikoloz Oniani, Katerina Cervena, and Nato Darchia. "Sleep-wake patterns and sleep quality in urban Georgia." *Translational neuroscience* 7, no. 1 (2016): 62-70.
335. Salzarulo, Piero, and A. Chevalier. "Sleep problems in children and their relationship with early disturbances of the waking-sleeping rhythms." *Sleep* 6, no. 1 (1983): 47-51.

336. Salzarulo, Piero, Iginio Fagioli, Pasquale Lombardo, Sara Gori, Carlo Gneri, Roberta Chiaramonti, and Luigi Murri. "Sleep stages preceding spontaneous awakenings in the elderly." *Sleep Res Online* 2, no. 3 (1999): 73-7.
337. Saper, Clifford B. "Restoration: potential for compensatory changes in numbers of neurons in adult human brain." *Annals of neurology* 74, no. 6 (2013): 762-764.
338. Sateia, Michael J. "International classification of sleep disorders." *Chest* 146, no. 5 (2014): 1387-1394.
339. Savard, Marie-Hélène, Josée Savard, Sébastien Simard, and Hans Ivers. "Empirical validation of the Insomnia Severity Index in cancer patients." *Psycho-Oncology* 14, no. 6 (2005): 429-441.
340. Schernhammer, Eva S., Candyce H. Kroenke, Francine Laden, and Susan E. Hankinson. "Night work and risk of breast cancer." *Epidemiology* 17, no. 1 (2006): 108-111.
341. Schuster, Mark A., Bradley D. Stein, Lisa H. Jaycox, Rebecca L. Collins, Grant N. Marshall, Marc N. Elliott, Annie J. Zhou, David E. Kanouse, Janina L. Morrison, and Sandra H. Berry. "A national survey of stress reactions after the September 11, 2001, terrorist attacks." *New England Journal of Medicine* 345, no. 20 (2001): 1507-1512.
342. Sekine, Michikazu, Tarani Chandola, Pekka Martikainen, Michael Marmot, and Sadanobu Kagamimori. "Work and family characteristics as determinants of socioeconomic and sex inequalities in sleep: The Japanese Civil Servants Study." *Sleep* 29, no. 2 (2006): 206-216.
343. Shepard Jr, John W., Daniel J. Buysse, Andrew L. Chesson Jr, William C. Dement, Rochelle Goldberg, Christian Guilleminault, Cameron D. Harris et al. "History of the development of sleep medicine in the United States." *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 1, no. 1 (2005): 61.
344. Short, Michelle A., Michael Gradisar, Leon C. Lack, Helen R. Wright, Julia F. Dewald, Amy R. Wolfson, and Mary A. Carskadon. "A cross-cultural comparison of sleep duration between US and Australian adolescents: the effect of school start time, parent-set bedtimes, and extracurricular load." *Health Education & Behavior* 40, no. 3 (2013): 323-330.
345. Scullin, Michael K., and Donald L. Bliwise. "Sleep, cognition, and normal aging: integrating a half century of multidisciplinary research." *Perspectives on Psychological Science* 10, no. 1 (2015): 97-137.

346. Shaver, J. L., and Virginia M. Paulsen. "Sleep, psychological distress, and somatic symptoms in perimenopausal women." *Family Practice Research Journal* (1993).
347. Simen, S., G. Hajak, G. Schlaf, J. Westenhöfer, A. Rodenbeck, B. Bandelow, V. Pudiel, and E. Rüther. "Chronification of sleep disorders. Results of a representative survey in West Germany." *Der Nervenarzt* 66, no. 9 (1995): 686-695.
348. Sisk, Cheryl L., and Douglas L. Foster. "The neural basis of puberty and adolescence." *Nature neuroscience* 7, no. 10 (2004): 1040.
349. Silva, Graciela E., James L. Goodwin, Kimberly D. Vana, and Stuart F. Quan. "Obstructive sleep apnea and quality of life: comparison of the SAQLI, FOSQ, and SF-36 questionnaires." *Southwest journal of pulmonary & critical care* 13, no. 3 (2016): 137.
350. Silverburg R, *The Dawn of Medicine*. Putnam Publishing, New York, 1967
351. Skhirtladze, Nino, Nino Javakhishvili, Seth J. Schwartz, Wim Beyers, and Koen Luyckx. "Identity processes and statuses in post-Soviet Georgia: Exploration processes operate differently." *Journal of Adolescence* 47 (2016): 197-209.
352. Social Service Agency; Georgia; 2018, available at <http://ssa.gov.ge> [last accessed 09.06.2018]
353. Spiegel, Karine, Esra Tasali, Rachel Leproult, and Eve Van Cauter. "Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk." *Nature Reviews Endocrinology* 5, no. 5 (2009): 253.
354. Spira, Adam P., Christopher N. Kaufmann, Judith D. Kasper, Maurice M. Ohayon, George W. Rebok, Elizabeth Skidmore, Jeanine M. Parisi, and Charles F. Reynolds III. "Association between insomnia symptoms and functional status in US older adults." *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 69, no. Suppl_1 (2014): S35-S41.
355. Steriade, M. "Grouping of brain rhythms in corticothalamic systems." *Neuroscience* 137, no. 4 (2006): 1087-1106.
356. Steptoe, Andrew, Katie O'Donnell, Michael Marmot, and Jane Wardle. "Positive affect, psychological well-being, and good sleep." *Journal of psychosomatic research* 64, no. 4 (2008): 409-415.
357. Stranges, Saverio, William Tigbe, Francesc Xavier Gómez-Olivé, Margaret Thorogood, and Ngianga-Bakwin Kandala. "Sleep problems: an emerging global epidemic? Findings from

- the INDEPTH WHO-SAGE study among more than 40,000 older adults from 8 countries across Africa and Asia." *Sleep* 35, no. 8 (2012): 1173-1181.
358. Stringhini, Silvia, José Haba-Rubio, Pedro Marques-Vidal, Gérard Waeber, Martin Preisig, Idris Guessous, Pascal Bovet, Peter Vollenweider, Mehdi Tafti, and Raphael Heinzer. "Association of socioeconomic status with sleep disturbances in the Swiss population-based CoLaus study." *Sleep medicine* 16, no. 4 (2015): 469-476.
359. Schwichtenberg, Amy Jo, and Beth Goodlin-Jones. "Causes and correlates of frequent night awakenings in early childhood." In *International review of neurobiology*, vol. 93, pp. 177-191. Academic Press, 2010.
360. Talbot, Lisa S., Eleanor L. McGlinchey, Katherine A. Kaplan, Ronald E. Dahl, and Allison G. Harvey. "Sleep deprivation in adolescents and adults: changes in affect." *Emotion* 10, no. 6 (2010): 831.
361. Tang, Nicole KY, and Allison G. Harvey. "Effects of cognitive arousal and physiological arousal on sleep perception." *Sleep* 27, no. 1 (2004): 69-78.
362. Tarokh, Leila, Mary A. Carskadon, and Peter Achermann. "Developmental changes in brain connectivity assessed using the sleep EEG." *Neuroscience* 171, no. 2 (2010): 622-634.
363. Tarokh, Leila, Mary A. Carskadon, and Peter Achermann. "Dissipation of sleep pressure is stable across adolescence." *Neuroscience* 216 (2012): 167-177.
364. Taylor, Daniel J., Kenneth L. Lichstein, H. Heith Durrence, Brant W. Reidel, and Andrew J. Bush. "Epidemiology of insomnia, depression, and anxiety." *Sleep* 28, no. 11 (2005): 1457-1464.
365. Thabet, Abdel Aziz Mousa, Yehia Abed, and Panos Vostanis. "Comorbidity of PTSD and depression among refugee children during war conflict." *Journal of child psychology and psychiatry* 45, no. 3 (2004): 533-542.
366. Terr, Lenore. "Too scared to cry: How trauma affects children and ultimately us all." *New York: Basic* (1990): 16.
367. Todman. *A History Of Sleep Medicine*. The Internet Journal of Neurology. 2007 Volume 9 Number 2.
368. Tribl, G. G., A. Schmeiser-Rieder, A. Rosenberger, B. Saletu, J. Bolitschek, G. Kapfhammer, H. Katschnig et al. "Sleeping habits in the Austrian population." *Sleep medicine* 3, no. 1 (2002): 21-28.

369. Tsang, Siny, Colin F. Royse, and Abdullah Sulieman Terkawi. "Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine." *Saudi journal of anaesthesia* 11, no. Suppl 1 (2017): S80.
370. Tucker, Adrienne M., Paul Whitney, Gregory Belenky, John M. Hinson, and Hans PA Van Dongen. "Effects of sleep deprivation on dissociated components of executive functioning." *Sleep* 33, no. 1 (2010): 47-57.
371. UN High Commissioner for Refugees (UNHCR), *UNHCR Global Trends 2012: Displacement, The New 21st Century Challenge*, 19 June 2013, available at: <http://www.refworld.org/docid/51c169d84.html> [last accessed 16 February 2015];
372. Trends, UNHCR Global. "War's Human Cost." (2013).<http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/home/opensslPDFViewer.html?docid=5399a14f9&query=global%20trends%202014>; [last accessed 19 February 2015];
373. UN High Commissioner for Refugees (UNHCR), *Global Trends: Forced Displacement in 2016*, 21 June 2017, available at: <http://www.refworld.org/docid/594aa38e0.html> [last accessed 26 September 2017]
374. Valck, Elke De, Raymond Cluydts, and Sandra Pirrera. "Effect of cognitive arousal on sleep latency, somatic and cortical arousal following partial sleep deprivation." *Journal of sleep research* 13, no. 4 (2004): 295-304.
375. Van Cauter, E. V. E., and Karine Spiegel. "Sleep as a mediator of the relationship between socioeconomic status and health: a hypothesis." *Annals of the New York Academy of Sciences* 896, no. 1 (1999): 254-261.
376. van de Werken, Maan, Sanne H. Booij, J. Esi van der Zwan, Mirre JP Simons, Marijke CM Gordijn, and Domien GM Beersma. "The biological clock modulates the human cortisol response in a multiplicative fashion." *Chronobiology international* 31, no. 4 (2014): 572-580.
377. Van Dongen, Hans, and David F. Dinges. "Investigating the interaction between the homeostatic and circadian processes of sleep-wake regulation for the prediction of waking neurobehavioural performance." *Journal of sleep research* 12, no. 3 (2003): 181-187.
378. Van Reeth, Olivier, Laurence Weibel, Karine Spiegel, Rachel Leproult, C. Dugovic, and Stefania Maccari. "Physiology of sleep (review)-interactions between stress and sleep: from basic research to clinical situations." *Sleep Medicine Reviews* 4, no. 2 (2000): 201-219.

379. Von Economo, C. "Sleep as a problem of localization." *J Nerv Ment Dis* 71, no. 3 (1930): 249-259.
380. Wade, Alan G., Ian Ford, Gordon Crawford, Alex D. McMahon, Tali Nir, Moshe Laudon, and Nava Zisapel. "Efficacy of prolonged release melatonin in insomnia patients aged 55–80 years: quality of sleep and next-day alertness outcomes." *Current Medical Research and Opinion* 23, no. 10 (2007): 2597-2605.
381. Wade, Alan, Nava Zisapel, and Patrick Lemoine. "Prolonged-release melatonin for the treatment of insomnia: targeting quality of sleep and morning alertness." (2008): 11-21.
382. Walsh, James K., William C. Dement, and David F. Dinges. "Sleep medicine, public policy, and public health." In *Principles and Practice of Sleep Medicine (Fourth Edition)*, pp. 648-656. 2005.
383. Wang, X. S., M. E. G. Armstrong, B. J. Cairns, T. J. Key, and R. C. Travis. "Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence." *Occupational medicine* 61, no. 2 (2011): 78-89.
384. Ware, John E., Mark Kosinski, Diane M. Turner-Bowker, and Barbara Gandek. How to score version 2 of the SF-12 health survey (with a supplement documenting version 1). Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2005.
385. Weine, Stevan. "Family roles in refugee youth resettlement from a prevention perspective." *Child and Adolescent Psychiatric Clinics* 17, no. 3 (2008): 515-532.
386. Weine, Stevan M., Elise Levin, Leonce Hakizimana, and Gonwo Dahnweih. "How prior social ecologies shape family resilience amongst refugees in US resettlement." In *The social ecology of resilience*, pp. 309-323. Springer, New York, NY, 2012.
387. Weiss, Allison, Fang Xu, Amy Storfer-Isser, Alicia Thomas, Carolyn E. Ievers-Landis, and Susan Redline. "The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption." *Sleep* 33, no. 9 (2010): 1201-1209.
388. Willis, Thomas A., and Alice M. Gregory. "Childhood contributions to adult sleep problems." (2010): 818-819.
389. Winzeler, Katja, Annette Voellmin, Valérie Schäfer, Andrea H. Meyer, Christian Cajochen, Frank H. Wilhelm, and Klaus Bader. "Daily stress, presleep arousal, and sleep in healthy young women: a daily life computerized sleep diary and actigraphy study." *Sleep medicine* 15, no. 3 (2014): 359-366.

390. Wolfson, A. R., O. Tzischinsky, C. Brown, C. Darley, C. Acebo, and M. A. Carskadon. "Sleep, behavior, and stress at the transition to senior high school." *Sleep Research* 24 (1995): 115.
391. Wolfson, Amy R., and Mary A. Carskadon. "Sleep schedules and daytime functioning in adolescents." *Child development*(1998): 875-887.
392. Wolfson, Amy R., and Mary A. Carskadon. "Understanding adolescent's sleep patterns and school performance: a critical appraisal." *Sleep medicine reviews* 7, no. 6 (2003): 491-506.
393. Wong, Wing S., and Richard Fielding. "Prevalence of insomnia among Chinese adults in Hong Kong: a population-based study." *Journal of sleep research* 20, no. 1pt1 (2011): 117-126.
394. Woo, J., S. C. Ho, and A. L. M. Yu. "The influence of income on morbidity, mortality and dependency in elderly Hong Kong Chinese." *Archives of gerontology and geriatrics* 30, no. 1 (2000): 55-61.
395. Wooding, Sally, and Beverley Raphael. "Psychological impact of disasters and terrorism on children and adolescents: experiences from Australia." *Prehospital and disaster medicine* 19, no. 1 (2004): 10-20.
396. World Health Organization. *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research*. Vol. 2. World Health Organization, 1993.
397. World Health Organization. "Process of translation and adaptation of instruments. 2007." (2010).
398. World Sleep Day 2012 Press Release; <http://worldsleepday.org/press-release/>; [Last accessed 8 December 2014].
399. World Sleep Day® Toolkit<http://worldsleepday.org/toolkit>. [Last accessed 19May 2018]
400. Wuyts, Johan, Elke De Valck, Marie Vandekerckhove, Nathalie Pattyn, Arnoud Bulckaert, Daniel Berckmans, Bart Haex, Johan Verbraecken, and Raymond Cluydts. "The influence of pre-sleep cognitive arousal on sleep onset processes." *International Journal of Psychophysiology* 83, no. 1 (2012): 8-15.
401. Wyatt, James K. "Delayed sleep phase syndrome: pathophysiology and treatment options." *Sleep* 27, no. 6 (2004): 1195-1203.

402. Yoshioka, Eiji, Yasuaki Saijo, Toshiko Kita, Hiroki Satoh, Mariko Kawaharada, Tomonori Fukui, and Reiko Kishi. "Gender differences in insomnia and the role of paid work and family responsibilities." *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 47, no. 4 (2012): 651-662.
403. Young, Terry, Paul E. Peppard, and Daniel J. Gottlieb. "Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective." *American journal of respiratory and critical care medicine* 165, no. 9 (2002): 1217-1239.
404. Yule, William, Derek Bolton, Orlee Udwin, Stephanie Boyle, Dominic O'Ryan, and Julie Nurrish. "The long-term psychological effects of a disaster experienced in adolescence: I: The incidence and course of PTSD." *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 41, no. 4 (2000): 503-511.
405. Zeitlhofer, J., A. Schmeiser-Rieder, G. Tribl, A. Rosenberger, J. Bolitschek, G. Kapfhammer, B. Saletu et al. "Sleep and quality of life in the Austrian population." *Acta Neurologica Scandinavica* 102, no. 4 (2000): 249-257.
406. Zivcic, I. "Displaced children's reactions to war stress." *Psychological dimensions of exile, Zagreb, SPA* 172 (1993).
407. Zhou, X., Wu, X., An, Y. and Fu, F., 2014. Longitudinal relationships between posttraumatic stress symptoms and sleep problems in adolescent survivors following the Wenchuan earthquake in China. *PloS one*, 9(8), p.e104470.
408. Zuckerman, Barry, James Stevenson, and Veira Bailey. "Sleep problems in early childhood: continuities, predictive factors, and behavioral correlates." *Pediatrics* 80, no. 5 (1987): 664-671.
409. Цкипуридзе, Л. Р. "Электрическая деятельность коры больших полушарий нормальной кошки во время естественного сна." *Труды Института физиологии им. ИС Бериташвили АН ГССР* 8 (1950): 209-225.
410. Ониани, Тенгиз Несторович. *Интегративная функция лимбической системы*. Мецниереба, 1980.

